

GDK 224:63--010:228.125

RAZVOJ, VLOGA IN OBLIKOVANJE GOSPODARSKEGA RAZREDA KOT NAČRTOVALNEGA PRIPOMOČKA

Andrej BONČINA*

Izvleček

Gospodarski razredi so osnovni pripomoček za okvirno načrtovanje razvoja oziroma gojenja gozdov. V razpravi je podan pregled načinov oblikovanja in uporabe gospodarskih razredov v številnih evropskih deželah ter razvoj tega načrtovalnega pripomočka v Sloveniji. Jedro razprave predstavljajo kriteriji za opredelitev in oblikovanje gospodarskih razredov v načrtih za gozdnogospodarsko območje in za gozdnogospodarsko enoto.

Ključne besede: gospodarski razred, gozdnogospodarsko načrtovanje, načrtovanje razvoja gozdov, načrtovanje gojenja gozdov

DEVELOPMENT, ROLE AND FORMATION OF THE MANAGEMENT CLASS AS AN INSTRUMENT FOR PLANNING

Andrej BONČINA*

Abstract

Management classes are a basic instrument used for general development and/or silviculture planning. The paper presents the results of a survey on the ways of formation and use of management classes in several European countries. It also deals with the development of this instrument used for planning in Slovenia. The nucleus of the paper are the criteria of determination and formation of management classes included in programmes for individual forest enterprise areas and forest enterprise units.

Keywords: management class, forest management planning, silvicultural planning

* dipl. ing. gozd., Gozdno gospodarstvo Kočevje, Rožna ulica 39

KAZALO

0. UVOD
1. RAZVOJ, VLOGA IN OBLIKOVANJE GOSPODARSKEGA RAZREDA
DRUGOD IN PRI NAS
2. VLOGA GOSPODARSKEGA RAZREDA V OKVIRNEM NAČRTOVA-
NJU GOJENJA GOZDOV
3. KRITERIJI ZA OBLIKOVANJE GOSPODARSKIH RAZREDOV
4. VIRI
5. SUMMARY

0. UVOD

Slovensko gozdarstvo se lahko pohvali z bogato tradicijo gozdnogospodarskega načrtovanja. Prvi načrti za takratne veleposestniške gozdove so nastali pred več kot sto leti. Poleg tega da so urejevalci razdelili gozdove na enote, oddelke in odseke, so kot načrtovalni pripomoček uporabljali obratovalne razrede. Ti so bili pravzaprav samo pripomoček za zagotavljanje trajnosti donosov, o načrtovanju gojenja gozdov ne moremo govoriti. Kljub temu pa so razčlenili gozdove, običajno na prebiralne in enodobne gozdove z več razredi obhodenj, ponekod so v grobem že upoštevali rastiščne razlike, tako da znotraj enote niso enotno gospodarili.

Obratovalni razredi so ohranili takšno vlogo tja do šestdesetih let. Takrat se je kot reakcija na togo in šablonsko načrtovanje začelo uveljavljati podrobno načrtovanje in sproščena tehnika gojenja gozdov, kar je pomenilo novo kvaliteto v slovenskem gozdarstvu. Kljub temu pa podrobno načrtovanje ne zadostuje, saj izhaja iz detajla; načrt enote in območja ne more biti le sumarij podrobnega načrtovanja. Potreba po celostni obliki načrtovanja se je pokazala zlasti pri izdelavi prvih območnih gozdnogospodarskih načrtov. Takrat se prvič pojavi termin gospodarski razred. Celostna oblika načrtovanja izhaja iz širših okvirov, kar omogoča kompleksen pregled stanja gozdov, preverjanje pogojev trajnosti in celostno usmerjanje razvoja gozdov. Gospodarski razredi so pripomoček za okvirno načrtovanje razvoja gozdov v območju in načrtovanje gojenja v enoti. Diferencirajo gozdove glede na različne rastiščne in sestojne značilnosti ter gozdnogospodarske cilje (funkcije). Podobne kategorije gozdov uporabljajo v številnih evropskih deželah.

Na gospodarske razrede moramo gledati dialektično. Njihova vloga in oblikovanje sta se spreminjala skladno z razvojem stroke in vse večjimi zahtevami družbe.

1. VLOGA RAZVOJ IN OBLIKOVANJE GOSPODARSKEGA RAZREDA DRUGOD IN PRI NAS

Vpogled v problematiko oblikovanja in uporabe gospodarskih razredov v nekaterih evropskih deželah omogoča prepoznavanje splošnih značilnosti okvirnega načrtovanja. Tak pristop hkrati omogoča objektivnejšo presojo sedanje vloge in oblikovanja gospodarskih razredov v Sloveniji.

1.1. Sovjetska zveza

Gospodarski razred /HOZJAJSTVENNAJA SEKCIJA, HOZJAJSTVO/ združuje teritorialno ločene sestojne, za katere velja, da so uvrščeni v isti gozdni tip ali v

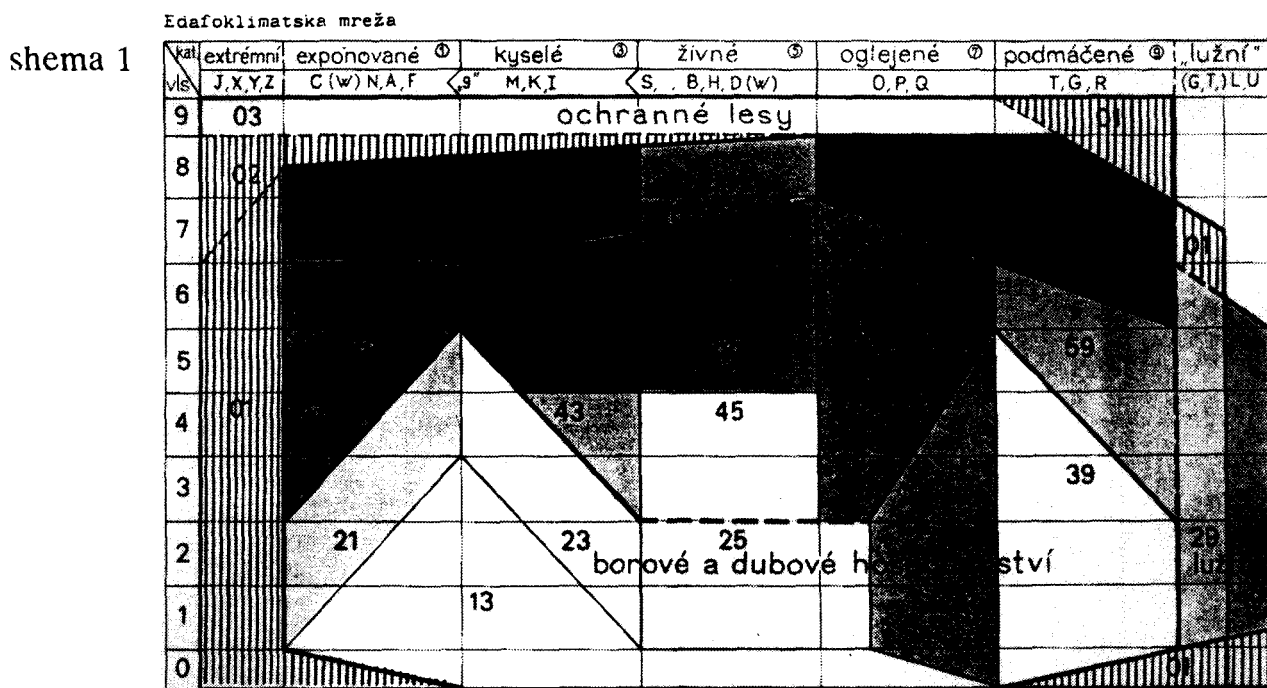
sorodne gozdne tipe (*1), da imajo enotno obliko gospodarjenja in dolžino proizvodnega obdobja ter enotni proizvodni cilj. Za njih velja tudi istovrstnost pomembnejših gozdnogospodarskih ukrepov.

Najpomembnejši kriterij za oblikovanje gospodarskih razredov je drevesna vrsta (gozdna tipologija), upoštevajo tudi rastnost (boniteto), zdravstveno stanje, orografske razmere. Gozdove z dragocenimi sestoji in reliktnimi drevesnimi vrstami izločijo kot poseben razred. To velja tudi za gozdove, kjer prevladuje funkcija, ki ni lesnoproizvodna, to so npr. sestoji za nabiranje plodov, skorje, V poseben razred združujejo varovalne gozdove. Kriterij za oblikovanje razreda je lahko tudi vrsta sečnje. Pri oblikovanju razredov v praksi se ravna po modelnih (predpisanih) razredih, dovoljeno pa je upoštevanje krajevnih posebnosti.

Za vsak razred določijo glavno drevesno vrsto, proizvodno dobo, obliko glavne (obnovitvene) sečnje in tehniko obnove. Razredi lesnoproizvodnih gozdov ne smejo biti manjši od desetine površine gospodarske enote.

1.2. Češka

Urejanje gozdov je podobno kot v ostalih srednjeevropskih deželah organizirano na dveh nivojih - okvirnem in podrobnem. Gospodarski razredi /HOSPODARSKY SOUBOR/ so osnovne enote okvirnega načrtovanja.



(*1) Gozdni tip je enota gozdne tipologije, ki klasificira gozdove glede na različne kriterije (rastišče, sestojno stanje ...). V SZ je uradno dovoljenih (predpisanih) več vrst tipoloških klasifikacij.

Oblikujejo jih glede na:

- a) rastiščne razmere,
- b) trenutno stanje sestojev,
- c) funkcije gozdov.

Za celotno Češko so predpisani enotni (modelni) gospodarski razredi. To je posledica centralne, izredno močne urejevalske službe. Češka ima 2,5 milijona hektarjev gozdov, ki so glede na rastiščne razmere razdeljeni na 29 razredov. Gozdovi so precej izmenjani (zasmrečeni), zato znotraj teh razredov razlikujejo t.i. začasne gospodarske razrede.

ad a)

Za indikacijo rastiščnih razmer uporabljajo tipološko klasifikacijo gozdov. Osnovna enota je gozdni tip /LESNI TYP/, višja tipološka enota pa je zveza gozdnih tipov (SOUBOR LESNICH TYPOV), ki združuje gozdne tipe po ekološki podobnosti. Za celotno Češko so oblikovali 166 zvez, ki so razvrščene v edafoklimatski mreži (*2). Z združevanjem gospodarsko sorodnih zvez gozdnih tipov oblikujejo gospodarske razrede.

ad b)

Pri opisovanju sestojev uporabljajo tipologijo sestojev. Z upoštevanjem sestojnih tipov /POROSTNY TYP/ so iz 29 gospodarskih razredov, ki diferencirajo rastiščne razmere, oblikovali 54 "začasnih gospodarskih razredov".

ad c)

Glede na funkcijo razlikujejo proizvodne in varovalne gozdove ter gozdove s posebnim namenom.

Za vsakega izmed 29 razredov je podan splošni opis, trenutno stanje sestojev, produkcija, ekološka funkcija, ogroženost sestojev. Za vsak razred je določen okvirni gozdnogojitveni cilj in smernice, kar predstavlja model gospodarjenja, ki velja za celotno Češko. Predpisana minimalna površina razreda znaša 200 ha.

1.3. Slovaška

Gospodarski razredi /HOSPODARSKY SUBOR/ so osnovne enote okvirnega načrtovanja, omogočajo diferencirano gospodarjenje. Kriteriji za oblikovanje razredov so:

(*2) Edafoklimatska mreža (ordinacija) ima 10 vrstic, to so gozdnovegetacijske stopnje, ki opredeljujejo mezoklimatske razmere. Vsaka izmed njih je imenovana z drevesno vrsto, ki je značilna za posamezno stopnjo. Stolpci v mreži opredeljujejo talne lastnosti (bogatosť s hranili, kislost, vodni režim...)

- naravne razmere, ki so izražene z zvezami gozdnih tipov,
- sedanje stanje sestojev (drevesna sestava, oblika gozda, zdravstveno stanje ...),
- funkcija gozdov.

Vsak razred je označen s šifro, ki poda številko razreda (modelni razredi za celotno Slovaško), funkcijo gozdov, gospodarsko obliko gozda in proizvodno dobo. Površinski minimum za oblikovanje razreda je 100 ha.

1.4. ZR Nemčija

Med zveznimi deželami ZR Nemčije so precejšnje razlike v gozdnogospodarskem načrtovanju. V starejših navodilih za urejanje gozdov se pojavlja obratovalni razred /BETRIEBSKLASSE, HALTSREGELUNGSKLASSE/ kot del "gozdnega obrata", ki zahteva poseben način gospodarjenja. Prevladoval je golosečni obratovalni razred, katerega so razdelili, če je bilo potrebno, na razrede po dolžini trajanja obhodnje (UMTRIEBSKLASSE). Ti so bili pripomoček za preverjanje trajnosti donosov in načrtovanje etata, o kakšnem načrtovanju gojenja gozdov ni govora. Pripomoček za okvirno načrtovanje gojenja gozdov /WALDBAULICHE GESAMTPLANUNG/ predstavljajo sestojni razredi /BESTANDESKLASSE/, ki združujejo sestoj z istimi gozdnogojitvenimi cilji. Ti so tudi kriteriji za njihovo oblikovanje, v praksi je najpomembnejši drevesna vrsta, oziroma skupina drevesnih vrst /BAUMARTENGRUPPE/. Razdelitev na razrede poenostavlja načrtovanje gojenja gozdov, saj so vse osnovne poteze ukrepanja znotraj razreda enake (1). Razred je tudi okvir za vodenje evidence in kontrole, predvsem poseka in gojitvenih del.

1.5. Italija

Gospodarski razred /LA COMPRESA, CLASSE ECONOMICA/ je osnovna enota gozdnogospodarskega načrtovanja. Zanj je značilna enotna gozdnogojitvena obravnava (9).

Razlikujejo:

- razrede lesnoproizvodnih gozdov,
- razrede varovalnih gozdov,
- razred turistično-rekreativnih gozdov,
- posebne gospodarske razrede.

Kriteriji za oblikovanje razredov, ki veljajo predvsem za lesnoproizvodne gozdove, so: proizvodna sposobnost rastišča, sistem gospodarjenja, dolžina proizvodnega obdobja, sestojne značilnosti...

1.6. Jugoslavija

Urejanje gozdov se v drugih jugoslovanskih republikah bistveno razlikuje od gozdnogospodarskega načrtovanja v Sloveniji. Osnovo za oblikovanje "gospodarskih razredov" predstavlja gozdna tipologija. Njen namen je razdelitev gozdov na enote, ki so v ekološkem in proizvodnem smislu dovolj homogene. Od ostalih (evropskih) se ta klasifikacija razlikuje, saj so precej poudarjeni gospodarski kriteriji, zato je strokovno silno vprašljiva.

Vlogo gospodarskega razreda ima tip gozda /TIP ŠUME/, ki je osnovna enota tipološke klasifikacije. Na terenu definirajo najprej ekološko-vegetacijske enote, ki združujejo gozdove z isto (glavno) drevesno vrsto, enakimi talnimi lastnostmi in isto značilno rastlinsko kombinacijo (7). Za posamezno enoto preučijo ekonomske in proizvodne značilnosti (sestojne značilnosti). Tista enota, ki se od ostalih loči tudi po proizvodnih značilnostih, predstavlja tip gozda (*3), imenujejo ga z glavno drevesno vrsto, vrsto tal ter z vegetacijsko enoto.

Med republikami je precej razlik v sami tipološki klasifikaciji, pa tudi v uporabi tipoloških enot v gozdnogospodarskem načrtovanju.

Na Hrvaškem opravi ekološko-proizvodno raziskavo gozdov "Šumarski institut Jastrebarsko", in sicer v merilu 1 : 25.000. Za vsako ekološko-vegetacijsko enoto ugotovijo gojitvene, prirastoslovne ter ekonomske značilnosti sestojev; vzorčna površina je manjša od 1 %, z vzorci ugotovijo taksacijske elemente, strukturo sestojev, značilnosti pomlajevanja, vrednostno proizvodnjo, za posamezne vrste ugotovijo debelinsko in višinsko rast. Na podlagi teh podatkov določijo proizvodno dobo ter "normalo" (nekakšne donosne tablice za posamezne drevesne vrste), ki nakazujejo razvoj sestoja k optimalnemu stanju in maksimalni produkciji. Sinteza vsega je gozdni tip, za katerega določijo sestojno zgradbo, proizvodno dobo, normalno stanje, ciljno drevesno sestavo, navodilo za obnovo, kvaliteto soritmentov, optimalno gostoto gozdnih prometnic.

V Bosni in Hercegovini izločijo na terenu ekološko-vegetacijske enote, ki jih imenujejo osnovni gozdni tip /OSNOVNI ŠUMSKI TIP/. Proizvodnih značilnosti ne ugotavljajo na terenu, ampak jih strokovnjaki različnih področij predpostavljajo in s tem definirajo proizvodni tip gozda /PROIZVODNI TIP ŠUME/ (7). Za gozdove, ki so klasificirani, velja, da je tip gozda sinonim za gospodarski razred

(*3) "Tip gozda obsega tiste dele gozda (in gozdnih rastišč), ki imajo enake (ali zelo podobne) ekološke in razvojnoproizvodne značilnosti. Za tip so značilne specifične rastiščne razmere, vegetacijska sestava in pogoji za nastanek in razvoj sestojev, enaka potencialna višina, struktura, vrednost in varnost proizvodnje lesne mase (nivo produkcije)" (GLASNIK..., 1979: 14)

/GAZDINSKA KLASA/ (16), razred pa lahko združuje več tipov. Zanj določajo enoten gozdnogojitveni (TEHNIČKI) cilj. Za gozdove, ki niso tipološko klasificirani, "morajo strokovnjaki biroja za urejanje gozdov oblikovati gospodarske razrede tako, da bodo imeli takšno ekološko ampliduto, kot bi jo sicer imel proizvodni tip gozda" (MATIČ, 1977: 25).

V Srbiji in Črni gori prevladuje le prva - ekološka faza razdelitve gozdov, pa še ta ni povsod opravljena. Le malokje so ugotavljali proizvodne značilnosti na terenu. Zanimivo je, da imajo gospodarske razrede v Srbiji le kot pripomoček za kontrolo trajnosti donosov in jih zato uporabljajo le za gozdove s skupinsko-postopnim gospodarjenjem (17). Pri oplodnem gospodarjenju so tak pripomoček dobni razredi, za prebiralne gozdove pa taki okviri niso potrebni. Za gospodarski razred določijo etat (enak približno tekočemu volumenskemu prirastku), ki ga po "negovalnih enotah" /UZGOJNE GRUPE/ razdelijo tako, da hkrati s sečnjo opravijo nujne negovalne ukrepe.

1.7. Gozdna tipologija

Pri vseh deželah, ki sem jih omenjal, se pojavlja gozdna tipologija kot pripomoček za urejanje gozdov. Tipološke klasifikacije niso same sebi namen, morajo biti uporabne bodisi za potrebe gozdarstva ali kakšnih drugih dejavnosti, ki posegajo v gozdni prostor. Zato tipologije kot kriterije klasifikacije vključujejo poleg ekoloških tudi ekonomska, proizvodna merila ali pa ekološke parametre presojajo po gospodarskih vidikih. V tem se tipologija bistveno loči od fitocenologije. MELEHOV (1980) (tudi ROBIČ, 1981) govori predvsem o dveh usmeritvah tipologij:

- tiste, ki se ukvarjajo z gozdnimi rastišči; Rusi govorijo o "rastiščnih tipih" /TIPY LESORASTITEL'NYH USLOVIJ/;
- tiste, ki klasificirajo konkretne gozdne (sestojne) tipe; govorimo o tipih gozda oziroma o tipih sestojev.

Nekateri avtorji (MELEHOV) upoštevajo oba vidika, hkrati pa opozarjajo na časovno razsežnost; sestoji (tudi rastišča) se v času spreminjajo, zato zagovarjajo dinamično tipologijo.

Zahteva po uporabnosti in prilagojenosti krajevnim razmeram je vzrok za raznovrstnost kriterijev (sestojne značilnosti, tla, floristična sestava, dinamika, ekonomska merila, gozdnogospodarske razmere, funkcije gozdov ...). Iz tega sledi:

- velika raznolikost tipologij (tudi v istih deželah),
- vsaka tipologija izraža krajevni značaj (27), posledica je neprimerljivost,
- univerzalna tipologija ne more obstajati (27),

- tipologije so precej spremenljive, upoštevajo namreč družbenoekonomske parametre, ti pa so v času zelo spremenljivi.

Pristop v Sloveniji je drugačen, gozdnih tipologij ne uporabljamo. Do sinteze naravnih in gospodarskih kriterijev pride v samem procesu gozdnogospodarskega načrtovanja.

1.8. Dosedanja vloga in oblikovanje "gospodarskih razredov" v Sloveniji

Že v začetku načrtnega gospodarjenja z gozdovi so takratni gozdarji razdelili gozdne komplekse na manjše enote. Tako je HUFNAGEL, glavni upravitelj Auerspergovih gozdov na Kočevskem, okoli leta 1890 razdelil posestvo na tri obratovalne razrede, te pa na revirje, oddelke in odseke (30). Obratovalni razredi (BETRIEBSKLASSE) so služili kot obračunske enote, saj je vsak izmed njih imel lastno tržišče. Oblikovani so bili teritorialno, vrste obratovanja niso upoštevali, zategadelj so imeli značaj gospodarske enote. Zgled za takšno oblikovanje obratovalnih razredov je prav gotovo našel v navodilih (12) za urejanje avstrijskih gozdov iz leta 1878. Šele kasneje je Hufnagel razdelil razrede glede na sestojne oblike /BESTANDESFORM/ - na prebiralne in enodobne gozdove.

Zelo dobro za tisti čas (1890) so bili oblikovani obratovalni razredi za bivše veleposestniške gozdove na Snežniku. Upoštevali so namreč rastiščne razmere, označeni so bili s črkami od A do F. Obratovalne razrede zasledimo tudi v vseh starih načrtih za bivše državne gozdove (Idrija, Trnovski gozd, Krakovski gozd, Opatova gora, ...).

Glavni in edini cilj obratovalnih razredov je bil podati ustrezen okvir za kontrolo trajnosti donosov. Za razred enodobnih sestojev so določili obhodnjo. Na podlagi dejanske in normalne površine starostnih razredov so izdelali splošni sečni načrt /ALLGEMEINER HIEBSPLAN/, ki je bil zamišljen kot pripomoček za postopno vzpostavitev normalne površine gozdov po starostnih razredih. Tudi v povojnem času so obratovalni razredi ohranili takšno vlogo. Prva povojna navodila ter smernice za urejanje gozdov jih opredeljujejo kot skupino sestojev gozdnogospodarske enote, za katere se podajo osnovni predpisi o bodočem gospodarjenju, na podlagi katerih se določi tudi etat. Razlikovali so obratovalne razrede prebiralnih, enodobnih, skupinsko-postopnih gozdov, pa tudi varovalnih in degradiranih gozdov (18).

V šestdesetih letih se je v Sloveniji začela intenzivno uveljavljati fitocenologija. V začetku je imela pionirski značaj, saj je bila fitocenološka karta enostavna, v bistvu že sinteza rastlinskih združb. Za potrebe načrtovanja so združevali rastlinske združbe glede na drevesno sestavo in podoben način gospodarjenja v

gozdnovegetacijski tip, ki je predstavljal gospodarsko ovrednotene rastlinske združbe (13,18). Zanj naj bi ugotavljali proizvodno zmogljivost, gozdnogojitvene lastnosti, postavljali cilje in smernice za gospodarjenje. V praksi se ni uveljavil. Enako velja za rastiščnogojitveni tip, ki se pojavi leta 1964. Še kasneje, ko fitocenologi zaostrijo kriterij za združevanje fitocenoz v sintaksonomske enote, pride do nove kategorije, in sicer rastiščnogojitvene enote (*4) oziroma oblike (13).

V praksi se nič od tega ni uveljavilo, načrtovalo se je po starem - togo in šablonsko. Kot reakcija na takšno načrtovanje z urejanjem gozdov se je začelo v šestdesetih letih uveljavljati podrobno gozdnogojitveno načrtovanje, zlasti po zaslugi prof. Mlinška.

Podrobno gozdnogojitveno načrtovanje je pomenilo velik korak naprej, saj je bila glavna ideja stalno izboljševanje stanja gozdov na podlagi upoštevanja posebnosti v detajlu. Prišlo pa je tudi do skrajnih pogledov, češ da taka (podrobna) oblika načrtovanja povsem zadostuje. Med podrobno in celotno obliko načrtovanja so bistvene razlike. Podrobno izhaja iz detajla, celotna oblika pa temelji na širšem okvirju - enoti in območju, kar omogoča celosten vpogled v stanje gozdov, kontrolo trajnosti in celotno usmerjanje razvoja gozdov. Potreba po celotni obliki načrtovanja se je pokazala zlasti pri izdelavi prvih območnih gozdnogospodarskih načrtov za obdobje 1971-1980. "Bili so bolj seštevek načrtov gospodarskih enot kot pa nova kvaliteta na podlagi njihove sinteze" (NAVODILA... 1987; 14). Kljub temu predstavljajo začetek uveljavljanja okvirnega načrtovanja. Za takšno načrtovanje pa je potrebno ogrodje, to je razčlenitev gozdov na gospodarske razrede, ki deferencirajo rastiščne in sestojne potenciale v enoti in območju. Takratna navodila za izdelavo območnih načrtov jih niso predvidevala. Uvedli so jih le v postojnskem gozdnogospodarskem območju, saj okvirno načrtovanje brez njih ni mogoče. Takrat se v Sloveniji uveljavi termin gospodarski razred (*5), kateremu je R. PIPAN kasneje pridal atribut območni. Razredi v enotah so bili še vedno "obratovalni", čeprav so ponekod že imeli značaj gospodarskih razredov, saj so bili oblikovani glede na rastišče, zanje so bili podani gozdnogojitveni cilji in smernice.

(*4) "Rastiščnogojitvena enota gospodarjenja z gozdom ali tudi rastiščnogojitvena oblika gozda povezuje gozdno združbo in njeno rastišče ter sedanje stanje gozda, istovetnega v pogledu drevesne sestave, starostne strukture in razvojne faze prek enotnih gozdnogospodarskih in splošno gospodarskih ciljev v celosten načrt gospodarjenja z gozdovi" (KOŠIR, 1979: 136) Gospodarski razred povezuje iste rastiščne gojitvene oblike ne glede na razvojno stopnjo gozda.

(*5) "Vse površine, ki jih pokriva določen gozdni tip (gozdnovegetacijska enota, op. avt.), sestavljajo en območni gospodarski razred"... "Območni gospodarski razred ni nič drugega kot seštevek vseh osnovnih obratovalnih razredov, ki se odlikujejo z enakimi kvalitetami, torej z enako plodnostjo rastišč, s tem da imajo sestoji enako obliko in strukturo in so zanje predvideni enaki gospodarski ukrepi in cilji" (PIPAN, 1974: 14).

Celotno obdobje v povojnem urejanju gozdov v Sloveniji lahko označimo kot iskanje najustreznejše oblike načrtovanja razvoja in gojenja gozdov, ki bi uspešno uveljavljala zlasti načelo trajnosti v širšem smislu ter načelo gospodarnosti. Samo celostno ali zgolj podrobno načrtovanje ne izpolnjuje te zahteve; potrebna je sinteza obeh načrtovalnih tehnik.

1.9. Ugotovitve

Kaj se lahko naučimo o vlogi in načinu oblikovanja "gospodarskega razreda" iz tuje prakse in iz naših dosedanjih izkušenj:

- Vlogo gospodarskega razreda moramo presojati v procesu načrtovanja razvoja (gojenja) gozdov, saj je le pripomoček temu načrtovanju.
- Na gospodarske razrede moramo gledati dialektično (razvojno). Prvotne tovrstne kategorizacije gozdov so prispevale k večji preglednosti gozdnega prostora, kategorije so predstavljale okvir za določanje etata, preverjanje trajnosti, vodenje evidence. Od takrat do danes se je vloga razreda spreminjala, predvsem v smeri bolj celostnega gledanja na gozd.
- Vsaka kategorizacija gozdov je posledica potreb (zahtev) po diferenciranem pristopu. Od začetkov načrtnega gospodarjenja pa do danes je stopnja diferenciranosti vse večja; to velja zlasti za rastiščne in sestojne značilnosti. To je posledica razvoja gozdarske stroke, pa tudi vse večjih zahtev družbe (funkcije) do gozda.
- Funkcija in oblikovanje razredov sta odvisna tudi od naravnih značilnosti posameznih dežel. Rastiščna in sestojna homogenost severnih dežel ni primerljiva s pestro Slovenijo, prav tako ne prostorska razsežnost (npr. Sovjetske zveze) s prostorsko obvladljivo Slovenijo. Pomembna je tudi gozdarska tradicija in položaj gozdarstva v družbi.
- Razlogi za neumestnost posnemanja so jasni, kljub temu je prišlo do zgledovanja. Močan vpliv je imel zlasti nemški model urejanja gozdov.
- Pri precejšni posplošitvi imajo razredi v različnih deželah precej podobnosti - pri vlogi in oblikovanju, bistveno pa se razlikuje značaj, pristop, ki je odvisen od dosežene razvojne stopnje samega načrtovanja.

2. VLOGA GOSPODARSKEGA RAZREDA V OKVIRNEM NAČRTOVANJU RAZVOJA IN GOJENJA GOZDOV

Gospodarski razred je pripomoček za okvirno načrtovanje razvoja (območni načrt) in gojenja gozdov (načrt gospodarske enote). Omogoča diferencirano obravnavo različnih rastiščnih in sestojnih potencialov ter upoštevanje različnih gozdnogospodarskih ciljev (funkcij). Tak pristop zagotavlja racionalnost načrtovanja in gospodarjenja z gozdovi ter uveljavljanje polifunkcionalnega značaja gozdov.

Funkcija gospodarskega razreda se vleče skozi celoten proces okvirnega načrtovanja. V vsaki fazi tega sklenjenega procesa ima razred določeno funkcijo, zato pa tudi vsaka izmed načrtovalnih faz postavlja specifične zahteve in omejitve (kriterije) pri oblikovanju gospodarskih razredov.

Značaj okvirnega načrtovanja v območju in enoti se razlikuje, zato je različna tudi vloga in oblikovanje gospodarskih razredov. Bistvo načrtovanja v območju (glej shemo 2) je usmerjanje razvoja gozdov ter kontrola temeljnih usmeritev pri uresničevanju trajnosti. V enoti je poudarek na samem načrtovanju gojenja gozdov, kontroli učinkov in pridobivanja novih spoznanj (kognitivni pristop).

OBMOČJE

ugotavljanje stanja gozdov v območju

analiza preteklega gospodarjenja in kontrola gozdnogojitvenih usmeritev

preverjanje pogojev trajnosti ter definiranje najpomembnejših gozdnogospodarskih problemov

določitev temeljnih usmeritev za razvoj gozdov

opredelitev gozdnogojitvenih ciljev in smernic ter načrtovanje etata in obsega gozdnogojitvenih del

izvedba načrtovanega (evidenca)

ENOTA

ugotavljanje stanja gozdov v enoti

preverjanje učinkov gospodarjenja ter pridobivanje izkušenj na podlagi kontrolne metode

opredelitev gozdnogojitvenih ciljev in smernic, načrtovanje etata ter vrste in obsega gozdnogojitvenih del

izvedba načrtovanega (evidenca)



Shema 2. Okvirno načrtovanje razvoja gozdov v območju ter načrtovanje gojenja gozdov v enoti

2.1. Ugotavljanje stanja gozdov

Dobro analizirano stanje proizvodnih dejavnikov predstavlja izhodišče vsakega načrtovanja. Informacije o naravnih proizvodnih dejavnikih so za načrtovanje razvoja in gojenja gozdov najpomembnejše. Prikazovanje stanja sestojev je zamišljeno v obliki stalnega informacijskega sistema, kjer je delna površina oziroma odsek sistem najnižjega, območje pa najvišjega reda. Gospodarski razredi pa predstavljajo vmesno stopnjo v tej vertikalni integraciji informacij.

Stanje sestojev gospodarskega razreda je opredeljeno s prikazom površin sestojev po razvojnih fazah in drevesni sestavi, s stopnjo ohranjenosti (spremenjenosti) drevesne sestave, s prikazom sestojnih zasnov in negovanosti za razvojne faze, s podrobnimi informacijami o lesni zalogi, prirastku, z opredeljenostjo poškodb sestojev...

Informacij ne moremo obravnavati samih zase, ampak vedno le v povezavi z objektom, na katerega se nanašajo. Tudi kvaliteto informacij (npr. natančnost ocene tekočega volumenskega prirastka) lahko presojamo le v povezavi z objektom (npr. konkreten sestoj, odsek, gospodarski razred, območje...). Iz povezanosti informacij in objektov izhaja enostavno dejstvo, da lahko s primerno oblikovanimi gospodarskimi razredi bistveno vplivamo na kvaliteto (podrobnost, zanesljivost) informacij o stanju sestojev, s tem pa tudi na uporabno vrednost informacij. Gre za zahtevo, da naj bo z oblikovanjem gospodarskih razredov doseženo primerno strukturiranje in stratificiranje gozdov. Razredi morajo diferencirati gozdove v enoti in območju glede na rastiščne, sestojne, razvojne, problemske značilnosti. Pri tem moramo poiskati ravnovesje med rastiščno in sestojno "homogenostjo" gozdov znotraj posameznega razreda na eni strani ter številom (preglednostjo) razredov v enoti oz. območju.

Najpomembnejše zahteve za oblikovanje razredov, ki izhajajo iz ugotavljanja stanja gozdov, so naslednje:

- a) gospodarski razred mora biti rastiščno opredeljen,
- b) znotraj razreda mora biti določena sestojna "homogenost",
- c) ostale načrtovalne faze zahtevajo ustrezno opredeljeno stanje gozdov in s tem v zvezi ustrezno oblikovane gospodarske razrede.

ad a)

Rastišče je pomembna primarna informacija. Informacije o stanju sestojev (sekundarne) veliko več povedo, če jih povežemo z rastiščem, na katerem ti sestoji uspevajo. Tipičen primer za to je rastnost sestojev, ki dobi realen (relativen) pomen le, če jo povežemo s proizvodno sposobnostjo rastišča. V tem primeru dobimo pravzaprav novo informacijo, to je stopnja izkoriščanja proizvodne

sposobnosti rastišča.

"Gozdno rastišče je opredeljeno kot celotnost kompleksov predvsem posredno delujočih dejavnikov nežive in žive narave, ki v danem prostoru in v določenem času opredeljujejo kakovost življenjskih razmer za uspevanje gozdnih rastlin in njihovih skupnosti" (ROBIČ, 1981: 87)

Da postane rastišče pripomoček za načrtovanje in gospodarjenje, ga moramo primerno razčleniti. Če opredeljujemo rastiščne razmere v detajlu, se pokaže veliko podrobnosti - "rastiščne razmere se resnično spreminjajo na vsakem koraku" (ROBIČ, 1981: 94). Šele v mezo merilu (gospodarski razred) dobi rastišče lastnost konstante, rastiščne razmere lahko posplošujemo.

Racionalno členitev gozdnega rastišča omogoča fitocenološko kartiranje. Asociacija združuje fitocenoze glede istosti naslednjih kriterijev (KOŠIR, 1979): floristične sestave, rastiščnih razmer, fiziognomije združbe, vzajemnosti odnosov med fitocenozo in okoljem, ter podobnosti v zgradbi fitocenoze.

S subasociacijo pa je rastišče še natančneje definirano. Na ta način pridemo do informacij, ki so potrebe za načrtovanje, to so npr. mezoklimatske razmere, talni tip, lega, prevladujoča drevesna sestava. Tako opredeljena rastišča se med seboj razlikujejo tudi v gospodarsko pomembnih lastnostih. Pomembna je razlika v proizvodni sposobnosti rastišč. KOŠIR je glede na rodovitnost rangiral rastišča gozdnovegetacijskih enot od 0 do 17. Kljub relativnemu vrednotenju so rangi uporabni kot pripomoček, zlasti za območno načrtovanje. Boljše merilo rodovitnosti rastišč je zgornja višina sestoja. KOTAR (1980) je ugotovil, da znaša vrednost korelacijskega koeficienta (R) med zgornjo višino in proizvodno sposobnostjo rastišč za smreko pri isti starosti sestojev kar 0,78 (15). Švicarji (KELLER) so za posamezne gozdnovegetacijske enote ugotovili ustrezne višinske bonitetne razrede in predvideli, da je rast sestoja na tem rastišču enaka tabličnemu sestoju s to višino.

Velike razlike med rastišči so tudi v kvaliteti sortimentov. Tako KOTAR (1986) za bukove gozdove ugotavlja, da so "razlike v kakovostni zgradbi statistično značilne, velike pa so razlike tudi znotraj rastišč."

Pri načrtovanju moramo upoštevati še ostale pomembne lastnosti rastlinske združbe, kot npr. stabilnost združbe, sukcesijski stadij, značilnosti obnašanja posameznih drevesnih vrst (konkurenca, vitalnost, obnova), možnosti za spreminjanje naravne drevesne sestave, varovalni pomen rastlinske združbe...

Prej sem omenjal enotnost določenih informacij za fitocenoze določene sintaksonomske enote. Enotnost (homogenost) je okvirna in velja za določeno merilo. V detajlu homogenosti ni, tudi če bi definirali še ožje kategorije kot je subasociacija, facies. Gozd je nedeterminiran sistem, zato moramo imeti racionalen odnos do sintaksonomskih enot, ki so abstrakcija dejanskega stanja in lahko služijo kot koristen pripomoček, če ga pravilno uporabljamo. Rastlinska združba postreže z mnogo informacijami, z njo pa še daleč ni vse determinirano.

Vedenje, ki ga podaja združba, je dokaj statično (27). Fitocenološka klasifikacija opredeljuje naravne danosti, za načrtovanje pa potrebujemo razdelitev gozdov, ki bo primerna za gospodarjenje, zato moramo upoštevati tudi človekov vpliv, njegovo dosedanje gospodarjenje, saj je podoba gozda posledica delovanja človeka in narave.

Informacije, ki jih pridobimo z gospodarjenjem, kot npr. razvoj konkretnih sestojev na določenem rastišču, značilnosti pomlajevanja, obnašanja drevesnih vrst ..., pa omogočajo dinamičen vpogled.

Postavlja se vprašanje, kako naj bo gospodarski razred v enoti in območju rastiščno opredeljen. Predpisovanje "natančnosti" zgolj s sintaksonomskimi enotami je nesmisel. Z vidika ugotavljanja stanja gozdov je umestnejša zahteva, da naj bo rastiščna opredeljenost (primarna informacija) v skladu z natančnostjo sekundarnih informacij o sestojih in pomenom te kategorije gozdov v območju.

ad b)

Razred v območju in (predvsem) v enoti mora diferencirati gozdove glede sestojne značilnosti (potenciale). Informacije so kvalitetnejše, če se nanašajo na bolj homogene sestoje. Če bi bili gozdovi popolnoma naravni, ohranjeni, bi zadostovalo upoštevanje rastišč. Z vidika ugotavljanja stanja je pomembna "homogenost" (podobnost) tistih sestojnih elementov, ki so trajnejšega značaja, to so drevesna sestava, zgradba sestojev, zdravstveno stanje, rastnost sestojev.

ad c)

Gospodarski razredi so tudi pripomoček za diferenciacijo stopnje informiranosti. Vrsta in kakovost informacij za posamezen razred je odvisna od opredeljenih načrtovalnih problemov v enoti in območju ali pa od konkretnega gozdnogojitvenega problema v posameznem razredu. Gospodarski razred, za katerega je značilen gozdnogojitven problem kot npr. umiranje gozdov, akutni problemi pri obnovi (običajno gre za biološke pogoje trajnosti), zahteva več, boljše ali pa celo specifične informacije.

Gospodarski razred ni samo okvir za ugotavljanje stanja gozdov, ampak tudi okvir za aktivno prognoziranje njihovega razvoja. Ob ustrezno oblikovanih gospodarskih razredih je prognoziranje veliko bolj zanesljivo, kar pripomore k uspešnejšemu reševanju problemov. Tako lahko za razred smrekovih nasadov kar zanesljivo napovemo razvoj lesne zaloge v bodočih desetletjih, predvidimo lahko tudi možne probleme kot na primer gradacija lubadarja, vetrolom,.... Takšna prognoza pripomore k boljšemu reševanju problemov ali celo preprečevanju le-teh.

2.2. Preverjanje uspešnosti preteklega gospodarjenja

Informacije o stanju sestojev so zgolj posnetek trenutnega stanja v razvoju sestojev. Take informacije moramo povezati z dosedanjim gospodarjenjem. S tem dobimo

dinamičen vpogled v "stanje" sestojev. Tak pristop nam omogoča nabiranje novih izkušenj, to je adaptivno načrtovanje gojenja gozdov, ki temelji na kontrolni metodi. Pri tem imajo gospodarski razredi pomembno vlogo. Ker ima preverjanje uspešnosti preteklega gospodarjenja v enoti in območju čisto različen značaj in namen, se razlikuje tudi vloga gospodarskih razredov.

Gospodarski razred v enoti

Bistvo analize preteklega gospodarjenja za razred v enoti je preverjanje učinkov gospodarjenja. Pod uspešnostjo gospodarjenja razumemo spremembe v razvoju gozdov k ciljnemu stanju (19). Za posamezen razred jo ugotovljamo s spremembo stanja gozdov v zadnjem desetletju. Zasledujemo spremembe drevesne sestave in načina mešanja, spremembe razmerja razvojnih faz, sestojnih zasnov in negovanosti, strukture lesne zaloge in prirastka, kakovosti sestojev. Ugotavljamo tudi spremembe vitalnosti po drevesnih vrstah, procese pri naravni obnovi sestojev ter spremembe v poškodovanosti sestojev.

Spremembe sestojnih parametrov (izhode) povezujemo z vplivi na gozdni ekosistem; ti so posek, opravljena gozdnogojitvena dela in njihov značaj, ukrepi v populaciji divjadi, vplivi tehnologije na gozd... Čedalje pomembnejši so posredni vplivi (onesnaževanje).

Ugotavljanje premikov v gozdnem ekosistemu je veliko zahtevnejši kot inventura stanja gozdov, zato so tudi zahteve za oblikovanje razredov strožje, kajti zanesljivost in smiselnost ugotavljanja strukturnih sprememb v ekosistemi povečamo, če se naslonimo na homogene stratume gozdov.

Kontrola učinkov se mora nanašati na konkretno rastišče, specifičen ekosistem, za katerega predvidevamo, da enako (podobno) reagira na gojitvene in druge ukrepe ter vplive iz okolja.

Potrebna je določena homogenost stanja sestojev, to velja za večino sestojnih parametrov, katere zasledujemo. Važne so tudi razvojne značilnosti sestojev (npr. alternacija drevesnih vrst ...) in dosedanje gospodarjenje z gozdovi.

Spremembe sestojev niso odvisne zgolj od opravljenih ukrepov, ampak tudi od zunanjih dejavnikov, kot so onesnaževanje, vremenske razmere ... Posledica je slabše zdravstveno stanje, kar zahteva natančno spremljavo vplivov iz okolja in poglobljeno analizo preteklega gospodarjenja; to je lahko tudi razlog za oblikovanje posebnega razreda.

Ko govorimo o "kontroli" v načrtu za gospodarsko enoto, moramo razlikovati med preverjanjem učinkov, ki pomeni kontrolo premikov sestojnih parametrov k ciljnemu stanju ter med pridobivanjem novih spoznanj in izkušenj, zlasti spoznavanjem bioloških zakonitosti sestojev na konkretnem rastišču (odkrivanje procesov). Prav ta slednji vidik "kontrole" zahteva "homogen" razred v rastiščnem, sestojnem in razvojnem smislu.

Oboje je jedro "kontrole" v načrtu za gozdnogospodarsko enoto, pa tudi bistvo kognitivnega pristopa v procesu okvirnega načrtovanja gojenja gozdov v enoti.

Spoznavanje vedenja sestojev za konkretna rastišča in reagiranje gozdov na ukrepe ni samo sebi namen. Nove ugotovitve moramo vključiti v bodoči načrt (korigiranje ciljev in smernic). Šele to predstavlja tisto aktivno plat kontrole (dinamičnega usmerjanja procesov), hkrati pa daje načrtovanju kognitivni značaj.

Pri preverjanju uspešnosti moramo biti previdni, saj je 10 let za gozd kratka doba, učinki ukrepov se pokažejo šele kasneje.

Območni gospodarski razred

Analiza preteklega gospodarjenja za območni gospodarski razred ima strateški značaj, "njen cilj je kontrola sprememb (premikov) pomembnejših elementov v strukturi gozdov, ki so pogoj trajnosti (razmerje razvojnih faz, sestojne zasnove ...) ter kontrola temeljne (strateške) naravnosti gospodarjenja z gozdovi v območju (kontrola uresničevanja temeljnih strategij za razvoj gozdov v območju)" (PRIPOMBE K ..., 1987: 12).

Na podlagi analize sprememb sestojev gospodarskega razreda (razvojne faze, drevesna sestava, sestojne zasnove) presojamo uspešnost uresničevanja določenih območnih usmeritev za razvoj gozdov.

Pri tej analizi ne gre za nabiranje izkušenj o obnašanju konkretnih gozdnih ekosistemov, pač pa za bogatenje izkušenj pri strateškem usmerjanju razvoja gozdov v območju.

Območni gospodarski razredi morajo biti za analizo uspešnosti primerno oblikovani. Še zdaleč ne gre za tako stroge zahteve kot pri gospodarskem razredu v enoti. Pomembna je predvsem podobna proizvodna sposobnost rastišč, podobnost sestojev glede drevesnih vrst (drevesna sestava, spremenjenost, ohranjenost), rastnost sestojev ter podobna gozdnogojitvena problematika.

2.3. Preverjanje pogojev trajnosti

Težišče preverjanja pogojev trajnosti predstavlja območni gozdnogospodarski načrt. Razčlenitev območja na razrede omogoča definiranje dolžin proizvodnih obdobij, pomladitvenih dob in drugih parametrov za konstrukcijo modelov, ki jih uporabljamo pri preverjanju pogojev trajnosti.

Pri bioekoloških pogojih trajnosti preverjamo ohranjenost naravne drevesne sestave, mehansko odpornost sestojev in zdravstveno stanje sestojev. Ti elementi bistveno vplivajo na rodovitnost rastišč in rastnost sestojev. Preverjanje je smiselno, če se nanaša na podobna rastišča, zlasti kar se tiče proizvodne sposobnosti.

Pri gozdnogojitvenih pogojih trajnosti za gospodarski razred preverjamo uspešnost naravnega obnavljanja, uravnovešenost razmerja razvojnih faz, oziroma ustreznost prebiralne strukture ter stanje negovanosti. Ker se preverjanje trajnosti donosov razlikuje za različne vrste obratovanja, mora gospodarski razred združevati gozdove z isto vrsto obratovanja. Za modeliranje moramo poznati produkcijsko dobo, pomladitveno dobo ter dobe preraščanja razvojnih faz, zato mora razred združevati gozdove na podobnih rastiščih in s podobno rastnostjo ter podobno drevesno sestavo.

Preverjanje trajnosti donosov po kvaliteti (sestojne zasnove in negovanost) je veliko bolj smiselno za razred kot za celo območje, saj za vsak razred poznamo cilj in trenutno stanje, hkrati pa preverjanje pove več, če se nanaša na določene kvalitete stratume (rastiščne, sestojne ...) gozdov.

V zadnjem času, ko preštevilna divjad onemogoča naravno obnovo, lahko pa sproži tudi regresijske procese, je pomemben pogoj trajnosti uravnovešenost med rastlinsko in živalsko komponento. Gospodarski razredi so primerni za preverjanje uravnovešenosti, ker se med seboj razlikujejo v prehrambnih sposobnostih, kar je posledica rastiščnih in sestojnih razlik.

2.4. Oblikovanje strategij za usmerjanje razvoja gozdov v območju

Oblikovanje temeljnih strategij za usmerjanje razvoja gozdov v območju predstavlja v bistvu problem optimiranja, saj moramo razvoj gozdov v območju usmeriti tako, da čimbolj izrabimo rastiščne in sestojne potenciale, zagotovimo trajnost donosov in trajnost splošno koristnih funkcij v območju in racionalnost vlaganj v gozdove (29). Gre za temeljne odločitve o razvoju gozdov in reševanju temeljnih problemov v območju, ki smo jih do sedaj oblikovali zgolj na podlagi tehtnega premisleka.

Ker gre tu za pomembne odločitve za razvoj gozdov v območju, bo treba v bodoče pri načrtovanju uporabiti sodobne metode optimiranja. Problem lahko rešimo s teorijo adaptivnega dinamičnega programiranja. Za tak pristop potrebujemo specifične kategorije gozdov, ki omogočajo diferencirano in selektivno oblikovanje območne usmeritve. To je naloga gospodarskih razredov, vsak izmed njih predstavlja specifičen produkcijski model v območju, opredeljen je s proizvodno sposobnostjo rastišča in drugimi proizvodnimi parametri.

2.5. Opredelitev gozdnogojitvenega cilja in smernic, določitev etata ter obsega gozdnogojitvenih del

Območni gospodarski razred

Z opredelitvijo okvirnih gozdnogojitvenih ciljev, ki predstavljajo model večnamenskega gozda, in smernic za usmerjanje razvoja gozdov po gospodarskih razredih se moramo prilagajati konkretnim rastiščnim, sestojnim in razvojnim značilnostim gozdov posameznega razreda. Na ta način diferenciramo oblikovano območno usmeritev, in sicer skladno z vlogo posameznega razreda pri reševanju temeljnih gozdnogojitvenih problemov in zagotavljanju trajnosti v območju.

Oblikovanje gozdnogojitvenih ciljev zahteva ustrezno oblikovan območni gospodarski razred:

- a) Ker se vsi ciljni elementi nanašajo na rastišče, mora biti razred okvirno rastiščno opredeljen; pomembna je (okvirno) enaka rodovitnost rastišč. Rastiščne razmere predstavljajo omejitve pri izbiri cilja, le-tega moramo iskati znotraj dopustnega intervala, ki ga določa rastišče.
- b) Če hočemo, da bo cilj realen, moramo upoštevati tudi konkretno stanje sestojev. "Homogenost" sestojev (drevesne sestave, zgradbe, rastnosti sestojev, gojitvene problematike) mora biti takšna, da za njih okvirno velja isti gozdnogojitveni cilj.
- c) Rastiščne razmere opredeljujejo interval za določitev gozdnogojitvenega cilja, dejansko stanje sestojev pa ga zožuje (realnost cilja), kljub temu dolgoročni cilj še ni določen. Končna odločitev je odvisna od gozdnogospodarskih ciljev (funkcij). To pomeni, da z enakimi sestoji in na enakih rastiščih lahko različno gospodarimo.
- d) Območni razred mora združevati sestoje z isto vrsto gozdnogojitvenega obratovanja, saj gre za specifične ciljne elemente in smernice za razvoj gozdov.

S primerjavo dejanskega in ciljnega stanja gozdov v gospodarskem razredu opredelimo naloge in preko teh odločitve o gozdnogojitvenem postopku za usmerjanje razvoja gozdov v razredu.

Da se lahko zanesljivo odločamo o gozdnogojitvenih smernicah (ukrepih), etatu ter obsegu gozdnogojitvenih del, mora biti območni gospodarski razred notranje homogen v temeljnih gozdnogojitvenih rešitvah pri obnovi, negi in premeni sestojev. To predstavlja eno od ključnih zahtev pri oblikovanju območnih gospodarskih razredov (20).

Gospodarski razred v enoti

Z opredelitvijo dolgoročnega gozdnogojitvenega cilja in smernic za posamezen razred uveljavljamo območno usmeritev in gozdnogospodarske cilje v enoti, prilagojeno rastiščnim in sestojnim značilnostim razreda.

Funkcija razreda v enoti pri določitvi gozdnogojitvenih ciljev je analogna razredom v območju, le da je prilagojena okviru enote in da so zahteve za oblikovanje razreda v enoti zato strožje kot za območni razred.

Miselni proces pri opredelitvi gozdnogojitvenih smernic, načrtovanju etata ter obsega gozdnogojitvenih del je v načelu enak kot za območni razred. Bistvena razlika je v tem, da morajo biti smernice za razred v enoti bolj podrobne, podati morajo konkretne rešitve gozdnogojitvene problematike v razredu, tako da "dobi izvajalec načrta nasvet za podrobne gozdnogojitvene rešitve v detajlu" (NAVODILA ..., 1987:78) Gozdnogojitvene smernice za razred v enoti so "model za gojenje gozdov" (19). Zato mora razred združevati le take sestoje, ki glede na opredeljeno stanje in cilje zahtevajo enotne smernice (homogenost ukrepanja).

Zanesljivost odločanja o ukrepih, višini etata, obsegu gozdnogojitvenih del zelo povečamo, če gre za rastiščno homogen gospodarski razred. Smernice morajo upoštevati rastiščne značilnosti (npr. pomladitveno ekologijo, značilnosti obnašanja posameznih drevesnih vrst, prirastoslovne značilnosti, specifične razvojne tendence).

2.6. Gospodarski razred kot okvir za evidenco o gospodarjenju z gozdovi

Evidenca o gospodarjenju z gozdovi predstavlja v kibernetičnem jeziku informacije o vhodih v sistem. Vodenje evidence seveda ni samo sebi namen, ampak "je osnova za preverjanje učinkov (uspeha) pri gospodarjenju z gozdovi, osnova za študij razvoja sestojev (zgodovino sestojev) in s tem podlaga za spoznanstveni (kognitivni) pristop k usmerjanju (kontroli) gospodarjenja z gozdovi" (NAVODILA ..., 1987: 99).

Dobra evidenca o gospodarjenju z gozdovi je pogoj za preverjanje uspešnosti

gospodarjenja in načrtovanja, ki je zamišljeno na principih dinamičnega usmerjanja (kontrole) procesov. Načrtovanje, izvedba načrtovanega ter kontrola so sestavni deli enotnega sklenjenega procesa. Gospodarski razred predstavlja okvir za vodenje evidence o gospodarjenju z gozdovi. Vodenje evidence za nekakšen konglomerat rastišč in sestojev, z različnimi gozdnogojitvenimi problemi nam z vidika kognitivnega načrtovalnega pristopa ne prispeva ničesar.

Gospodarski razred je primeren za vodenje evidence tudi zato, ker je zanj določen gozdnogojitveni cilj in smernice. Za posamezne razrede vodimo evidence opravljenih gozdnogojitvenih del po obsegu in strukturi ter evidence bruto poseka po obsegu in debelinski strukturi.

Omenjene zahteve veljajo bolj za gospodarski razred v enoti, kjer ima analiza uspešnosti gospodarjenja (študij razvoja sestojev na določenem rastišču) drugačen značaj kot v območju.

3. KRITERIJI ZA OBLIKOVANJE GOSPODARSKIH RAZREDOV

Oblikovanje gospodarskih razredov je odvisno od značaja okvirnega načrtovanja gojenja gozdov. V vseh deželah, ki sem jih omenjal v prvem poglavju, uporabljajo podobna izhodišča. Upoštevajo naravne (rastiščne) danosti, stanje sestojev pa tudi funkcije gozdov; pri tem se naslanjajo na gozdno tipologijo. Ponekod (ZR Nemčija) je glavni kriterij isti gozdnogojitveni cilj. Čeprav so izhodišča podobna, pa obstajajo velike razlike v pristopu in uporabi kriterijev. Večina dežel uporablja zelo poenotene, oziroma shematično oblikovane (modelne) gospodarske razrede.

Pri oblikovanju gospodarskih razredov v Sloveniji moramo izhajati iz njihove vloge v procesu okvirnega načrtovanja razvoja, oziroma gojenja gozdov; vsaka od faz v tem procesu postavlja določene zahteve.

Gospodarski razredi so individualne kategorije v prostoru in času. Vzrok njihove individualnosti v prostoru so različne rastiščne in sestojne značilnosti (in kombinacija obojih) ter različni gozdnogospodarski cilji, ki se razlikujejo med območji in enotami, kot tudi znotraj njih. Vzrok individualnosti v času so stalne spremembe gozdov in nove zahteve do gozda (funkcije). Na gospodarske razrede ne smemo gledati statično, ampak kot na pripomoček za spreminjanje stanja. Oblikovanje razredov je treba sprejeti kot sestavni del načrtovalnega procesa.

3.1. Oblikovanje gospodarskih razredov v enoti

Najstrožje zahteve za oblikovanje gospodarskih razredov v enoti izhajajo iz potreb pri analiziranju uspešnosti preteklega gospodarjenja z gozdovi v razredu. Namen te analize je namreč spoznavanje "delovanja" konkretnih sestojev na določenem rastišču in pridobivanje novih spoznanj in izkušenj.

Najpomembnejši kriteriji za oblikovanje razredov v enoti so:

- a) rastiščna opredeljenost,
- b) stanje sestojev v širšem (razvojnem) smislu,
- c) gozdnogospodarski cilji (funkcije).

a) Rastiščna opredeljenost

Vse faze okvirnega načrtovanja gojenja gozdov zahtevajo rastiščno opredeljene gospodarske razrede. Fitocenološka karta je osnovni pripomoček za ustrezno členitev rastišč.

Pomembno vprašanje je, kako podrobno naj bo opredeljeno rastišče gospodarskega razreda v enoti. Doseči moramo ravnovesje med merilom enote, oziroma potrebami okvirnega načrtovanja gojenja gozdov v enoti ter med podrobnostjo členitve rastišč. V merilu enote (1 : 5000, 1 : 10000, 1 : 25000) "lahko ob primerno opredeljenih rastiščnih kategorijah in ob širšem posploševanju pripišemo rastiščem lastnosti konstant" (ROBIČ, 1981: 94). Lahko torej govorimo o značilnih lastnostih določenega rastišča. Če gremo v detajl (veliko merilo), ne moremo govoriti o rastišču kot konstanti, saj se rastiščne razmere spreminjajo na vsakem koraku (27). Zato je jalovo početje tistih, ki želijo rastišča bolj in bolj drobiti, da bi dobili rastiščno bolj homogeno enoto. To je nemogoče. S tem ko se merilo ustrezno poveča, pridejo na dan nove podrobnosti (glej poglavje 2.1).

Zahtevano natančnost rastiščne opredeljenosti lahko (okvirno) določimo s sintaksonomskimi enotami. Tako je za potrebe okvirnega načrtovanja gojenja gozdov v enoti najprimernejša subasociacija, ki zelo dobro opredeljuje ekološke pogoje (ima ekološko vsebino), seveda če je ustrezno oblikovana.

V posameznih primerih so lahko rastiščne razmere gospodarskega razreda v enoti zadovoljivo pojasnjene z asociacijo (npr. Arunco Fagetum) ali celo z zvezo (npr. zveza termofilnih listnatih gozdov Orno Ostryon), po drugi strani pa je lahko rastiščna opredeljenost s subasociacijo preširoka (npr. AF din. omphalodetosum slat).

Fitocenologija je pripomoček. Nesmiselno je, da za vsak opredeljeni sintakson oblikujemo poseben gospodarski razred, oziroma ni vselej s sintaksonom rastišče dovolj natančno karakterizirano. Tako je na distričnih tleh zaradi majhnega števila rastlinskih vrst malo sintaksonov, pa čeprav gre lahko za različne rastiščne razmere.

Ločiti moramo torej med fitocenološkim teoretičnim pristopom in praktično uporabnostjo za potrebe načrtovanja.

Zato sta pri opredelitvi rastiščnih razmer za gospodarski razred v enoti s sintaksonom smiselni naslednji zahtevi:

- da je s sintaksonom opredeljeno rastišče prepoznavno (za gozdarja) na terenu in ga je mogoče omejiti bodisi zaradi značilnega kompleksa ekoloških dejavnikov ali zaradi drevesnih in sestojnih značilnosti,
- da so za rastišče značilne gospodarsko pomembne lastnosti, po katerih se to rastišče razlikuje od drugih. Z gospodarsko pomembnimi lastnostmi mislim predvsem prirastoslovne značilnosti, kot npr. naravno drevesno sestavo, proizvodno sposobnost rastišč, značilnost rasti posameznih drevesnih vrst, njihovo vitalnost, konkurenčno sposobnost, pomladitveno ekologijo...

Pomembna lastnost rastišča kot kriterija za oblikovanje gospodarskega razreda je njegova prostorska komponenta. Rastiščno ustrezno razčlenjena gozdnogospodarska enota predstavlja tisto osnovno podlago, s pomočjo katere z upoštevanjem ostalih kriterijev oblikujemo gospodarske razrede.

b) Stanje sestojev

Pri ohranjenih naravnih gozdovih bi bila rastlinska združba zadosten kriterij za oblikovanje gospodarskega razreda. Kolikor bolj pa so gozdovi spremenjeni (npr. nasadi smreke, bistveno spremenjena drevesna sestava), toliko bolj moramo pri oblikovanju gospodarskega razreda upoštevati stanje sestojev.

Ko govorim o stanju sestojev kot kriteriju za oblikovanje gospodarskega razreda, ne mislim zgolj na "trenutno stanje" (statično), ampak presojanje stanja skozi specifično razvojno perspektivo. Trenutno stanje sestojev na danem rastišču predstavlja določeno razvojno stopnjo v regresijskem in progresijskem razvoju rastlinske združbe.

Pri oblikovanju gospodarskih razredov moramo upoštevati razvojno stanje rastlinske združbe, njeno funkcioniranje ter usmerjenost različnih razvojnih procesov, tako da jih lahko s ciljem in smernicami izkoriščamo ali pa da jim vsaj ne nasprotujemo. Ustrezna je primerjava, ki enači razvojne značilnosti gozdov z reko, ki jo lahko samo usmerjamo. (Tudi analiza učinkov zahteva specifično orientirane procese v gozdu). Lahko gre za naravne (regresijske ali progresijske) procese, običajno jih je posredno ali neposredno sprožil človek.

Pri stanju sestojev so pomembni naslednji znaki, ki jih kot kriterije za oblikovanje gospodarskih razredov ne smemo obravnavati samih zase, ampak v povezavi z ostalimi.

Pomembna je drevesna sestava, oziroma njena spremenjenost. Vzrok za to je lahko

vnešena drevesna vrsta, običajno smreka. Skrajnost predstavljajo nasadi, kjer je naravna drevesna sestava lahko tudi popolnoma spremenjana. Za take gozdove moramo oblikovati poseben razred. Vzrok za spremenjenost drevesne sestave (in oblikovanje razreda) je lahko tudi povečan delež naravno sicer prisotne drevesne vrste, oziroma osiromašenost naravne drevesne sestave. Pri tem moramo upoštevati tudi razvojno težnjo sprememb drevesne sestave.

Pri oblikovanju razredov moramo upoštevati sestojno zgradbo, ki se posredno kaže tudi v izbiri gozdnogojitvenega sistema, razred sme združevati le sestoje z istim gozdnogojitvenim sistemom.

Važno je razlikovanje sestojev, ki "funkcionirajo", od tistih s kakršnimikoli motnjami (problemi). Gre za razvitost avtoregulacije znotraj posameznega ekosistema, ki se kaže v vitalnosti, stabilnosti, naravni regeneraciji, rastnosti... Primer regresijskega razvoja je "umiranje gozdov", ki ogroža biološke pogoje trajnosti in s tem tudi vse ostale pogoje trajnosti. Zato moramo zdravstveno stanje (vitalnost) resno upoštevati pri oblikovanju gospodarskih razredov, saj se smernice za razpadajoče sestoje bistveno razlikujejo od tistih, ki se nanašajo na zdrav gozd. Zato moramo za nevitalne sestoje na določenem ali podobnih rastiščih (odvisno od obsega) oblikovati poseben gospodarski razred, če so nevitalni sestoji prisotni v manjšem obsegu, pa diferencirati smernice za zdrave in nevitalne sestoje znotraj razreda. Vzrok za "nefunkcioniranje" določenih gozdnih ekosistemov so motnje pri naravni obnovi sestojev. Pogost primer je, da imamo v enoti stare vrzelaste (ali celo razpadajoče) sestoje, divjad pa preprečuje naravno obnovo. Če je to v enoti (ali v območju) pereč problem, prisoten v večjem obsegu, je lahko razlog za poseben razred.

Pomembno merilo je ravnost sestojev. Za degradirane oziroma malodonosne gozdove je poleg osiromašene drevesne sestave in slabih sestojnih zasnov značilna bistveno zmanjšana ravnost. V tem primeru je "stanje sestojev" kot kriterij bistveno pomembnejši kot rastišče. Pri malodonosnih gozdovih moramo upoštevati tudi razvojno težnjo.

Nasplošno velja, da moramo poleg trenutnega stanja upoštevati še razvojne značilnosti gozdov. Primer za to je alternacija drevesnih vrst, ko naprimer neki deli jelovo-bukovih gozdov kažejo trend popolnega zabukovljenega, drugi, kjer je smreka zelo agresivna, vitalna in se pojavlja celo kot pionir, pa zasmrečenja.

c) Gospodarski cilji

Obravnavati je treba dva vidika tega kriterija. Prvi je ta, je za posamezno enoto značilen specifičen sistem gozdnogospodarskih ciljev, ki daje pečat oblikovanju razredov. S teoretično enakimi sestoji in enakimi rastišči lahko različno gospodarimo zaradi različnosti ciljev. Ti se lahko razlikujejo tudi znotraj enote; primer za to je lastništvo. Razrede moramo oblikovati ločeno, znotraj posameznega

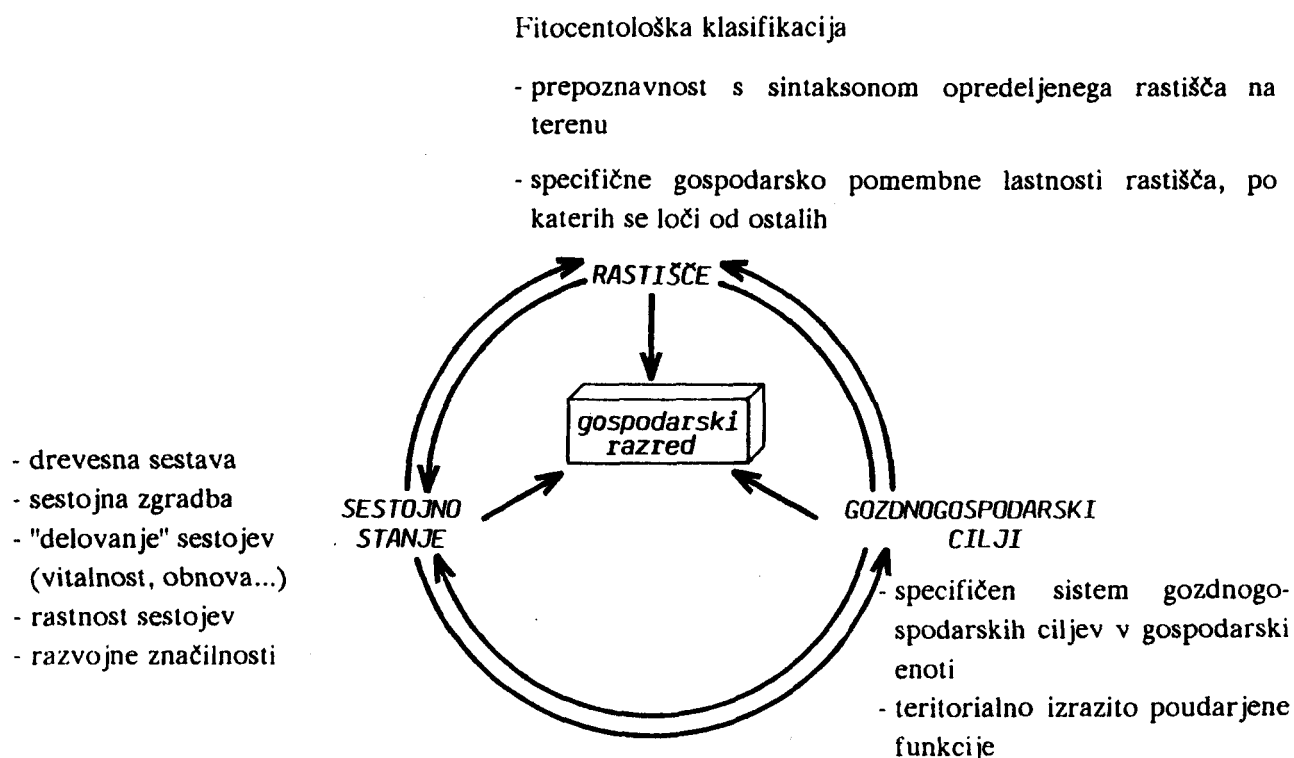
sektorja lastništva.

Drug vidik pa predstavljajo gozdnogospodarski cilji kot "funkcije gozdov". V tem primeru gre za gozdove, kjer je posamezna (ne lesnoproizvodna) funkcija izrazito poudarjena, zato takšni gozdovi zahtevajo poseben režim gospodarjenja ali pa so v celoti vzeti iz gospodarjenja. Takšni gospodarski razredi pravzaprav presegajo klasično pojmovanje razredov kot enot za okvirno načrtovanje gojenja gozdov.

3.1.1. Razmišljanja o uporabi kriterijev pri oblikovanju gospodarskih razredov

Vsi kriteriji so med seboj povezani, saj je sestoj odvisen od rastišča (velja tudi obratno), prav tako so gozdnogospodarski cilji poleg družbenih zahtev odvisni od naravnih danosti - rastiščnih in sestojnih.

Kriterije sem opisal ločeno, pri oblikovanju pa jih moramo obravnavati kompleksno. Drugačen pristop, kjer se na kriterije gleda parcialno, ni ustrezen. V takih primerih smo pogosto prišli do zelo podrobne (preštevne) razčlenitve na gospodarske razrede. Pri oblikovanju razredov so se namreč najprej naslonili na podrobno fitocenološko karto. Drugi korak je bil ta, da so v vsaki posamezni gozdnovegetacijski enoti razlikovali različna sestojna stanja. Tako se je število kombinacij (razredov) znatno povečalo. Dodatno so upoštevali še različne funkcije. Tako oblikovani gospodarski razredi so bili preštevni. Namesto, da bi služili kot pripomoček, so bili le breme, saj so predstavljali obilico dodatnega in nepotrebnega dela.



Shema 3. Oblikovanje gospodarskih razredov v gospodarski enoti.

Da do tega ne pride, moramo upoštevati štiri načela, ki so kriterijem nadrejena:

- a) racionalnost,
- b) tehtanje (ponderiranje),
- c) homogenost - heterogenost,
- d) primerljivost na višjem nivoju.

ad a)

Racionalnost je glavno načelo. Razdelitev gozdov enote na razrede mora biti takšna, da najbolje predstavi različnost gozdov v enoti ter da upošteva le tisto, kar bistveno vpliva na gospodarjenje in načrtovanje z gozdovi enote. Gre za enostavno zahtevo, da razredov ne sme biti preveč. To izhaja iz samih zahtev pri načrtovanju gojenja gozdov v enoti. Lahko bi predpisali maksimalno število razredov v enoti ali pa minimalno površino posameznega. V tem primeru bi kaj kmalu prišlo do izjem, zato je bolj smiselna zahteva, naj jih bo toliko, da načrtovalcu služijo kot pripomoček in ne kot ovira. Zato je treba na nek način skleniti razumen kompromis med zahtevami po homogenosti (rastiščni, sestojni ...) posameznega razreda ter preglednostjo in uporabnostjo v okviru enote. "Homogenost" mora biti prilagojena merilu enote in ne detajla ali pa območja.

ad b)

Da zadostimo zahtevi po racionalnosti moramo kriterije obravnavati kompleksno, pri tem pa tehtati (ponderirati) pomembnost posameznega. Če bi bili gozdovi popolnoma ohranjeni, naravni, bi zadostovala rastiščna razčlenitev gozdov. Kolikor bolj so sestoji spremenjeni (drevesna sestava, rastnost ...) toliko pomembnejši postane kriterij "stanje", oz. rastiščni kriterij je manj pomemben. Tako govorimo o razredu smrekovih nasadov na jelovo-bukovih rastiščih ali pa o razredu degradiranih gozdov... Stanje je v takih primerih pomembnejše kot rastišče samo.

Podobno velja za funkcije. Če je kakšna funkcija izrazito poudarjena, tako da diktira način gospodarjenja, potem je to pomembnejši kriterij kot rastiščne in sestojne razmere.

ad c)

Pri oblikovanju razredov moramo upoštevati tudi rastiščno in sestojno homogenost (heterogenost) gozdov v enoti. Pri homogeni enoti so lahko kriteriji strožji kot v rastiščno in sestojno pestri enoti (princip racionalnosti). Če je za enoto npr. značilno obilje (abundanca) smrekovih nasadov, lahko oblikujemo razrede tako, da poleg stanja močneje upoštevamo rastišče (npr. smrekovi nasadi na rastišču *Quercus Fagetum*), ali pa še strožje. Če pa je v enoti nasadov zelo malo, jih je smiselno združiti v razred (razrede) navkljub večji rastiščni raznolikosti.

Podobno velja za degradirane gozdove; če jih je zelo malo, oblikujemo en sam razred. Če pa v enoti prevladujejo, moramo nujno upoštevati še ostale kazalce, kot

so rastišče, razvojne značilnosti... Enako naj velja za obravnavo rastiščnih in sestojnih značilnosti. Na ta način se prilagajamo specifikam enote.

ad d)

Razrede v enoti moramo oblikovati tako, da je zagotovljena primerljivost z razredi ostalih enot - da je zagotovljena primerljivost v območju. Razrede spreminjamo le takrat, ko je to nujno potrebno. Stalno spreminjanje in oblikovanje novih gospodarskih razredov onemogoča kontinuiteto (rdečo nit) spremljanja razvoja gozdov.

Vse navedeno govori, da ni mogoče napraviti enotnega modela oblikovanja razredov v Sloveniji, saj gre za ogromno kombinacij - rastiščnih in sestojnih kazalcev ter funkcij, vse hkrati pa jih moramo obravnavati primerno značilnostim enote in območja.

3.2. Oblikovanje območnih gospodarskih razredov

Okvirno načrtovanje razvoja gozdov v območju se bistveno razlikuje od načrtovanja gojenja gozdov v enoti. Zato tudi ne morejo biti kriteriji za oblikovanje gospodarskih razredov v območju in enoti enaki.

Oblikovanje območnih gospodarskih razredov je sestavni del načrtovalnega procesa.

Vsaka od faz okvirnega načrtovanja razvoja gozdov v območju postavlja določene zahteve za primerno oblikovanje območnih gospodarskih razredov. Strnemo jih lahko v naslednje:

a) Zahteva po rastiščni opredeljenosti območnega razreda.

Pomembna je predvsem zahteva, da gospodarski razred v območju združuje gozdove s podobno proizvodno sposobnostjo rastišč. Smiselna je tudi zahteva, da je za posamezen območni razred značilna ekološka vsebina (kompleks ekoloških dejavnikov), po kateri se ta loči od ostalih. Gre za rastiščno opredeljenost, primerno območnemu okviru, ki vpliva na opredelitev gozdnogojitvenega cilja (predvsem proizvodnega), postavlja omejitve pri izboru gozdnogojitvenega postopka ...

Pomagamo si lahko:

- s sintaksonomskimi enotami (subasociacija, asociacija, zveza),
- z vegetacijskimi višinskimi pasovi (npr. submontansko bukovje, montansko bukovje),

- s pomembnimi talnimi značilnostmi (npr. bukovi gozdovi na kislih tleh).

b) Zahteva po sestojni opredeljenosti

Pomembna je zlasti drevesna sestava in sestojna zgradba. Območni gospodarski razred naj združuje sestoje z okvirno podobno drevesno sestavo. Kljub podobnim proizvodnim sposobnostim moramo razlikovati med npr. bukovimi gozdovi, jelovo-bukovimi sestoji, zasmrečenimi sestoji ... Nesmiselna je prestroga zahteva po homogenosti drevesnih vrst. V zvezi z drevesno sestavo moramo upoštevati tudi sestojno zgradbo.

Seveda teh kriterijev ne smemo obravnavati samih zase, ampak moramo upoštevati razvojne trende ter gozdnogojitvene probleme.

c) Zahteva po homogenosti temeljnih gozdnogojitvenih problemov

Prav gotovo je to zelo pomemben kriterij za oblikovanje gospodarskih razredov, pomembnejši od rastiščne opredeljenosti. Predvsem iz pogojev pri preverjanju trajnosti bioloških in gozdnogojitvenih pogojev ter iz oblikovanja temeljnih gozdnogojitvenih usmeritev razvoja gozdov izhaja zahteva po homogenosti temeljnih gozdnogojitvenih problemov v posameznem območnem gospodarskem razredu. S tem mislim na značilnosti funkcioniranja sestojev in na motnje, ki ogrožajo normalni razvoj gozdov gospodarskega razreda.

Gozdnogojitveni problem lahko predstavljajo:

- motnje pri naravni obnovi,
- zmanjšana vitalnost sestoja, "umiranje" gozdov,
- bistveno spremenjena drevesna sestava, ki je lahko vzrok za neodpornost in mehansko labilnost.
- slaba rastnost sestojev (majhna izkoriščenost proizvodne sposobnosti rastišč) itd.

Vzrok za gozdnogojitvene probleme je lahko dosedanje gospodarjenje (npr. spremenjena drevesna sestava). Vzroki motenj so tudi zunaj gozdnega gospodarstva. Tak primer je umiranje gozdov zaradi splošnega onesnaževanja ozračja in vplivov lokalnih emitentov.

Temeljni gozdnogojitveni problemi predstavljajo (neizpolnjene) bioekološke in gozdnogojitvene pogoje trajnosti. Za oblikovanje območnega gospodarskega razreda je pomembno, da pri gozdnogojitvenih problemih upoštevamo tudi razvojne trende (orientiranost problemov) in ne zgolj trenutni posnetek problemov.

Važno je, na primer, ali se vitalnost sestojev izboljšuje ali pa se njihovo zdravstveno stanje slabša.

Še strožja kot sama homogenost temeljnih gozdnogojitvenih problemov je zahteva, da mora biti gospodarski razred notranje homogen v temeljnih gozdnogojitvenih rešitvah.

d) Območne gospodarske razrede oblikujemo znotraj posamezne vrste obratovanja

e) Gozdnogospodarski cilji

Velja podobno kot pri gozdarski enoti. Cilje kot kriterij moramo obravnavati dvojno. Vsako gozdnogospodarsko območje ima specifičen sistem gozdnogospodarskih ciljev, ki predstavlja nekakšno prizmo, skozi katero presojamo ostale kriterije. Drugi vidik pa je, da so v posameznih delih območja izrazito poudarjene nekatere funkcije, ki zahtevajo zaradi številnih omejitev ali posebnih zahtev poseben režim gospodarjenja.

Za območni gospodarski razred veljajo enaka načela kot za gospodarski razred v enoti, le da jih je treba presojati ustrezno območnemu okviru.

4. VIRI

1. ANWEISUNG FÜR DIE FORSTEINRICHTUNG IN DEN STAATS - UND KÖRPERSCHAFTSWALDUNGEN DES LANDES NORDRHEIN - WESTFALEN. 1955.
2. EKOLOŠKO - GOSPODARSKI TIPOVI ŠUMA PODRUČJA BILOGORE. 1983. Radovi 57, Šumarski institut Jastrebarsko, Zagreb.
3. FOREST TYPES AND FOREST ECOSYSTEMS. 1960. Silva fennica 105, Helsinki.
4. GAŠPERŠIČ, F. 1982. Gozdnogospodarsko načrtovanje. Študijsko gradivo za višješolski študij, Biotehniška fakulteta, VTOZD za gozdarstvo, Ljubljana.
5. GAŠPERŠIČ, F. 1983. Oblikovanje optimalnih območnih gozdnogojitvenih strategij. Zbornik gozdarstva in lesarstva 23: 179 - 199, Ljubljana
6. GAŠPERŠIČ, F. 1981. Preobrazba gozdnogospodarskega načrtovanja in zbiranje, analiza ter uporaba informacij. Zbornik gozdarstva in lesarstva 23: 273-291, Ljubljana.
7. GLASNIK ŠUMARSKOG FAKULTETA. 1979. Poseb. izd. 4, Ser. A, Šumarstvo, 53, Beograd.

8. HAVEL, J.J. 1980. Application of fundamental synecological knowledge to practical problems in forest management. *Forest Ecol. Management* 3.
9. HELLRIGL, B. and. oth. 1986. Nuove metodologie nella elaborazione dei piani di assestamento dei boschi. Bologna.
10. HUFNAGEL, L. 1883. Wirtschaftsplane der Herrschaft - Gottschee. Allgemeiner Teil.
11. INSTRUKCIJA PO PROVEDENJU LESOUSTROJSTVA V EDINOM GOSUDARSTVENNOM LESNOM FONDSE SSSR. 1986 GOSKOM SSSR po lesnomu hozjajstvu, Moskva.
12. INSTRUCTION FÜR DIE BEGRENZUNG, VERMARKUNG, VERMESSUNG UND BETRIEBSEINRICHTUNG DER ÖSTERREICHISCHEN STAATS - UND FONDFORSTE. 1878. Wien
13. KOŠIR, Ž. 1979. Fitocenologija kot izhodišče za gospodarjenje z gozdovi na naravnih temeljih. V knjigi "Gozdnogospodarsko načrtovanje - integralni del družbenega planiranja", str. 107 - 146, SIS za gozdarstvo, Ljubljana.
14. KOTAR, M. 1986. Rastne in razvojne značilnosti bukovih gozdov v Sloveniji. *Gozdarski vestnik* 44: 243-252, Ljubljana
15. KOTAR, M. 1983. Ugotavljanje proizvodnih sposobnosti gozdnih rastišč in njenih izkoriščenosti. *Gozdarski vestnik* 41: 97-109, Ljubljana.
16. MATIČ, V. 1977 Metodika izrade šumskoprivrednih osnova za šume u društvenoj svojini na području SR v BiH. Šumski fakultet i institut za šumarstvo, Sarajevo.
17. MILIN, Ž. 1987. Grupimično gazdovanje. Teorijske osnove i primena, Beograd.
18. NAVODILA ZA UREJANJE GOZDOV V SR SLOVENIJI. 1964 Gospodarska zbornica SR Slovenije, Svet za proizvodnjo, predelavo in promet lesa, Ljubljana.
19. NAVODILA ZA IZDELAVO GOZDNOGOSPODARSKIH NAČRTOV IN EVIDENCO NJIHOVEGA IZVRŠEVANJA. 1987 Osnutek. Biotehniška fakulteta, VTOZD za gozdarstvo, Ljubljana.
20. NAVODILA ZA POPIS GOZDOV NA OSNOVI GOZDNOGOSPODARSKIH NAČRTOV ENOT. 1988.
21. PERKO, F. 1986 Medsebojna povezanost različnih nivojev načrtovanja v gozdarstvu. *Gozdarski vestnik* 44: 351-355, Ljubljana.
22. PIPAN, R. 1974. Optimalna lesna zaloga slovenskih gozdov ob upoštevanju prirastka vrednosti. Strokovna in znanstvena dela, Biotehniška fakulteta, Inštitut za gozdno in lesno gospodarstvo, Ljubljana.
23. PLIVA, K. 1980. Diferencované způsoby hospodarení v lesích ČSR. Ministerstvo lesního a vodního hospodářství ČSR, Praha.
24. PRIPOMBE K DELOVNEMU GRADIVU PRAVILNIKA O VSEBINI IN NAČINU IZDELAVE GOZDNOGOSPODARSKIH NAČRTOV IN O

- EVIDENCI NJIHOVEGA IZVRŠEVANJA. 1987. Biotehniška fakulteta, VTOZD za gozdarstvo, Ljubljana.
25. ROBIČ, D. 1974. Fitocenoza, biocenoza, biogenocenoza in ekosistem. *Gozdarski vestnik* 32: 77-86, Ljubljana.
 26. ROBIČ, D. 1981. Gozdno rastišče kot pojem in strokovni izraz doma in na tujem. V knjigi "Intenziviranje in racionaliziranje gospodarjenja z gozdovi v SR Sloveniji", str. 81-91, Biotehniška fakulteta, VTOZD za gozdarstvo, Ljubljana.
 27. ROBIČ, D. 1981. Racionalnost gozdne proizvodnje in gozdna rastišča. V knjigi "Intenziviranje in racionaliziranje gospodarjenja z gozdovi v SR Sloveniji", str. 93-103, Biotehniška fakulteta, Vtozd za gozdarstvo, Ljubljana.
 28. TECHNICKA PRIRUČKA HOSPODARSKEJ UPRAVY LESOV. 1984. Lesoprojekt, ustav pre hospodarsku upravu lesov, Zvolen.
 29. ZAKLJUČNO POROČILO O OBMOČNIH GOZDNOGOSPODARSKIH NAČRTIH V SLOVENIJI. 1986. Strokovna in znanstvena dela 95. Biotehniška fakulteta, VTOZD za gozdarstvo, Ljubljana.
 30. ŽAGAR, J. 1976. Gozdno in lesno gospodarstvo Kočevske. Zgodovinski oris, Kočevje.

5. SUMMARY

The role and formation of the management class have to be looked at from the dialectic point of view. Namely the classes change in time as a consequence of the development itself and the entire profession, as well as due to the more numerous demands on the forests. The latter is also the reason for the great variations among European countries.

The role of the management class can be defined within each planning phase of the skeleton planning and silviculture, that is from surveying to keeping records. Each of these phases represents specific demands when forming the classes. The extremely strict demands on classes within a unit, are a result of the analysis of previous management, while for regional classes they are a result of goal determination, guideliness, capability and silvicultural operations.

The criteria for the formation of classes within a unit are: site, stand characteristics and economic goals (functions). In the first case the basis is the phytogenic classification. In most case it is a question of subassociations - under the condition that the differences among individual sites are visible, recognizable to foresters and that the ecological differences among sites result in economically important characteristics of the plant associations (stability, fertility, tree structure ...). When

classifying according to stands, the following indicators are important: tree composition, structure, functioning, silvicultural problems, development characteristics. The function as a criterion is present particularly where one of the functions dictates forest management.

To avoid a too high number of classes and to suitably evaluate individual criteria, we have to take the four principles which are superior to the criteria, into account: rationalization, evaluation, homogeneity (heterogenesis) and comparability within the area.

For local classes, silvicultural problems are the most important criterion, because classes are an instrument for the orientation of the evolution of forests with a simultaneous solution of silvicultural problems. Classes have to be defined only generally, from the site point of view (similar production potential), they have to have similar tree composition and structure, and through this also a similar way of functioning.

The formation of classes is a constituent part of the planning process and therefore has to be a result of either the area or the unit.