

Zgodovina gospodarjenja z gozdovi v GGE Predmeja

History of forest management in forest management unit Predmeja

Jože PAPEŽ¹ Vojko ČERNIGOJ²

Izvleček:

Papež, J., Černigoj, V.: Zgodovina gospodarjenja z gozdovi v GGE Predmeja. Gozdarski vestnik 65/2007, št. 1. V slovenščini, z izvlečkom in povzetkom v angleščini. Cit. lit. 17. Prevod izvlečka in povzetka v angleščino Jana Oštir.

V prispevku je prikazana 120 letna zgodovina gospodarjenja z gozdovi na območju GGE Predmeja. Za časa Avstro-Ogrske in Italije sta prevladovala zastorno in prebiralno gospodarjenje, v osemdesetih letih prejšnjega stoletja pa se je uveljavilo skupinsko postopno gospodarjenje. Gozdarji so se že od nekdaj soočali z naravnimi motnjami, ki povzročajo gospodarske škode in vplivajo na gospodarjenje z gozdovi. Od abiotičnih motenj je prevladujoč vpliv vetrov, od biotskih motenj pa je v zadnjih desetletjih najbolj moteč vpliv rastlinojede parkljaste divjadi. Z načrti so v vseh obdobjih načrtovali kritje potreb takratne družbe. Nikoli pa gozdarji niso zanemarjali varovalnega pomena gozdov.

Ključne besede: gozdnogospodarski načrti, sistemi gospodarjenja z gozdovi, naravne motnje.

Abstract:

Papež, J., Černigoj, V.: History of forest management in forest management unit Predmeja. Gozdarski vestnik, Vol. 65/2007, No. 1. In Slovene, with abstract in English, lit. quot. 17. Abstract translated into English by Jana Oštir.

The contribution presents the 120-year history of forest management within the area of GGE Predmeja. A system of shelter-wood and selection management prevailed in the period of Austro-Hungary and Italy, but in the eighties of the last century, group succession management was introduced. Foresters had already previously been confronted with natural disturbances that caused economic damage and affected forest management. Of abiotic disturbances, wind is the predominant influence, while of biotic disturbances the impact of herbivorous ungulate game has been most disruptive in recent decades. Plans in all periods covered the needs of the then society, and foresters never neglected the protective importance of forests.

Key words: forest management plans, forest management systems, natural disturbances

1 UVOD

V članku smo prikazali gospodarjenje z gozdovi v GGE Predmeja v zadnjih 120 letih. Viri, iz katerih smo črpali podatke o gospodarjenju, so gozdno-gospodarski načrti, kronika gozdnogospodarske enote za obdobje 1988-2003, letna poročila o varstvu gozdov za obdobje 1984-2003, od leta 1994 pa je na razpolago računalniško vodeni gozdarski informacijski sistem (GIS) ZGS.

Gospodarjenje z gozdovi smo prikazali v poglavjih gozdnogospodarsko načrtovanje, pridobivanje lesa, gojenje gozdov, gozdne prometnice in vpliv naravnih motenj na gospodarjenje z gozdovi. V vsakem poglavju smo prikazali razmere v naslednjih časovnih okvirih: obdobje avstrijskih in italijanskih gozdnogospodarskih načrtov 1887-1945, obdobje 1945-1983, in obdobje 1984-2003.

Namen prispevka je po posameznih zgodovinskih obdobjih prikazati dosedanje gospodarjenje z gozdovi (gozdnogospodarsko načrtovanje, pridobivanje

lesu, gojenje gozdov, gozdne prometnice, gibanje gozdnih fondov), in za obdobje 1984-2003 pomemben vpliv vetrolomov.

2 OPIS GGE PREDMEJA

Vsi podatki o GGE Predmeja so povzeti iz gozdnogospodarskega načrta Predmeja 2004-2013 (ČERNIGOJ / KOZOROG 2003).

GGE Predmeja leži v osrednjem južnem delu tolminskega gozdnogospodarskega območja. Skupaj z GGE Trnovo predstavlja glavnino Trnovskega gozda. Celotna površina enote znaša 4.769 ha, od tega je 4.722 ha državnih gozdov. Ker gre za sklenjen gozdni kompleks s posameznimi gozdnimi jasnami, predstavlja enota tipično gozdno krajino.

¹ Mag. J. P., univ. dipl. inž. gozd., Cankarjeva 28, 5000 Nova Gorica

² V. Č., univ. dipl. inž. gozd., ZGS, OE Tolmin, KE Predmeja

Trnovski gozd je visoka kraška planota, ki se postopno dviga od juga proti severu. Najnižja točka enote Predmeja je pri gozdarski hiši na Predmeji (880), najvišja pa je vrh Malega Golaka (1.495), ki je hkrati tudi najvišji vrh Trnovske planote. V kamninski podlagi absolutno prevladujejo karbo-natne kamnine, zato ni površinskih vod. Trnovska planota predstavlja ogromen naravni rezervoar in zaledje za številne velike vodne vire, med katerimi izstopata tako po količini kot po kvaliteti vode izvira Hubelj in Skuk.

Za Trnovsko planoto so značilne obilne padavine (med 2.000 in 3.000 mm na leto), ki so, z manjšimi ekstremi v spomladanskem in jesenskem času, ugodno razporejene preko celega leta. Značilna vetrova tega območja sta burja in redkejši jugo. Veter pogosto načenja stojnost sestojev, zato so v GGE Predmeja vetrolomi stalen pojav. Medtem ko burja najpogosteje ruje le posamično drevje, pa južni vetrovi uničujejo in lomijo cele sestoje.

Dinarski jelovo bukov gozd (*Abieti-Fagetum dinaricum* oz. *Omphalodo-Fagetum*) je površinsko najbolj zastopana gozdna združba, ki s svojimi sedemnajstimi subasociacijami zavzema več kot 60 % površine enote. Rastišča so relativno homogena, hladnejša gorska klima pa zmanjšuje število subasociacij. Druga najbolj zastopana gozdna združba so dinarski visokogorski gozdovi bukve (*Adenostylo – Fagetum* oz. *Ranunculo platanifolii-Fagetum*), ki segajo višje, nad jelova bukovja. Enajst subasociacij predstavlja dobrih 20 % površine gozdov v enoti. Še višje proti najvišjim vrhovom enote (Golaki, Mrzovec) se pojavlja subalpski bukov gozd (*Fagetum subalpinum*) ter na Golakih in v posameznih globokih vrtačah rušje (*Pinetum mughi*). Primorski gorski bukov gozd (*Orvalo – Fagetum* oz. *Lamio orvalae – Fagetum*) ter primorski bukov gozd (*Seslerio-Fagetum*) najdemo na južnem in zahodnem obrobju enote. V drevesni sestavi prevladuje bukev, ki so ji na ekstremnih legah primešani s sadnjo vneseni črni bor in termofilni listavci. Na najbolj izpostavljenih grebenih na robu Trnovske planote pa se pojavljajo še bolj sušna rastišča črnega gabra in ojstrice (*Seslerio-Ostryetum*), ki pa je zastopana v tej enoti na zanemarljivi površini. Na robovih posameznih mrazišč kot sta Smrečje in Mala Lazna je na prehodu v mrazišče združba bukve z belkasto bekico (*Luzulo – Fagetum*), ki prehaja v združbo smreke z belkasto bekico (*Luzulo albidae – Piceetum*) ter smreke s kosteničevjem (*Calamagrostido vilosae – Piceetum* oz. *Lonicero caeruleae-Piceetum*). Na dnu najizrazitejših mrazišč (Smrekova draga) pa najdemo že omenjeno rušje.

Površina gozdnih rezervatov, naravnih znamenitosti ekstremnih rastišč, znaša 589 ha (Smrekova draga-Golaki 501 ha, Veliki Bukovec 10 ha, Ledenica 19 ha in Smrečje 59 ha) ali 12,4 % skupne površine, varovalnih gozdov pa je 312 ha (0,7 %).

V enoti prevladujejo debeljaki (42 %), sledijo jim drogovnjaki (28 %), sestoji v obnovi (15 %), mladovja (6 %) ter raznomerni sestoji (6 %). Ostalih razvojnih faz je relativno malo, saj se dvoslojni sestoji, grmičav gozd in ostale oblike pojavljajo na preostalih 3 % površine gozdov.

Povprečna lesna zaloga znaša 316 m³/ha, od tega je 40 % iglavcev in 60 % listavcev. Med drevesnimi vrstami je najmočnejše zastopana bukev (54 %), sledijo ji smreka (28 %), jelka (12 %) in plemeniti listavci (5 %). Ostalih drevesnih vrst (črni bor, mokovec, jerebika, macesen, itd.) je zanemarljivo malo, saj predstavljajo le 1 % skupne lesne zaloge.

Najbolj poudarjena je lesnoproizvodna funkcija, saj gre za državni gozd z bogato tradicijo gospodarjenja in velikimi vloženimi sredstvi. Zaradi občutljivega visokokraškega območja je z drugo stopnjo poudarjena hidrološka funkcija. Biotopsko funkcijo predstavljajo predvsem habitati ogroženih vrst, med katerimi izstopajo rastišča divjega petelina. Celotna GGE Predmeja sodi delno v posebno varstveno območje Trnovski gozd – južni rob in Nanos in v potencialno posebno ohranitveno območje Trnovski gozd razglašeni v uredbi o posebnih varstvenih območjih (območjih Natura 2000). Zaradi tega je na celotni površini poudarjena druga stopnja biotopske funkcije.

3 GOSPODARJENJE Z GOZDOVI

Prvič je Trnovski gozd omenjen leta 1001 v darilni listini cesarja Ottona III oglejskemu patriarhu Ivanu in furlanskemu grofu Werihemu (ŠTIH 1999). Kasneje je postal deželnoknežja last, vendar so si ga lastile tudi občine Osek, Šempas, Šmihel in Ozeljan. Zato so že sredi 16. stoletja nastali spori zaradi servitut-nih pravic, ki so se vlekli tja do konca 19. stoletja. Prve stalne naselbine so se pojavile v prvi polovici 17. stoletja. Prvi naseljenci so bili pastirji, ki so v Trnovskem gozdu pasli in steljarili vse do II. svetovne vojne. Leta 1759 je bil Trnovski gozd proglašen za rezervat c.k. rudnika živega srebra v Idriji, in iz deželnoknežje prešel v cesarsko oziroma državno last. V državni lasti je tako že skoraj 250 let.

Zaradi težke dostopnosti Trnovski gozd dolgo ni bil zanimiv za načrtno gospodarjenje z gozdovi, zato so podatki o dogajanjih pred izdelavo prvih

gozdnogospodarskih načrtov zelo skopi. Prvo ohranjeno poročilo o razmerah v Trnovskem gozdu je zapisnik cesarsko kraljeve komisije iz leta 1724 (PIUSSI 1976), ki je pregledala cesarske in zasebne gozdove na obalah Gornjega Jadrana. Komisija se je v glavnem zadrževala na poseljenem območju sedanje GGE Trnovo, je pa pregledala tudi gozdove nad Ajdovščino v smeri proti meji z Idrijo. Zaradi slabih pravih razmer so v glavnem kuhali oglje in pridobivali smolo. Nekaj lesa pa so v dolino spravili tako, da so ga do roba planote spravili z volovsko vprego, v dolino pa po drčah. Za gozd sta skrbela dva gozdna čuvaja, vendar je kljub temu prihajalo do nezakonite sečnje in paše živine. Prevladovali so bukovi gozdovi s primesjo jelke in smreke. Komisija je opazila tudi velike količine neizkoriščenega drevja, ki ga je podrl veter. Za izvajanje sečenj pa se je zanimala Orientalna družba, ki je do tedaj pridobivala le smolo.

3.1 Gozdnogospodarsko načrtovanje

Zaradi velikega interesa so Trnovski gozd izmerili in razmejili z mejnimi križi vklesanimi v skale že l. 1736, ko je njegova površina skupaj z delom Gorenje Trebuše in Čepovanskega dola znašala okoli 12.000 ha. Nadaljnje meritve so bile v letih 1755, 1769, 1785 in 1822. V letih 1872-1879, ko so bili končani spori zaradi meja in servitutnih pravic, so postavili današnje mejne kamne, površina po katastru pa znaša 8.670 ha. Trnovski gozd je do l. 1887 tvorila ena gozdnogospodarska enota, tega leta so jo razdelili na štiri, l. 1897 pa v dve (Trnovo in Dol /Predmeja po II. svetovni vojni/), ki obstajata še danes.

3.1.1 Obdobje avstrijskih in italijanskih gozdnogospodarskih načrtov

Prostorsko ureditev Trnovskega gozda, in s tem razdelitev na oddelke, so z Lesseckovim (1769, tekstnega dela se še ni našlo) in Flameckovim (1771) načrtom naredili že v drugi polovici 18. stoletja, ko so celotni Trnovski gozd razdelili na 120 oddelkov. To je bila osnova za načrtno izkoriščanje gozdov. Schneider (1804) je z upoštevanjem Flameckovih izhodišč in prikazom dejanskega stanja sestojev v bistvu le obnovil Flameckov načrt, iz njegove sestojne karte pa je razvidno, da so z intenzivnimi sečnjami začeli šele po Flameckovem načrtu. Na Predmeji so s sečnim redom pričeli z južne strani s Čavna, in z intenzivnimi sečnjami nadaljevali na celi površini, razen na območju za Golaki. Prostorsko ureditev sta narekovala svojevrstna oblikovanost hribov in zaradi

rušilnih sunkov burje pogojene smeri sečnje. Zato je pri sekoredih potekala smer sečenj v nasprotni smeri stalnih vetrov, proti severu in vzhodu. Zanesljivih podatkov o izvajanju Flameckovega načrta, in vseh ostalih, ni vse do leta 1887.

Trnovski gozd je vzorčni primer klasičnega zastornega gospodarjenja. Prvi ga je opisal in uvedel že Flameck. Ker ga niso dosledno izvajali, ampak velikokrat sekali na golo in sejali jelko, ga je v svojem načrtu l. 1842 ponovno uvedel Koller (ohranjeni so le deli teksta načrta). Flameckov in Schneiderjev načrt sta zagotavljala trajnost donosov po površini in lesni zalogi, pri izmeri pa so uporabljali okularne cenitve. V Flameckovem načrtu je bila ugotovljena lesna zaloga 317 m³/ha, vendar je bila verjetno podcenjena.

L. 1873 so prišla v veljavo podrobna navodila za urejanje gozdov, s katerimi so uvedli enoten koncept izdelave gozdnogospodarskih načrtov, ki so jih obnavljali vsakih 10 let. Z njimi so predpisali geodetske meritve, prostorsko razdelitev in kartiranje, oblikovanje obratovalnih razredov, vsebino načrtov, izračun donosa oziroma etata, spremljanje gospodarjenja, in organizacijo urejevalske službe. Izračun etata je temeljil na avstrijski kameralni taksi, katere glavna parametra sta modelna in dejanska lesna zaloga. Tak način izdelave gozdnogospodarskih načrtov so osvojili tudi Italijani, ki so za opis sestojev uporabljali enake obrazce. Vsi avstrijski načrti so temeljili na okularni oceni in preverjanju z bilančno metodo, Italijani pa so l. 1921 pri obnovi načrta s polno premerbo premerili 24 % gozdov, z vzorčnimi ploskvami pa še dodatnih 23 %. Rezultat meritev so bile večje lesne zaloge in višji etat. Tako avstrijski kot tudi italijanski gozdarji so za vsak obrat gospodarjenja izdelali zelo natančne in obsežne strokovne smernice.

Obratovalni razred A je bil obrat s postopno sečnjo (zastorno gospodarjenje), 120 letno obhodnjo, 20 letnimi starostnimi razredi in 20 letno pomladitveno dobo. Trajnost donosov naj bi bila zagotovljena z idealnim površinskim razmerjem starostnih razredov, za vsako desetletje pa so določili oddelke zadnjega starostnega razreda v katerih se bo izvajalo sečnje. Pomladitev naj bi izvedli s tremi sečnjami v 20 letih. S prvo sečnjo naj bi uvedli pomlajevanje, z drugo sproščali obstoječe mladje in nadaljevali pomlajevanje, tretja sečnja pa naj bi predstavljala končni posek.

Obratovalni razred B je bil obrat prebiralnega gozda s 120 letno obhodnjo in 40 letno obhodnjico. V ta obrat so poleg ekstremnih rastišč uvrstili tudi

več kot 100 let stare zrele enomerne sestoje, ki bi jih bilo treba postopoma spremeniti v prebiralne. Predvideno gospodarjenje je temeljilo na ideji, da je možno doseči enakomerno porazdelitev na tri starostne stopnje (mlad, srednje star, in star gozd). To bi dosegli tako, da bi se znotraj obhodnje 120 let z obhodnjico 40 let trikrat vrnili na isto površino, pri vsaki sečnji pa bi posekali 1/3 lesne zaloge.

Obratovalni razred C je bil obrat s sečnjo na golo, s 100 letno obhodnjo in 20 letnimi starostnimi razredi. V ta obrat so Avstrijci vključili zrele smrekove sestoje v Smrečju.

Obratovalni razred D so predstavljali varovalni gozdovi. V ta razred so uvrstili težko dostopne gozdove na slabih rastiščih, predvsem okoli Golakov.

3.1.2 Obdobje 1945-1983

Po II. svetovni vojni so prvi gozdnogospodarski načrt izdelali za obdobje 1954-1963. Povzeli so avstrijski način izdelave gozdnogospodarskih načrtov s strokovnimi smernicami za gospodarjenje v obratovalnih razredih, in se zgledovali po Italijanih, saj so l. 1953 s polno premerbo premerili 65,5 % sestojev. Kasneje je delež polne premerbe padal, vendar je l. 1983 še vedno znašal 42,3 %.

Ko so pristopili k izdelavi gozdnogospodarskega načrta Predmeja 1954-1963 so se soočili z obilico prezrelih sestojev, pomanjkanjem mladih sestojev, nedovršenimi končnimi poseki in načetimi srednjedobnimi gozdovi s prezgodnjim pomlajevanjem. Da bi čimprej vzpostavili normalno stanje gozda, so vpeljali tri obratovalne razrede, končna vizija pa je bil prebiralni gozd jelke, smreke in bukke.

V obratovalni razred A s skupinsko postopno sečnjo in 120 letno obhodnjo so uvrstili sestoje v katerih so do tedaj gospodarili s postopno (zastorno) sečnjo in s sečnjo na golo. V obratovalni razred B s prebiralnimi gozdovi so uvrstili sestoje, ki so že imeli strukturo prebiralnega gozda, in sestoje v katerih naj bi gospodarili prebiralno. V obratovalni razred C z varovalnimi gozdovi so uvrstili vse burji močno izpostavljene sestoje, in smrekove sestoje v mraziščih Smrečje in Smrekova draga.

Leta 1964 pri obnovi načrta obratovalnih razredov niso spreminjali, le gozdove v Smrečju so izločili iz obratovalnega razreda C in jih priključili obratovalnemu razredu A. Leta 1974 pa so obratovalni razred skupinsko postopne sečnje razdelili na obratovalni razred A (2.821 ha), v katerem so združili vse sestoje, ki so nastali z zastornimi sečnjami, in obratovalni razred D (754 ha), v katerega so vključili zrele in

prezrele sestoje v katerih je že potekala obnova, ali pa so jo načrtovali. Pri obnovi teh sestojev so načrtovali večji delež iglavcev.

3.1.3 Obdobje 1984-2003

Z gozdnogospodarskim načrtom 1984-1993 so gozdove razvrstili v gospodarske razrede, izhodišče za njihovo določanje pa so bile ekološke značilnosti posameznih gozdnih združb in drevesna sestava sestojev. Za vsak gospodarski razred so določili dolgoročne cilje, usmeritve in ukrepe. Iz gospodarjenja so izvzeli rezervate in varovalne gozdove, poudarek pa je bil na uvajanju skupinsko postopnega gospodarjenja. Pri obnovi načrta 1994-2003 pa so zmanjšali število gospodarskih razredov. L. 1983 so lesno zalogo ugotavljali s polno premerbo (42,3 % gozdov) in cenitvami, l. 1993 pa so s kontrolnimi vzorčnimi ploskvami v mreži 250 m x 50 m zajeli 80 % gozdov. V desetletju 1984-1993 je modelna lesna zaloga znašala 250 m³/ha, za desetletje 1994-2003 pa že 335 m³/ha.

V obdobju 1984-2003, ki je bilo zaradi družbeno političnih sprememb in naravnih dogajanj zelo burno, so na načrtovanje gospodarjenja z gozdovi pomembno vplivali izgradnja Tovarne ivernih plošč v Novi Gorici, nepričakovana močna vetroloma, in reorganizacija gozdarstva, do katere je prišlo po letu 1991.

3.2 Pridobivanje lesa

Z gozdnogospodarskimi načrti so v vseh obdobjih načrtovali kritje potreb takratne družbe. Vseskozi pa je bila višina sečenj odvisna od načina spravila in prevoza lesa in temu primerne odprtosti gozdov. Realizacija sečenj je prikazana v preglednici št. 1, problematika pridobivanja lesa pa po posameznih časovnih obdobjih.

3.2.1 Obdobje avstrijskih in italijanskih gozdnogospodarskih načrtov

Za časa stare Avstrije je bil Trnovski gozd namenjen oskrbi Gorice in Trsta z lesom, v okolici Gorice in v Vipavski dolini pa je bilo 22 žag z zmogljivostjo 10.800 m³ letno. Vse do I. svetovne vojne so za potrebe mornarice (jambori) sekali najlepša drevesa jelke in jih vozili v Trst in Benetke. Sekali so izključno zrele sestoje, redčenj praktično niso izvajali, oglje pa so pridobivali iz podstojnega drevja, ki so ga puščali pri končnih sečnjah. Zaradi iskanja boljših sortimentov in sečnje po naročilu trgovcev je prihajalo pogosto do prezgodnje pomladitve. Enak

Preglednica 1: Realizacija sečenj

Obdobje	Etat bruto m ³			Sečnja bruto m ³		
	iglavci	listavci	skupaj	iglavci	listavci	Skupaj
1887-1896			148.390			101.380
1897-1906			140.980			141.930
1907-1916			157.600			141.930
1921-1930			193.620	33.087	117.931	151.018
1945-1953				113.184	93.536	206.720
1954-1963	73.332	136.231	209.563	55.181	140.178	195.359
1964-1973	75.529	82.314	157.843	76.462	85.561	162.023
1974-1983	75.470	108.654	184.124	80.700	105.427	186.127
1984-1993	101.350	93.540	194.890	113.681	102.917	216.598
1994-2003	54.000	69.400	123.400	59.228	67.982	127.211

pristop do pridobivanja lesa so imeli tudi italijanski gozdarji. V tistih časih so spravilo in prevoz lesa izvajali izključno z živalsko vprego.

V avstrijskih načrtih načrtovani etat in realizacija sečenj nista bila prikazana ločeno za iglavce in listavce. Predvidevamo pa lahko, da so zaradi potreb mornarice sekali več iglavcev kot listavcev. Predvideni etat so dosegli le v obdobju 1897-1906. Glavna vzroka za odstopanja sta bila neenakomerna odprtost gozdov, in zaradi neizvajanja gradnje vseh načrtovanih prometnic težko zagotavljanje prostorskega reda.

V italijanskem načrtu 1921-1930 je etat prikazan skupno, realizacija sečenj pa ločeno za iglavce in listavce. Zaradi velike površine starih bukovih gozdov so italijanski gozdarji predvideli precej visok etat, vendar so ga zaradi pomanjkanja sredstev za gradnjo gozdnih prometnic realizirali le s 78 %.

3.2.2 Obdobje 1945-1983

Takoj po koncu II. svetovne vojne so bila planska leta, v katerih je bil velik pritisk na gozdove. Gospodarili in sekali so nenačrtno, oziroma po potrebah, ki niso bile majhne. Za obdobje 1945-1953 so znani le podatki o izvršenih sečnjah. Zaradi poveljne gradbene obnove so pri iglavcih sekali predvsem tehnični les. Posledice so bile hude, saj so v nekaterih mešanih sestojih iglavce popolnoma iztrebili. Letno so posekali povprečno 22.970 m³, kar je precej več kot so sekali Avstrijci (10.138-14.193 m³) in Italijani (15.101 m³).

Ko so pristopili k izdelavi gozdnogospodarskega načrta Predmeja 1954-1963 so se želeli približati ciljnemu razmerju starostnih razredov, zato so načrtovali etat, ki je bil nekoliko večji od realizacije sečenj v letih

1945-1953. Skupni etat so realizirali s 93 %, od tega pri iglavcih s 75 % in pri listavcih s 103 %.

Za obdobje 1964-1973 so predpisali etat, ki naj bi zagotavljal trajnost donosov in okrepil višino lesne zaloge. Etat so realizirali s 103 %, od tega pri iglavcih s 101 % in pri listavcih s 104 %. Preseganje etata gre predvsem na račun sanacije sestojev, ki jih je v letih 1965 in 1971 poškodovalo neurje z izredno količino toče, tako da se je bukev na veliko pričela sušiti in so morali večino prizadetih bukovih letvenjakov posekati.

Z načrtom 1974-1983 so že upoštevali zadovoljevanje potreb Tovarne ivernih plošč v Novi Gorici, ki je pričela delovati leta 1976. Ker so z istim načrtom izločili gozdne rezervate Smrekova draga-Golaki, Ledenica, Veliki Bukovec in Smrečje, so v preostalih gospodarskih gozdovih precej povečali obseg sečenj. Predvideni etat so realizirali s 101 %, od tega pri iglavcih s 107 % in pri listavcih s 97 %. Do odstopanja v realizaciji etata je prišlo predvsem zaradi sušenja jelke, saj je delež slučajnih donosov iglavcev znašal okoli 20 %.

Za to obdobje je značilen velik napredek pri uvajanju tehnologije za pridobivanje lesa, potek dogajanj pa smo povzeli po Krivcu (2003): do l. 1959 so pri sečnji uporabljali ročno orodje, v nekaj letih pa so z uporabo motornih žag sečnjo popolnoma mehanizirali; spravilo s konji so l. 1958 pričeli dopolnjevati z žičnicami; l. 1969 so pričeli uvajati zgibne traktorje; po l. 1974 so pri spravilu začeli uporabljati adaptirane kmetijske traktorje; s konji pa so večinoma spravljali le še drva.

3.2.3 Obdobje 1984-2003

Na načrtovanje etata za obdobje 1984-1993 je precej vplivala lakota lesne industrije, ki si je potrebno

surovino skušala zagotoviti s samoupravnimi sporazumi o temeljih plana samoupravnih interesnih skupnosti za gozdarstvo (območna in republiška SIS), ki so bili prvič sklenjeni za obdobje 1981-1985. Z njimi si je lesna industrija, zaradi svojega močnega političnega vpliva, zagotovila redno letno dobavo lesa po količini in sortimentni strukturi. Zaradi dveh močnih vetrolomov, v letih 1988 in 1993, so predvideni etat realizirali s 111 %, od tega pri iglavcih s 112 % in pri listavcih s 110 %.

Z načrtom za obdobje 1994-2003 so skušali odpraviti posledice obeh vetrolomov in okrepiti višino lesne zaloge. Na načrtovanje etata pa je vplivala tudi reorganizacija gozdarstva, do katere je prišlo po letu 1991, ko se je močno zmanjšal obseg vlaganj v gozdove. Zato so v primerjavi s prejšnjim desetletjem skupni etat zmanjšali kar za 37 %. Etat so realizirali s 103 %, od tega pri iglavcih s 110 % in pri listavcih 98 %. Preseganje etata pri iglavcih je bilo posledica ponavljajočih se manjših vetrolomov, ki so se redno pojavljali v razrahljanih sestojih, ki sta jih načela vetroloma v letih 1988 in 1993.

3.3 Gojenje gozdov

Za obdobje brez gozdnogospodarskih načrtov lahko predvidevamo, da o kakšnem gojenju gozdov

še niso razmišljali. Za časa Avstrije in Italije je bil velik poudarek na pogozdovanju in umetni obnovi sadnjo, takoj po II. svetovni vojni je bilo pomembno le pridobivanje lesa, zato so podatki do leta 1964 bolj informativnega značaja. Po tem letu pa je gojenje gozdov postalo pomembnejše. V preglednici št. 2 smo prikazali planirani in realizirani obseg gojitvenih del po letu 1954, gojitveno problematiko pa po posameznih časovnih obdobjih.

3.3.1 Obdobje avstrijskih in italijanskih gozdnogospodarskih načrtov

Do l. 1906 so se avstrijski gozdarji veliko ukvarjali s pogozdovanjem kraških goličav na jugozahodnih obronkih Trnovskega gozda (Vitovska gmajna, Za gracem, Za kotlom, Čaven), ko so s pogodbi in odkupom ukinili servitutne pravice paše, ki so si jih vse od sredine 16. stoletja lastile občine Osek, Šempas, Šmihel in Ozeljan. Rezultat njihovih pogozdovanj so smrekovi in borovi debeljaki na površini približno 135 ha.

Za vsak obrat gospodarjenja so izdelali zelo natančne in obsežne strokovne smernice za pogozdovanje, uvajanje pomlajevanja, redčenja in nego mladovij. Njihov koncept so osvojili tudi italijanski gozdarji. Marsikatera od takrat predpisanih smernic

Preglednica 2: Realizacija gojitvenih in varstvenih del

Ukrep	Enota	1954-1963		1964-1973		1974-1983		1984-1993		1994-2003	
		Plan	Real.	Plan	Real.	Plan	Real.	Plan	Real.	Plan	Real.
OBNOVA	ha	567		375	424	320	285	180	165	316	179
Priprava sestoja	ha									287	120
Priprava tal	ha	273		130	154	120	102	44	44		15
Sadnja	ha	70		149	148	118	95	136	121	29	44
Setev	ha	224					11				
Gnojenje sadik	ha			96	122	82	77				
NEGA	ha			1067	1099	1017	1121	1075	783	984	530
Žetev	ha			149	206	135	206	425	330	160	65
Nega mladovja	ha	375		918	893	882	571	418	243	297	151
Prvo redčenje	ha						344	232	210	226	190
Drugo redčenje	ha									301	124
VARSTVO											
Zaščita z ograjo	m										220
Zašč. s premazi	ha			87	32	1	13	9	9	6	7
Zakol. sadik	ha			30	3			1	3		
Zaščita s tulci	kos										1200
Zašč. s s. volno	ha			13	33						
Škr. s herbicidi	ha			120	31						
Pos.insekticidov	ha			28							

za izvajanje sečenj in nege gozdov je z ekološkega in gospodarskega vidika aktualna še danes, vendar marsikdaj predraga. Za primer vzemimo navodilo za pripravo tal za nasemenitev. V semenskem letu naj bi jo izvedli meseca septembra in to pred pričetkom odpadanja žira. S težkimi železnimi grabljami, motikami in rovnici naj bi odstranili debelo travno rušo in debele plasti listja v vdolbinah, tla pa temeljito razrili.

Kljub temu so pri reviziji načrtov ugotavljali: da na uspeh pogozdovanj močno vplivajo burja in suša, na umetno obnovo s sadnjo v mrzasiščih pa kasne slane; da so sekali izključno zrele sestoje; da so zaradi iskanja boljših sortimentov povzročali prezgodnje pomladitve; da so s prepozno sečnjo v mladovjih povzročali velike škode; da redčenj praktično sploh niso izvajali, premalo pa so izvajali tudi čiščenje bukovih mladovij v korist iglavcev. Glavni razlogi za neizvajanje strokovnih smernic so bili neznanje, malomarnost in premajhen nadzor nad lesnimi trgovci, ki so izvajali sečnje.

3.3.2 Obdobje 1945-1983

Prva leta po II. svetovni vojni so bila za gozdove kritična. Večina strokovnega kadra so bila logarji brez redne gozdarske šole, ki so jih takoj po vojni rekrutirali iz vrst gozdnih delavcev. Zato so bile evidence sečenj pomanjkljive, evidence gojitvenih del pa večinoma sploh niso vodili. Za leta 1945-1953 ni nobenih podatkov o planiranih in izvedenih gojitvenih delih, za desetletje 1954-1963 pa je znan le plan gojitvenih del. Ko je vodenje gozdnega obrata l. 1965 prevzel gozdarski inženir, oba revirja pa gozdarska tehnika, se je stanje izboljšalo.

Ker ni bilo šolanega gozdarskega kadra, so po avstrijskem vzgledu za vsak obrat gospodarjenja predpisali zelo natančne in obsežne strokovne smernice za pogozdovanje, uvajanje pomlajevanja, redčenja in nego mladovij, ki so bile za leto 1954 na visokem strokovnem nivoju, in jih leta 1964 pri obnovi načrta niso spreminjali ali dopolnjevali. Za primer navajamo, da so za uvajanje pomlajevanja predvideli transportno mejo in krajevnim razmeram najprimernejšo obliko skupinsko postopne sečnje, pri tem pa bi morali upoštevati smer burje in druge ekološke faktorje.

Vendar v prvih dvajsetih letih razvoj gozdov ni vedno potekal tako, kot je bilo v okviru takratnega strokovnega znanja in pristopa idealno zamišljeno. Pri obnovi načrtov so namreč ugotavljali: da večina končnih posekov v starih in prezrelih sestojih ni

uspela in so zato morali posekati preostalo mladovje in posaditi smreko; da so v prebiralnih sestojih izvajali premočne sečnje; da so v srednjedobnih sestojih s prezgodnjo sečnjo predrastkov iglavcev in bukovih košev povzročili predčasno pomladitev; da so bila redčenja večinoma premočna; da niso izvajali nege mladja in gošče in zanemarili negativno selekcijo; za nasade iglavcev pa so z obžetvijo in zaščito pred srnjadjo poskrbeli.

Kakšen je bil obseg sadnje v desetletju 1954-1963 ni znano, verjetno pa se je sukal okoli načrtovanih 70 ha. V desetletju 1964-1973 so pri sanaciji neuspele pomladitve prezrelih bukovih sestojev posadili 148 ha, v glavnem s smreko. V desetletju 1974-1983 se je pojavilo močno sušenje jelke, zato gre posajenih 95 ha predvsem na rovaš sanacije prizadetih jelovih debeljakov.

V letih 1964-1983 so planirano nego malenkostno presegli, v desetletju 1974-1983 pa so poleg obžetve in nege mladovja prvič evidentirali tudi prva redčenja. Prva redčenja (zaostala redčenja, ki se jih ni izvedlo zaradi pomanjkanja lastnih sredstev) je bil politično skovan strokovni pojem republiške SIS za gozdarstvo, ki se ga je uvedlo s samoupravnimi sporazumi o temeljih plana SIS za gozdarstvo, in so bili prvič sklenjeni za obdobje 1981-1985.

V desetletju 1964-1973 so izvedli 68 ha zaščite sadik pred divjadjo. Sprva so sadike še ovijali s stekleno volno, potem pa so prešli na zaščito s Cervakolom. Kljub povečanim škodam na naravnem mladju, še posebej po naselitvi muflonov v letih 1972 in 1973, v smrekovih nasadih večjih škod ni bilo opaziti, zato se je v desetletju 1974-1983 obseg zaščite s premazi precej zmanjšal.

3.3.3 Obdobje 1984-2003

Izvedba načrtovanega etata za desetletje 1984-1993 je bila v veliki meri pogojena z umetno obnovo jelovih sestojev, ki jih je prizadelo sušenje jelke, naravna obnova pa je bila zaradi velike številčnosti rastlinojede divjadi onemogočena. Nepričakovana velikopovršinska vetroloma v letih 1988 in 1993 sta vse načrte postavila na glavo. Zaradi predčasno sprožene pomladitve bukovih sestojev se je sadnjo realiziralo le z 89 %, za nego gozdov pa je že pričelo primanjkovati denarja. Tako se je skupno nego realiziralo s 73 %, od tega žetev z 78 %, nego mladovja z 58 %, in prvo redčenje z 91 %.

Z načrtom za obdobje 1994-2003 so skušali odpraviti posledice obeh vetrolomov in okrepiti višino lesne zaloge. Zato so poleg zmanjšanja etata

predvideli tudi krepko manjši obseg sadnje (29 ha), predvideni obseg nege mladovij pa je znašal 457 ha ali 80 % realizacije v preteklem desetletju. Planirani obseg prvih redčenj je bil na nivoju prejšnjega desetletja, prvič pa se je načrtovalo druga redčenja. Zaradi sanacije ponavljajočih se manjših vetrolomov, ki so se redno pojavljali v razrahljanih sestojih, ki sta jih načela vetroloma v letih 1988 in 1993, so sadnjo presegli s 152 %, denarja za izvajanje nege pa je bilo premalo. Žetev so realizirali s 41 %, nego mladovij s 51 %, prvo redčenje s 84 % in drugo redčenje s 41 %. Kriza v gozdarstvu, ki je drastično zmanjšala obseg vlaganj v gozdove, je naredila svoje. Škarje in platno za odmerjanje sredstev za biološka vlaganja v gozdove pa sta imela Sklad kmetijskih zemljišč in gozdov in SGG Tolmin.

3.4 Gozdne prometnice

Gozdne ceste, na katere se navezujejo vlake, poti in steze, so nepogrešljive za gospodarjenje z gozdovi. Pridobivanje lesa pa je bilo že od nekdaj odvisno od odprtosti gozda s času ustreznimi prometnicami in njihovo razporeditvijo. V preglednici št. 3 so podatki o gozdnih prometnicah po II. svetovni vojni, problematika pa je prikazana po posameznih časovnih obdobjih.

3.4.1 Obdobje avstrijskih in italijanskih gozdnogospodarskih načrtov

Za časa stare Avstrije je bil glavni problem povezava Trnovskega gozda z Gorico in Vipavsko dolino. Tako je že l. 1833 Ressel izdelal »generalno karto Trnovskih cestnih razmer« (MURKO 1957). Za območje sedanje GGE Predmeja je projektiral naslednje povezave: Prevala-Krnica-Ozeljan, Dol-Fužine, in Dol-Slokarji-Lokavec. Cesto Prevala-Krnica so l. 1890 povezali s Trnovim in jo priključili na cesto Trnovo-Grgar-Solkan-Gorica, ki so jo zgradili

v letih 1855-1860, in jo je ravno tako predvidel Ressel. Cesto Dol-Slokarji-Lokavec-Ajdovščina pa so po nekoliko spremenjeni trasi zgradili v letih 1891-1896. Načrtovali so tudi povezavo z dolino s cestami Selovec-Gojače in Vitovski vrh-Ozeljan, za njihovo gradnjo pa bi morale denar zagotoviti tudi zainteresirane občine.

Na ti glavni prometni žili so se nato navezovalе gozdne ceste, ki so bile potrebne za izvajanje prostorsko določenih sečenj. Gradili so tudi vlake za spravilo lesa in steze za izvajanje nadzora nad dogajanjem v gozdovih. Žal se je po II. svetovni vojni zanemarilo vzdrževanje stez in jih je ohranjenih le še nekaj. Tako kot spravilo, je tudi prevoz potekal s konjskimi vpregami.

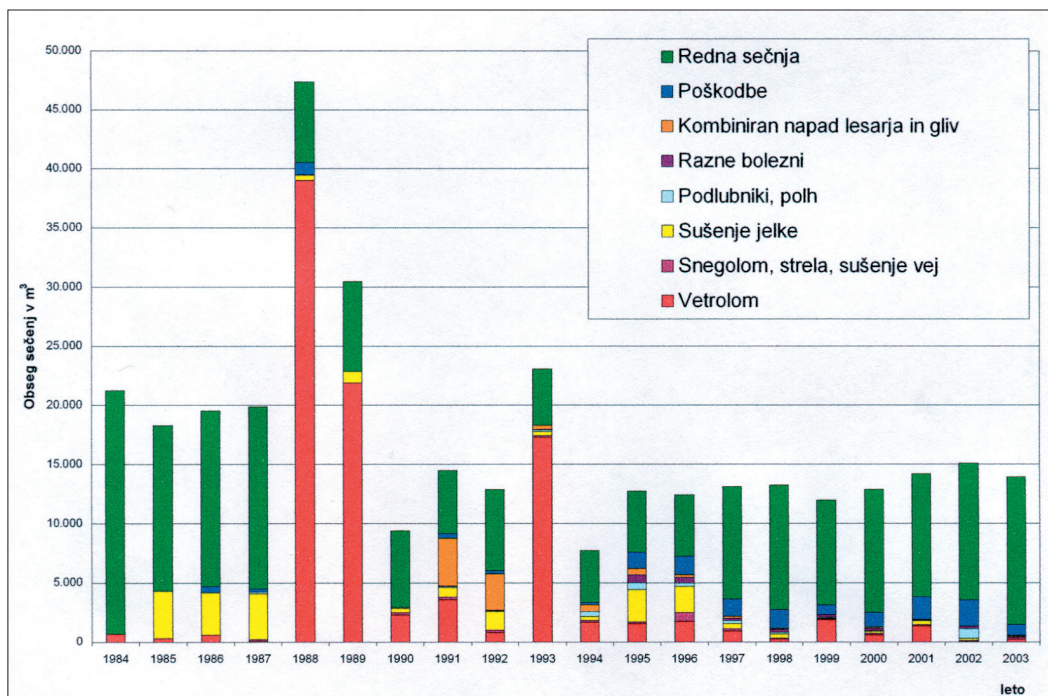
Pod Italijo so nadaljevali z gradnjo gozdnih prometnic, in tudi s posodabljanjem gozdnih cest. Tako pod Avstrijo kot tudi pod Italijo pa so imeli probleme z zagotavljanjem sredstev za gradnjo načrtovanih prometnic, kar je vplivalo na neizpolnjevanje etata v letih 1887-1896 in 1921-1930.

3.4.2 Obdobje 1945-1983

Prve podatke o stanju gozdnih cest so zbrali pri izdelavi gozdnogospodarskega načrta 1954-1963, ko je odprtost gozdov znašala 12,8 m/ha. V naslednjih 20 letih so zgradili 12,6 km gozdnih cest, tako da je l. 1974 odprtost gozdov znašala 17,5 m/ha. Večji premik pri gradnji gozdnih cest se je zgodil v desetletju 1974-1983, ko se je zaradi velikih potreb Tovarne ivernih plošč v Novi Gorici pričelo odpirati do takrat zaprte višje predele z bukovimi gozdovi. V tem obdobju so zgradili 18,1 km gozdnih cest, odprtost gozdov pa se je povečala na 21,2 m/ha. Poleg lastnih sredstev gozdarstva, odvedenih od prodaje lesa, je v tem desetletju za gradnjo cest pričela združevati finančna sredstva tudi lesna industrija.

Preglednica 3: Gradnja in gostota gozdnih prometnic od 1954 do 2004

Vrsta gozdnih prometnic	Enota Mere	Stanje gozdnih cest					
		1954	1964	1974	1984	1994	2004
Javna cesta Predmeja-Lokve	km	9,0	9,0	9,0	8,1	8,1	8,5
Gozdne ceste	km	57,1	62,5	69,7	87,8	108,1	110,4
Skupaj cest	km	66,1	71,5	78,7	95,9	116,2	118,9
Skupaj gozdnih cest v m/ha	m/ha	12,8	14,0	17,5	21,2	26,3	27,5
Vlake	km					343,0	401,0
Skupaj vlak v m/ha	m/ha					72,6	84,9

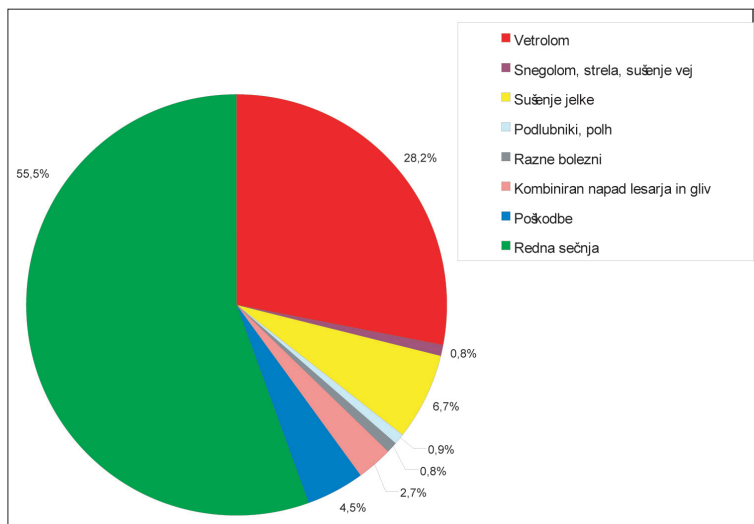


Grafikon 1: Vrste motenj v obdobju 1984-2003

3.4.3 Obdobje 1984-2003

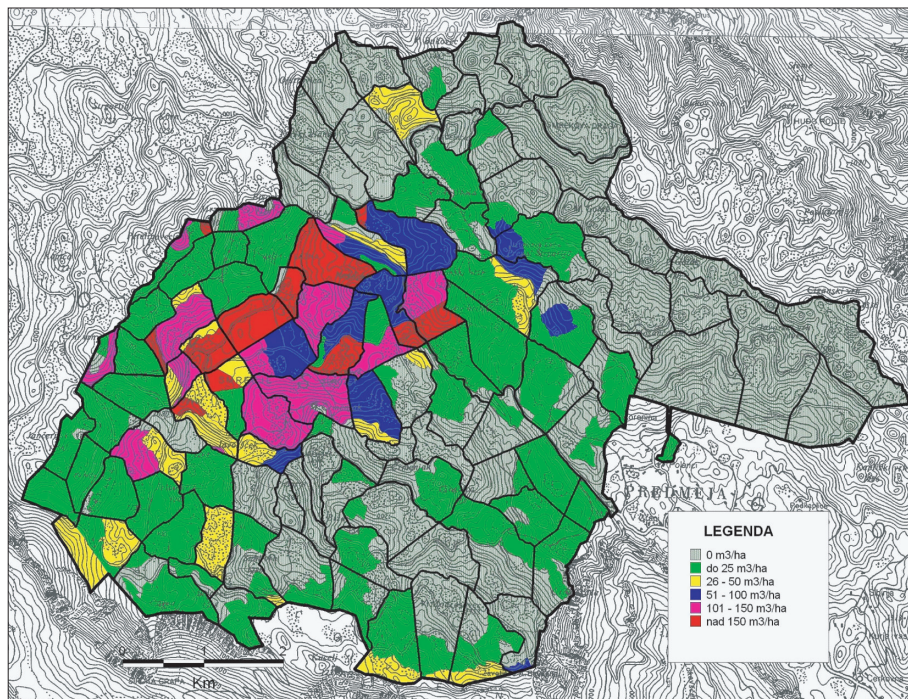
V letih 1984-1993 so zgradili 20,3 km gozdnih cest, večinoma za sanacijo vetrolomov. Poleg sredstev gozdarjev, se je gradnjo gozdnih cest sofinanciralo tudi s sredstvi lesne industrije, združenih pri območni in republiški SIS za gozdarstvo. V tem času so, da bi pocenili stroške vzdrževanja, z asfaltom prekrili najbolj kritične strme odseke gozdnih cest. Kriza v

gozdarstvu, ki je nastopila po l. 1990, se je pokazala tudi pri gradnji gozdnih cest, saj so v desetletju 1994-2003 zgradili le 2,7 km cest. Na manjši obseg gradnje gozdnih cest pa je vplivala tudi relativno dobra odprtost gozdov, saj znaša gostota gozdnih cest že 27,5 m/ha. Za to obdobje so v gozdnogospodarskih načrtih tudi podatki o zgrajenih vlakih, katerih gostota je konec obdobja znašala 89,4 m/ha.



Grafikon 2: Delež motenj v 20 letnem poseku

Karta 1:
Vpliv
vetrolomov
v obdobju
1983-2003



3.5 Vpliv naravnih motenj na gospodarjenje z gozdovi

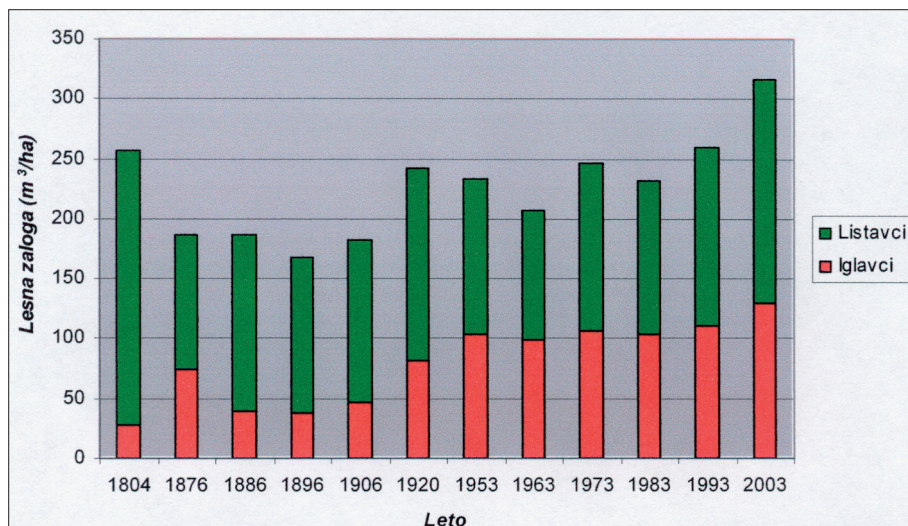
V vseh gozdnogospodarskih načrtih za GGE Predmeja je omenjeno, da naravne motnje povzročajo gospodarsko škodo. Vendar konkretnih podatkov o obsegu škod, razen za obdobje 1984-2003, ni.

Močni vetrolomi so omenjeni že v poročilu cesarsko kraljeve komisije iz leta 1724, trajen vpliv vetrov

omenjajo vsi avstrijski in italijanski načrti, vpliv burje pa so skušali ublažiti z načrtovano prostorsko sečnjo (sekoredi). Tudi v vseh po II. svetovni vojni izdelanih gozdnogospodarskih načrtih so vetrovi (burja, jugo, cikloni) omenjeni kot najpomembnejša abiotična motnja.

V vseh načrtih se ravno tako omenja pojavljanje poznih slan, zaradi katerih so v naravnih mraziščih močno prizadeti mladi nasadi smreke, in oteženo

Grafikon 3:
Gibanje
lesne zaloge
v m³/ha



naravno pomlajevanje. Moker sneg je v smrekovih nasadih že od nekdaj povzročal občutne škode, žled pa so redko omenjali kot vzrok pomembnih gospodarskih škod.

Toča, vendar ne izrazito močna, je v Trnovskem gozdu pogost pojav. Vendar je v gozdnogospodarskem načrtu Predmeja 1974-1983 navedeno, da je v letih 1965 in 1971 neurje z izredno količino toče v nekaj minutah tako poškodovalo sestoje okoli Male lazne, v Smrekovi dragi in Paradani, da se je bukev na veliko pričela sušiti in so morali večino bukovih letvenjakov posekati.

Polha v vseh starih avstrijskih načrtih omenjajo kot največjega škodljivca pogozdovanj in naravne obnove. V vseh po II. svetovni vojni izdelanih načrtih je ravno tako omenjeno, da polh v smrekovih nasadih dela pomembno škodo. Rastlinojeda parkljasta divjad je postala problem po II. svetovni vojni. Sprva je škode povzročala le srnjad, nato pa sta škode pričela povzročati jelenjad in v letih 1972 in 1973 naseljeni mufloni.

3.5.1 Obdobje 1984-2003

V letnih poročilih o varstvu gozdov za obdobje 1984-2003 so relativno zanesljivi podatki o naravnih motnjah, ki so pomembno vplivale na gospodarjenje z gozdovi, zato smo to obdobje bolj podrobno obdelali in prikazali. Naravne motnje so prikazane opisno in na grafikonih 1 in 2. Za večino motenj je prikazana količina lesa, ki ga je bilo treba posekati, za nekatere motnje pa je prikazan njihov površinski obseg.

V obdobju 1984-2003 so bili najbolj moteči naslednji abiotski dejavniki: veter, zaradi katerega so posekali 96.875 m³; jelovih sušic so posekali 23.009 m³; zaradi mokrega snega, ki je poškodoval mlade smrekove letvenjake in drogovnjake, so posekali 904 m³; strela vsako leto poškoduje 10-30 dreves iglavcev, zaradi nje pa so posekali 1.159 m³; zaradi sušenja vrhov smreke so posekali 559 m³; v mraziščih so slana in pozebe prizadele 315,6 ha smrekovih nasadov in bukovega mladovja.

Podatki letnih poročil o varstvu gozdov za obdobje 1984-2003 kažejo, da so bili najbolj moteči naslednji biotski dejavniki: zaradi občasnih suš in vetrolomov so smrekovi podlubniki stalno dejavni, posekali pa so 2.114 m³ lubadark; polh je poškodoval 15,4 ha smrekovih nasadov, zaradi tega so morali posekati 804 m³; zaradi kombiniranega napada lesarja in gliv, ki so ga prvič opazili leta 1991, so morali posekati 9.237 m³; zaradi rdeče trohnoba so posekali 2.491 m³; najbolj moteč je vpliv rastlinojede divjadi

(srnjad, jelenjad, mufloni), ki je na območju celotne gozdnogospodarske enote praktično onemogočila pomlajevanje jelke.

Na grafikonih 1 in 2 je prikazan delež motenj v strukturi sečenj. Do leta 1988 je glavno motnjo pri gospodarjenju predstavljalo sušenje jelke, v letih 1988-1993 dva obsežna vetroloma in kombiniran napad lesarja in gliv, v letih 1995 in 1996 je bilo zopet močnejše sušenje jelke, od leta 1997 dalje pa glavno motnjo predstavljajo poškodbe drevja pri sečnji in spravilu. V 20 letih je delež motenj znašal kar 44,5 % vseh sečenj. Poleg vetrolomov z 28,2 %, so bili pomembni še sušenje jelke z 6,7 %, kombiniran napad lesarja in gliv z 2,7 % in poškodbe pri sečnji in spravilu s 4,5 %.

Posebej je potrebno omeniti oba velika vetroloma in njune posledice. Jugo je 3. julija 1988 od 17.30 do 18.00 ure uničil nekaj najlepših bukovih in smrekovih sestojev. Smer gibanja zračnega vrtinca je bila JZ-SV, in to na relaciji Krnica-Prevala-Smrečje-Nagnovec-Strgarijski hrib-Golaki. Širina vpliva vetra je bila različna, povprečna širina pasu je znašala približno 2 km, veter pa je podrl 60.883 m³. Prizadeta površina je v osrednjem delu Smrečja in Nagnovca znašala dobrih 500 ha, širše pa je prizadela še dodatnih 450 ha. Močna burja je 1. in 2. januarja 1993 prizadela sestoje v Smrečju in na njegovem obrobju, ter na Čavnu. Burja je na površini 1.050 ha podrla 21.582 m³. V naslednjih letih so na isti površini obema velikopovršinskima vetrolomoma, zaradi razrahljanosti in narušene stojnosti sestojev, sledili manjši vetrolomi in žarišča podlubnikov. Ker se je v letih 1993 in 1994 izvedlo obnovo gozdnogospodarskega načrta smo bili mnjenja, da je za 20 letno obdobje težko prikazati relativni delež poseka od lesne zaloge, zato smo v preglednici 4 obseg prizadetosti gozdov raje prikazali s količino posekanega lesa na ha.

V obravnavanem obdobju je bilo praktično porušeni skoraj 200 ha gozdov, na 800 ha pa je bila sprožena predčasna pomladitev, saj so bili sestoji močno presvetljeni. Le za ostale sestoje v enoti (3.700 ha) lahko rečemo, da je bil vpliv vetra zanemarljiv. Obseg in posledice obeh velikih vetrolomov in manjših, ki so se na isti površini pojavljali v naslednjih letih, so prikazani na karti 1.

3.5.2 Gospodarske posledice naravnih motenj

Vpliv naravnih motenj na gospodarjenje z gozdovi je lahko zelo velik in večplasten. Še posebej pri velikopovršinskih motnjah. Naravne motnje vplivajo na organizacijo dela, dohodek, vlaganja v gozdove

Preglednica 4: Prizadetost gozdov po vetroloemu v obdobju 1984-2003

Intenziteta poseka	Površina (ha)
brez vpliva	2.260
do 25 m ³ /ha	1.490
26-50 m ³ /ha	275
51-100 m ³ /ha	222
101-150 m ³ /ha	289
nad 150 m ³ /ha	186
Skupaj	4.722

in planiranje. Sanacija malopovršinskih motenj je povezana predvsem z iskanjem, odkazilom, izdelavo in spravilom posameznih sušic, podrtic ali drugače poškodovanega drevja. Zaradi večje porabe časa, normativov in manjše vrednosti sortimentov je nižji tudi dohodek.

Sanacija velikopovršinskih motenj, ki jih povzročajo veter, sneg in žled, je velik organizacijski izziv. Najprej je treba oceniti količinski in prostorski obseg škod, ki je običajno podcenjen. Na podlagi prvih ocen je treba razporediti razpoložljivo delovno silo, da se zagotovi prevoznost cest in prične z delom na prednostnih sečiščih. Če na gozdnem obratu ni dovolj delovne sile, je potrebno poiskati pomoč od drugod. V večini primerov je v naslednji fazi potrebno zgraditi dodatne ceste in vlake, v takih predelih pa je sečnjo treba odložiti. Zaradi podrtega in polomljenega drevja je delo nevarno, višji so normativi, odpadek je precej večji kot normalno, zaradi tega je nižji tudi dohodek. Po končani sečnji se

večino ogolelih površin posadi, predvsem zaradi bojazni, da bo javnost gozdarje kritizirala, da les poberejo, za gozd pa nič ne naredijo. Velikokrat je to zmota, ki zahteva dodatne stroške za vzdrževanje nasadov. Za nameček velikopovršinske motnje porušijo z gozdno-gospodarskim načrtom postavljene cilje in razmerja razvojnih faz, ki naj bi zagotavljali trajnost donosov. Če so odstopanja prevelika, se pri naslednji reviziji načrta običajno zmanjša predvideni obseg sečenj.

4 GIBANJE GOZDNIH FONDОВ

Flameck je l. 1771 ocenil, da znaša lesna zaloga 317 m³/ha, Schneider pa je l. 1804 lesno zalogo ocenil na 257 m³/ha. Prvi zanesljivejši podatki o višini lesne zaloge in deležu drevesnih vrst v skupni lesni zalogi so iz l. 1876. Povprečna lesna zaloga je znašala 186 m³/ha, od tega 74 m³ iglavcev in 112 m³ listavcev. V vseh naslednjih načrtih so Avstrijci ravno tako ugotavljali nizke lesne zaloge, ki so se gibale od 167-182 m³/ha, in so bile verjetno močno podcenjene. Lesna zaloga, ki so jo l. 1920 ugotovili Italijani je bila občutno večja in je znašala 242 m³/ha. Približno enake lesne zaloge so ugotavljali po II. svetovni vojni vse do l. 1993, ko je znašala 259 m³/ha. L. 2003 so ugotovili občutno povečanje lesne zaloge, ki je znašala 316 m³/ha. Občutno povečanje lesnih zalog v letih 1920 in 2003 verjetno lahko pripišemo sodobnejšemu načinu ugotavljanja lesnih zalog in dejstvu, da so smrekovi nasadi, ki so jih osnovali 30-40 let pred letom meritev, takrat prestopili taksacijski prag. Trend gibanja lesnih zalog je prikazan v grafikonu 3.

Zanimivi so podatki o deležu drevesnih vrst v skupni lesni zalogi, ki so prikazani v preglednici 5.

Preglednica 5: Delež drevesnih vrst v % od skupne lesne zaloge

Leto	Delež drevesnih vrst v % od skupne lesne zaloge					
	jelka	smreka	o. iglavci	bukev	p. listavci	Skupaj
1804	3	8		89		100
1876	27	13		60		100
1886						
1896	11	13		76		100
1906	20	10		70		100
1920	15	16		69		100
1953	18	12	1	67	2	100
1963						
1973	27	18	1	50	4	100
1983	22	23	1	50	4	100
1993	16	26	1	53	4	100
2003	12	27	1	55	5	100

Čeprav manjkajo podatki za leti 1886 in 1963, je trend zastopanosti posameznih drevesnih vrst očiten. Opazno se zmanjšuje delež jelke in povečuje delež smreke. L. 1876 je bilo v skupni lesni zalogi 27 % jelke, 13 % smreke in 60 % listavcev. Po tem letu se je rahlo pričel zmanjševati delež jelke, temu ustrezno se je povečeval delež bukve, delež smreke pa je ostajal na približno enaki ravni. Leta 1973 je delež jelke ponovno znašal 27 % delež smreke je znašal že 18 %, delež bukve pa se je zmanjšal na 50 %. Po tem letu delež jelke strmo pada, delež smreke se naglo povečuje, delež bukve pa se ponovno počasi povečuje. Tako je l. 2003 delež jelke znašal samo 12 %, delež smreke že 28 % in bukve 54 %.

Gibanje lesnih fondov kaže, da se skupna lesna zaloga/ha povečuje, delež smreke se ravno tako povečuje, delež jelke pa zmanjšuje, in to predvsem na račun načrtne sečnje nadrasle jelke v bukovih drogovnjakih.

5 ZAKLJUČKI

Oceniti pretekla dogajanja je hkrati težko in enostavno. Enostavno je opisati sisteme gospodarjenja in potrebe družbe, težje je oceniti posledice gospodarjenja in nepredvidljivi tok naravnih dogajanj. Kot vir naravnih dobrin je bil Trnovski gozd že od nekdaj zanimiv. Območje GGE Predmeja sicer ni bilo nikoli poseljeno, vendar so ljudje vanj že od nekdaj posegali. Spore zaradi servitutnih pravic so uredili konec 19. stoletja, s pašo goveje živine pa so prenehali šele po II. svetovni vojni. S prvimi načrti iz konca 18. stoletja, ko so Trnovski gozd razdelili na 120 oddelkov, so pričeli zagotavljati trajnost donosov po površini in lesni zalogi, v začetku 19. st. pa so pričeli z načrtno gradnjo gozdnih cest in povezav z dolino. S tem je Trnovski gozd postal surovinska baza za Goriško s širšim zaledjem, kar je še danes.

Gozdarji so že od vsega začetka ugotavljali, da je starih prezrelih sestojev preveč. Leta 1887 naj bi bilo sestojev starejših od 100 let 2.908 ha ali 65 % površine gozdov; leta 1921 pa naj bi bilo sestojev starejših od 100 let še vedno 1.664 ha. V zadnjih 20 letih je bil v starejših sestojih velik poudarek na uvajanju pomlajevanja, vendar so pri zadnji obnovi načrta kljub temu ugotovili prevelik delež debeljakov in pomanjkanje mladovij, kar z vidika ohranjanja biotske raznolikosti niti ni slabo, saj bi del debeljakov lahko namenili načrtnemu gospodarjenju z odmrlo lesno maso (PAPEŽ 2005). Pojavlja pa se problem padca kvalitete sortimentov in njihove debeline. Zahteve po kvaliteti so čedalje večje, debeli sorti-

menti pa današnji moderni tehnologiji ne ustrezajo. Desetletni možni posek za obdobje 2004-2013 znaša 188.000 m³, od tega 75.300 m³ iglavcev in 112.700 m³ listavcev, in je približno enak realiziranim sečnjam v obdobju 1974-1993.

Kljub temu, da se do leta 1964 nege naravnih mladovij praktično skoraj ni izvajalo, lahko rečemo, da ima na dobrih rastiščih večina starejših sestojev kvalitetno zasnovo. Morda se lahko vprašamo kdaj pričeti z nego naravnih mladovij in kako intenzivno jo izvajati. Ker se tudi lesna zaloga povečuje lahko rečemo, da se z vidika trajnosti količinskih donosov lesa z gozdovi ni slabo gospodarilo. Vrednostno so problematični le donosi sečenj v prestarih sestojih. Iz usmeritev za desetletje 2004-2013 pa je razvidno, da bo težišče na redčenju drogovnjakov in, da se povečuje skrb za ohranjanje in povečevanje biotske raznolikosti.

Gozdarji so se že od nekdaj morali soočiti z naravnimi motnjami, ki povzročajo gospodarske škode in vplivajo na gospodarjenje z gozdovi. Abiotske motnje (veter, sneg, žled, toča, pomladanske pozebe) so dejavniki, na katere ne moremo vplivati, z gospodarjenjem se jim lahko samo prilagajamo. Avstrijski in italijanski gozdarji so se burji prilagajali s sekoredi, proti južnim vetrovom in ciklonom pa so gozdarji vedno bili nemočni. Mrzličnim pogojem v Smrečju so se skušali prilagoditi z robno sadnjo pod zastorom starega drevja, osnovanjem predkultúr, in s sečnjo v luknjah. Snegu in žledu bi se morda lahko prilagodili z izbiro drevesne vrste in načina gospodarjenja, vendar so v vseh načrtih omenjene škode v nasadih smreke, osnovanih predvsem v uleklinah. Od biotskih motenj pa je v zadnjih desetletjih najbolj moteč vpliv rastlinojede parkljaste divjadi.

Analiza vpliva naravnih motenj na gospodarjenje v obdobju 1984-2003 je pokazala, da znaša delež lesa, ki so ga posekali zaradi motenj kar 44,5 % vseh sečenj, od tega zaradi vetrolomov kar 28,2 %. Postavlja se vprašanje, ali ne bi za gozdove, ki so jih v zadnjih 20 letih močneje prizadeli vetrolomi (cca 1.000 ha), postavili krajšo proizvodno dobo in ponovno pričeli z zastornim gospodarjenjem in upoštevanjem sekoredov.

Nič manj pomembno ni vprašanje, kaj je za slovenske razmere velikopovršinska motnja velike ali srednje jakosti, in ali se z gospodarjenjem splača prilagajati motnjam, katerih interval vračanja je nepredvidljiv. V Brkinih je žled prizadel več tisoč hektarjev, žled na Idrijskem je prizadel več sto hektarjev, vetrolomi v Trnovskem gozdu pa se omejujejo na nekaj deset do sto hektarjev.

Delež jelke v lesni zalogi je bil vedno majhen do zmeren in je znašal 3-27 %, in je bil vse do leta 1984 bolj ali manj enak deležu smreke. Postavlja se vprašanje ali je povečevanje deleža smreke, trenutno znaša njen delež v LZ 27 %, ekološko sprejemljivo, in kaj smo pripravljeni storiti za ohranitev jelke, katere delež v lesni zalogi trenutno znaša le 12 %.

Približno vemo kako se je v GGE Predmeja v času in prostoru spreminjala sestava drevesnih vrst, da je jelka ogrožena in, da je gorski brest verjetno že izginil. Ne vemo pa kako so na spremembo sestave rastlinskih in živalskih vrst vplivale klimatske spremembe, kako abiotske in biotske motnje, in kako načini gospodarjenja z gozdom. Ravno tako ne moremo predvidevati kakšne bodo bodoče spremembe v sestavi rastlinskih in drevesnih vrst. Na vprašanje kaj je naravno in kaj ni, pa verjetno ni odgovora. Človek je v Trnovskem gozdu že tako dolgo prisoten, in to s tako različnimi dejavnostmi, da je skoraj nemogoče reči kaj je naraven gozd.

V začetku 20. stoletja se je pričel razvijati turizem, ko so Trnovski gozd pričeli obiskovati premožni tržaški in goriški meščani. Z razvojem avtomobilizma pa so Trnovski gozd pričeli množično oblegati rekreativci in nabiranci malin in štorovk. Konec tedna avgusta 1995 je DIT gozdarstva Posočja na kontrolnih vstopnih točkah naštel več kot 3.000 obiskovalcev, od tega približno tretjino italijanskih državljanov. Do l. 1991 so gozdarji še zagotavljali sredstva za postavljanje urejenih kurišč in čiščenje piknik prostorov. Da bi vedno številčnejše obiskovalce ponovno usmerili na urejene točke in koridorje, ki so usklajeni z biotopsko funkcijo, pa bo treba zagotoviti potrebna sredstva. Nekdaj so sredstva zagotavljali gozdarji, v bodoče pa bi jih verjetno morala zagotoviti širša družba.

Vsaka oblast, oziroma vsak gospodar, se zaveda pomena Trnovskega gozda. Zato se lahko pohvalimo z verjetno najstarejšim znanim gozdnogospodarskim načrtom v Sloveniji in dolgoletno tradicijo gozdnogospodarskega načrtovanja. Načrte so vedno delali v skladu s takrat veljavno gozdarsko strokovno doktrino, zakonodajo in takratnimi potrebami. Vedno pa so izvajalci bolj ali manj odstopali od predpisov v načrtih. Vzroki so bili ali pomanjkljiva strokovna izobrazba izvajalcev, ali pomanjkanje sredstev za investicije in/ali posledice naravnih motenj. Zato noben načrtovalec in izvajalec ni kriv za sedanje stanje v GGE Predmeja. Vsak zakon in iz njega

izhajajoč podzakonski akt je namreč kompromis med stroko in politikom. Nikoli pa gozdarji niso zanemarjali varovalnega pomena gozdov.

6 VIRI

- CERNATIČ, E., 1993. Predlog režima gospodarjenja z gozdovi v Smrečju. SGG Tolmin, Tolmin.
- ČERNIGOJ, V., KOZOROG, E., 2003. Gozdnogospodarski načrt enote Predmeja 2004-2013. ZGS – OE Tolmin, Tolmin.
- ČIBEJ, L., 1984. Gozdnogospodarski načrt enote Predmeja 1984-1993. SGG Tolmin, Tolmin.
- KOZOROG, E., 1998. Skozi Trnovski gozd. Branko d.o.o., Nova Gorica 1998, 30 s.
- KOZOROG, E., MIKULETIČ, V., 2001. Prevod in obdelava gozdnogospodarskega načrta Dol-Krnica 1887-1896. ZGS-OE Tolmin, Tolmin.
- KOZOROG, E., MIKULETIČ, V., 2001. Prevod in obdelava gozdnogospodarskega načrta Dol 1897-1906. ZGS-OE Tolmin, Tolmin.
- KOZOROG, E., MIKULETIČ, V., 2001. Prevod in obdelava gozdnogospodarskega načrta Dol 1907-1916. ZGS-OE Tolmin, Tolmin.
- KOZOROG, E., MIKULETIČ, V., 2001. Prevod in obdelava gozdnogospodarskega načrta Dol 1921-1930. ZGS-OE Tolmin, Tolmin.
- KRIVEC, I., 2003. Pridobivanje lesa. V Peljhan S. (ur.) Pot skozi gozd. Soško gozdno gospodarstvo Tolmin : Društvo inženirjev in tehnikov gozdarstva Posočja, Tolmin 2003, s. 122-190.
- MIKULETIČ, V., 1954. Gozdnogospodarski načrt enote Predmeja 1954-1963. SGG Tolmin, Tolmin.
- MIKULETIČ, V., 1964. Gozdnogospodarski načrt enote Predmeja 1964-1973. SGG Tolmin, Tolmin.
- MIKULETIČ, V., 1974. Gozdnogospodarski načrt enote Predmeja 1974-1983. SGG Tolmin, Tolmin.
- MURKO, V., 1957. Josip Ressel, življenje in delo. Tehniški muzej Slovenije. Ljubljana 1957, 208 s.
- PAPEŽ, J., 2005a. Motnje in dinamične spremembe vegetacije v gozdni krajini. Gozdarski vestnik 63, 2 : s. 68-78, 91-98.
- PAPEŽ, J., 2005b. Načrtno gospodarjenje z odmrlo lesno biomaso. Gozdarski vestnik 63, 4 : s. 197-198, 211-221.
- PIUSSI, P., 1976. Un inventario forestale del XVIII secolo per i boschi costieri dell'Alto adriatico, Ministero dell'agricoltura e delle foreste, Roma, 103 s.
- ŠTIH, P., 1999. Villa quae sclavorum lingua vocatur Goriza. Goriški muzej, Grad Kromberk, Nova Gorica, 192 s.
- TURK, M., 1994. Gozdnogospodarski načrt enote Predmeja 1994-2003. SGG Tolmin, Tolmin.
- , Arhiv ZGS-OE Tolmin
- , Kronika GGE Predmeja 1988-2003.