

Prebiralni gozd in prebiralno gospodarjenje: primer Lehen na Pohorju

Selection forest and selection forest management: case example: Lehen on Pohorje

Ljuban CENČIČ*

Izvleček

Cenčič, L.: Prebiralni gozd in prebiralno gospodarjenje: primer Lehen na Pohorju. Gozdarski vestnik, 60/2002, št. 7-9. V slovenščini, z izvlečkom v angleščini, cit. lit. 20. Prevod v angleščino: Jana Oštir.

V prispevku so prikazani rezultati analize razvoja Pogačnikovih prebiralnih gozdov v Lehnu na Pohorju od leta 1909 do 1992, ter razvoj gojenja gozdov na območju Lehna. Gozdove v gospodarski enoti Lehen smo zaradi dokumentiranega razvoja Pogačnikovih gozdov izbrali kot reprezentativen primer jelovih gozdov za celotno Dravsko Pohorje. Prebiralno gospodarjenje, ki je bilo v povojnem obdobju prevladujoč način gospodarjenja, je danes v gozdarski praksi zapostavljeno. Opredeljena je primernost prebiralnega gospodarjenja na Dravskem Pohorju. Podani so napotki za usmerjanje prihodnjega razvoja gozdov na rastišču *Galio rotundifolii-Abietetum*. V jelovjih na Dravskem Pohorju je primerna le sproščena tehnika gojenja gozdov, v okviru katere bosta imela zaradi ekologije teh rastišč osrednje mesto negovalno prebiralno gospodarjenje ter skupinsko-postopno gospodarjenje.

Ključne besede: Pohorje, Lehen, gozdni posestnik, Pogačnik Edvard, jelov gozd, prebiralno gospodarjenje, razvoj sestojev, zgodovina gozdarstva, gospodarjenje z gozdom.

Abstract

Cenčič, L.: Selection forest and selection forest management: case example: Lehen on Pohorje. Gozdarski vestnik, Vol. 60/2002, No. 7-9. In Slovene, with abstract in English, lit. quot. 20. Translated into English by Jana Oštir.

The article presents the results of an analysis of the development of the "Pogačnik" forests at Lehen on Pohorje from 1909 to 1992, and of the development of silviculture in the Lehen area. The forests in the management unit Lehen have been chosen as a representative example of silver-fir forests for the whole Dravsko Pohorje, owing to the well documented development of the "Pogačnik" forests. Selection management, which was the prevalent management system after World War II, is neglected in contemporary forestry practice. The author explains the suitability of selection forest management on Dravsko Pohorje. He also provides advice and instructions for guiding and managing future forest development on the site unit *Galio rotundifolii-Abietetum*. In the silver fir forests of Dravsko Pohorje, only the free silvicultural system is appropriate. Due to the ecology of the sites, the major roles in the free silvicultural framework will be assumed by selection management and the group irregular shelterwood system.

Key words: Pohorje, Lehen, Pogačnik Edvard, silver fir forests, selection management, forest stand development, forestry history, forest management.

1 UVOD

Jelovja na nekarbonatni podlagi so dominantna kategorija gozdov na Dravskem Pohorju. Zavzemajo osrednji kompleks Dravskega Pohorja na površini 10.700 ha. Ekonomski pomen teh gozdov je bil v preteklosti izjemen. Tudi danes je ta kategorija gozdov ekonomsko zelo pomembna. Med jelovji na Dravskem Pohorju je daleč najpomembnejše rastišče *Galio rotundifolii-Abietetum* (v nadaljevanju DA).

Proizvodna sposobnost rastišč na Dravskem Pohorju je najslabše izrabljena prav v gozdovih na jelovih rastiščih (CENČIČ 2000). Tekoči volumenski prirastek teh rastišč dosega le 68 % proizvodne sposobnosti rastišč, ki imajo največjo proizvodno sposobnost in zavzemajo v skupni površini gozdov na Dravskem Pohorju največji delež. Slaba izkoriščenost zelo visoke proizvodne

sposobnosti rastišč v jelovjih na nekarbonatni podlagi (predvsem DA) kaže tudi na probleme, ki so se nakopičili v teh gozdovih.

Za jelovja na nekarbonatni podlagi želimo ugotoviti razvojne značilnosti ter opredeliti možnosti usmerjanja razvoja teh gozdov v prihodnosti. Predvsem želimo razrešiti dilemo, ali je prebiralno gospodarjenje, ki je bilo v povojnem obdobju prevladujoč način gospodarjenja in je danes v aktualni gozdarski praksi zapostavljeno, primeren način gojenja teh gozdov. Kot reprezentativen primer jelovih gozdov za celotno Dravsko Pohorje smo zaradi dokumentiranega razvoja Pogačnikovih gozdov in druge obsežne dokumentacije izbrali gozdove v gospodarski enoti Lehen.

* mag. L. C., univ. dipl. inž. gozd., ZGS, OE Maribor, Tyrševa 15, 2000 Maribor, SLO

Pogačnikov gozd v Lehnu ima na Pohorju najdaljši dokumentiran razvoj. Gre za primer prebiralnega gospodarjenja z avtohtono obliko kontrolne metode, ki ga lahko postavimo ob bok takratnemu najbolj naprednemu prebiralnemu gospodarjenju v Franciji in Švici. Pogačnikov prebiralni gozd z velikim prirastkom, bujnim naravnim pomlajevanjem in dokumentirano tradicijo je kasneje postal predmet posebnih preučevanj (izločitev gozdov za raziskovalni objekt leta 1948 in ustanovitev GE Lehen za raziskovalni objekt leta 1950) ter vzor povojnemu gospodarjenju z gozdovi.

Hkrati želimo, da bi pričujoča raziskava prispevala k splošni popularizaciji pozitivnih vrednot naše gozdarske preteklosti na Pohorju, kot so: trajnostno orientirano kmečko gospodarjenje z gozdovi, primer avtohtone uporabe kontrolne metode na Pogačnikovem posestvu ter ureditev raziskovalnega gozda v Lehnu na Pohorju.

2 METODE DELA

Raziskava temelji na podatkih o odsekih, ki so najnižja ureditvena enota. Razvoj Pogačnikovih prebiralnih gozdov v Lehnu smo prikazali za obdobje od leta 1909 do leta 1992. Analizirali smo oddelke 1–4 in 7–14. Analiza ne vključuje oddelka 5, v katerem je večji enodobni sestoj, ter oddelka 6, v katerem je sestoj, ki je nastal na opuščnem pašniku. Za leto 1909 so zajeti le oddelki 1–4 in 7–9. Za analizo razvoja teh gozdov smo uporabili:

- Pogačnikovo dokumentacijo o gospodarjenju in razvoju gozdov do leta 1948, kot jo je uredil Gozdarski inštitut Slovenije (GIS);
- podatke GIS ter meritve in evidenco gozdno-gospodarskih načrtov po letu 1948.

Na ravni celotne GE Lehen na Pohorju smo analizirali razvoj prebiralnih gozdov. V podrobnejšo analizo razvoja prebiralnih gozdov smo od 37 odsekov, ki so bili v načrtih Inštituta za gozdno in lesno gospodarstvo (IGL) za GE Lehen uvrščeni v gospodarski razred prebiralnih gozdov, zajeli le 25 odsekov, ki so imeli večino obdobja 1956–1992 prebiralno zgradbo. Za analizo smo uporabili podatke in evidence iz načrtov gospodarske enote. Skupna površina analiziranih prebiralnih sestojev je bila povprečno 252 ha.

3 PREDMET RAZISKAVE

Predmet raziskave so Pogačnikovi prebiralni gozdovi v Lehnu na Pohorju in prebiralni gozdovi celotne gospodarske enote Lehen, ki leži na delu območja katastrske občine Lehen. Preteklo gospodarjenje z gozdovi na Dravskem Pohorju je vplivalo tudi na stanje in razvoj gozdov v Lehnu. Povojna usmeritev slovenskega gozdarstva, v kateri je bilo prebiralno gospodarjenje sprejeto za glavno obliko gospodarjenja, je spodbudilo takratne vodilne slovenske gozdarske strokovnjake k raziskovanju prebiralnega gospodarjenja. Gozdarski inštitut Slovenije je pod vodstvom V. Tregubova izbral pet raziskovalnih objektov (vzorni prebiralni gozdovi) za preučevanje prebiralnega gospodarstva (TREGUBOV 1950). Objekti so bili izbrani na silikatni podlagi in na visokem Krasu. Med temi objekti je pripadla osrednja vloga bivšim gozdovom Edvarda Pogačnika v Lehnu na Pohorju. Pogačnikovim gozdovom (195 ha) so priključili še nekaj sosednjih razlaščenih gozdnih posestev (241 ha) ter oblikovali gozdnogospodarsko enoto Lehen, ki je bila leta 1950 z odločbo ministra za gozdarstvo razglašena za raziskovalni objekt Inštituta za gozdno in lesno gospodarstvo Slovenije za znanstveno preučevanje prebiralnih gozdov po kontrolni metodi gospodarjenja.

Gospodarska enota Lehen leži v osrednjem delu Dravskega Pohorja na nadmorskih višinah med 450 in 1.150 m. Velika večina gozdov je v montanskem vegetacijskem pasu. Zaradi razmeroma izenačenih ekoloških razmer je vegetacijska podoba gozdnih rastišč v GE Lehen dokaj enotna. Prevladujeta rastišči jelovega gozda s praprotni (*Galio rotundifolii-Abietetum*), ki obsega 52 % površine enote in pohorskega gorskega bukovega gozda (*L-F var. geogr. Cardamine trifolia abietetosum*). Ostale gozdne združbe so manj razširjene, saj obsegajo le 13 % površine enote.

Po podatkih gozdnogospodarskega načrta enote Lehen za obdobje 1967–76 je bilo prebiralnih gozdov 380 ha ali 87 %, uvrščeni so bili v obratovalni razred A (prebiralni gozdovi). Razen Pogačnikovega posestva je bilo v sestavi GE Lehen še nekaj razlaščenih posestev. Podoba teh prebiralnih sestojev je bila precej raznolika ter je ob razlastitvi odražala značilnosti gospodarjenja v preteklosti.

Sestoji, ki so nastali pretežno s pogozditvijo ali zaraščanjem opuščeni kmetijskih površin, so bili uvrščeni v obratovalni razred B (enodobni gozdovi). Leta 1967 je bila njihova površina 58 ha.

4 RAZVOJ GOSPODARJENJA V POGAČNIKOVH GOZDOVIH

Dobo intenzivnega gospodarjenja v jelovjih na Dravskem Pohorju lahko razdelimo na tri tipična obdobja (CENČIČ 2000, 2002). Prvo obdobje, ki traja od zaključka fevdalnih odnosov do konca 2. svetovne vojne, je obdobje kmečkega prebiranja. Drugo obdobje od leta 1948 do konca šestdesetih let je obdobje prebiralnega gospodarjenja. Za tretje obdobje, od konca šestdesetih let do leta 1990, je značilen prehod na skupinsko-postopno gospodarjenje; to je obdobje opuščanja prebiralnega gospodarjenja.

V Pogačnikovih gozdovih in gozdovih GE Lehen na Pohorju ugotavljamo podoben razvoj gozdno-gojitvene misli kot na širšem območju Dravskega Pohorja. Za gospodarjenje z gozdovi v Lehnu so značilna tri obdobja:

- obdobje Pogačnikovega gospodarjenja od leta 1906 do druge svetovne vojne;
- obdobje raziskovalnih del in gozdnogospodarskih načrtov IGLG (1948-1982);
- obdobje po letu 1982, ki nastopi zaradi spremembe koncepta gospodarjenja z gozdovi v gospodarski enoti Lehen.

4.1 Edvard Pogačnik in njegovo gospodarjenje z gozdovi

Edvard Pogačnik se je rodil kot kmečki sin 17. aprila 1877 v Cerknici. Bil je bančni uradnik. Leta 1906 je kupil v Lehnu na Pohorju tri nekdanja kmečka gozdna posestva s skupno površino 128 ha. Leta 1918 je dokupil še nekdanje Ambroževo posestvo s površino 67 ha ter tako zaokrožil svoje 195 ha veliko gozdno posest v Lehnu.

Les iz svojih gozdov je predeloval na dveh žagah venecijankah. V letu 1934 je nad Podvelko zgradil tovarno lepenke in lesovine, ki pa v glavnem ni predelovala lesa iz Lehna. V tovarni lepenke je zaposloval od 120 do 130 delavcev, pri gozdnih delih in na žagah pa je bilo zaposlenih okoli 30 stalnih delavcev (Gozdnogospodarski načrt... Lehen... 1967).

Nekaj let preden je Pogačnik kupil posestvo v Lehnu, je moral rešiti problem, kako gospodariti z gozdom v Menišiji blizu Cerknice. Pogačnik (1947) navaja, da je kot nestrokovnjak v strokovnih knjigah zaman iskal navodila, kako gospodariti z gozdovi



Slika 1: Edvard Pogačnik

iglavcev, kjer niso primerne sečnje na golo. Z opazovanjem gozdov je prišel do spoznanja, da je uspeh možen le, če se na dani površini vzgoji čim več zdravih dreves z dobro rastjo. Prepričan je bil, da je le s prebiralno sečnjo mogoče trajno in postopno odstranjevati bolna in slabo rastoča drevesa. Na začetku prejšnjega stoletja je lahko le v kmečkih gozdovih našel vzor za prebiralno gospodarjenje.

Pogačnik ni bil gozdarski strokovnjak in kot tak ni poznal teorije prebiralnega gospodarjenja, ko je uvedel na svojem posestvu prebiralno gospodarjenje in kontrolno metodo. Po več kakor petindvajsetih letih prebiranja na osnovi kontrolne metode je dobil v roke nemški prevod Biolleyeve knjige o kontrolni metodi—*Die Forsteinrichtung auf der Grundlage der Erfahrung und insbesondere das Kontrollverfahren*, ki je bila natisnjena leta 1923. Ugotovil je, da je njegov način gospodarjenja skladen z Biolleyevo metodo.

Ko je leta 1906 Pogačnik kupil gozdno posestvo v Lehnu, je bilo stanje gozda precej slabo. Pred približno 30 leti je bilo posekaño skoraj vse kvalitetnejše drevje, nato pa je bil gozd prepuščen naravnemu razvoju. Pod posameznimi košatimi drevesi se je bohotalo pregosto mladje, grmovje ter površine zapleveljene z robido. Iz strukture



Slika 2: Lehen na Pohorju.

takratnih sestojev lahko sklepamo, da so prevladovali mladi sestoji.

Leta 1946 so Pogačniku na osnovi zakona o agrarni reformi in kolonizaciji posestvo odvzeli. Leta 1948 je Gozdarski inštitut Slovenije osnoval raziskovalno postajo, ki je imela prostore v Pogačnikovi vili v Lehnu, ter postavil Edvarda Pogačnika za njenega vodjo. Po smrti E. Pogačnika, 1. novembra 1962, in odprodaji stanovanjske hiše je bila raziskovalna postaja ukinjena, ne pa tudi raziskovalni objekt. Po uveljavitvi zakona o denacionalizaciji (1991) je bilo posestvo Edvarda Pogačnika v Lehnu vrnjeno njegovim dedičem.

V nadaljevanju navajamo kratek opis Pogačnikovega gospodarjenja z gozdovi:

- Prvi ukrep po prevzemu posestva v Lehnu je bil enak kakor na Notranjskem; odstranil je večino bolnega in slabega drevja. S tem je izvedel sanitarno funkcijo prebiranja, ki je bila zaradi dolgega obdobja, ko se v sestojih ni ukrepalo, najbolj potrebna.

- Po odstranitvi večine nekvalitetnega in bolnega drevja je zaradi spremljave razvoja gozdov Pogačnik notranje razčlenil svoje gozdove na oddelke (»dele«). Meje oddelkov so bile naravne

(grebeni, potoki, poti) ali pa so potekale po mejah parcel. Pogačnik notranje razčlenitve svojih gozdov ni bistveno spreminjal. Današnja členitev oddelkov se razen v prvotnih oddelkih 5, 10 in 11 sklada s Pogačnikovo razdelitvijo.

- Pogačnik je po oddelkih izvajal meritve sestojev s polno premerbo. Meritve oddelkov so si sledile v obdobjih od 7 do 15 let. Prvo meritev leta 1909 in zadnjo leta 1938 je izvedel v enem letu. Vmesne meritve je izvajal več let. Lastnik je premere meril v višini 2 m od tal, na sredini prvega hloda. Meritveni prag leta 1909 in 1938 je bil 13 cm, pri vmesnih meritvah pa 26 cm. Najbolj popolna je meritev iz leta 1938, ko so izkazane vse drevesne vrste. Pri predhodnih meritvah sta jelka in smreka izkazani skupaj, za ostale drevesne vrste pa ni podatkov. Opisani način meritev sestojev otežuje natančnejše vrednotenje podatkov tega pionirskega dela na področju kontrolne metode na Pohorju. Lesno zalogo je Pogačnik izračunaval po lastnih lokalnih deblovnica, ki so izkazovale neto lesno maso glede na premere drevja na višini dveh metrov.

- Pogačnik je na svojem posestvu v Lehnu posvečal posebno skrb neprekinjenemu pomlajevanju gozdov, torej funkciji pomlajevanja. Ni izvajal posebnih ukrepov za pomlajevanje, ampak



Slika 3: Prebiralni gozd na Pogačnikovem posestvu v Lehnu.

je spontanemu pomladku omogočil razvoj. »Ako ni v neposredni bližini dovolj zdravega mlaja, je bolje pustiti taka (poškodovana in nekvalitetna) drevesa, kot tvegati razvoj ostroge ali grmovja. V enem prihodnjih obhodov bo podmladek že na razpolago.«...»Posekajo se zdrava drevesa, ne glede na debelino, ako že ovirajo rast več zdravih mladih dreves pod njimi...« (POGAČNIK 1947). Gozdne delavce je stimuliral, da so pri sečnji in spravilu pomladek čim manj poškodovali. Veje so morali zlagati na kupe ob deblih stoječih dreves, da niso ovirale razvoja pomladka.

- S številnimi poskusi je ugotovil, da je najprimernejša obhodnjica 4 do 5 let.

- Pogačnik je zagovarjal, da so za prebiranje najbolj primerni gozdovi jelke ali jelke s primesjo smreke. Listavci, pomešani med smreko in jelko, so dobrodošli. Večji delež listavcev pa ni zaželen.

- Optimalna lesna zaloga, ki jo je Pogačnik določil za svoje gozdove v Lehnu, je 240–300 m³/ha: »Pri večji lesni zalogi in prevelikem številu debelih dreves ni mogoče odgajati dovolj zdravega podmladka v potrebni starostni razporeditvi« (POGAČNIK 1947). Glede na sicer nizko določeno optimalno lesno zalogo je bil ciljni premer drevja (50 cm) ustrezno določen. Drevesa nad 50 cm je posekal, ker bi sicer po sečnji debelih dreves nastale

prevelike vrzeli, na katerih bi se utegnili razviti robida.

- Vodil je natančno evidenco o posekanem drevju nad 26 cm premera. Lesno maso posekanega drevja je ugotavljal po istih deblovnica, kot jih je uporabljal za polno premerbo. Na osnovi polne izmere drevja in evidence posekanega drevja je prirastek ugotavljal po kontrolni metodi. Tako ugotovljeni prirastek je predstavljal neto prirastek smreke in jelke premera nad 26 cm.

Pogačnik se je do takšnih rezultatov lahko dokopal s tem, da je kmečko prebiranje oplemenitil z lastnimi spoznanji, ki jih je pridobil z dolgoletnimi izkušnjami ter s kontrolno metodo, ki jo je samostojno razvil, neodvisno od Biolleya. Pogačnikovo prebiralno gospodarjenje je pomemben pojav v obdobju kmečkega prebiranja na območju Dravskega Pohorja. Zaradi svoje vsebine pa to obdobje znatno presega. Pogačnikov prebiralni gozd z velikim prirastkom, bujnim naravnim pomlajevanjem in dokumentirano tradicijo je šele kasneje postal predmet posebnih preučevanj (izločitev gozdov za raziskovalni objekt leta 1948 in ustanovitev GE Lehen za raziskovalni objekt leta 1950) ter vzor povojnemu gospodarjenju z gozdovi.

4. 2 Raziskovalna dela in gozdnogospodarski načrti IGLG

Gozdarski inštitut Slovenije je po izločitvi gozdov v Lehnu za raziskovalni objekt leta 1948 začel z ureditvenimi deli. Začeli so izvajati polno premerbo sestojev pod vodstvom V. Tregubova. V letih 1948 in 1949 so premerili Pogačnikove oddelke, do leta 1953 pa so izvedli premerbo celotne gospodarske enote. Do izdelave načrta pa je prišlo šele leta 1956, ko so pod vodstvom M. Čokla izvedli terenska dela potrebna za izdelavo načrta. Načrt za obdobje 1957–1966 je izdelal M. Čokl, ki je izdelal še dva obnovitvena načrta za obdobji 1967–1976 in 1977–1986. Ti načrti, zlasti prvi in drugi, v marsikaterem pogledu znatno presegajo nivo običajnih gozdnogospodarskih načrtov.

Glavni namen izločitve raziskovalnih gozdov v Lehnu je bil »...dognati tisto obliko in tisti način gospodarjenja s prebiralnimi gozdovi jelke in smreke na severni strani Pohorja, pri katerih je pričakovati čim večji donos teh gozdov« (ČOKL 1967). Gozdovi v Lehnu niso bili samo raziskovalni objekt, temveč so bili hkrati tudi gospodarski gozdovi, s katerimi je gospodarilo Gozdno gospodarstvo Maribor po predpisih gospodarskega načrta, ki ga je izdelal ali odobril Inštitut za gozdno in lesno gospodarstvo. Zato je bila glavna usmeritev gospodarjenja prevedba gozdov v čim donosnejšo prebiralno obliko (ČOKL 1959).

V nadaljevanju bomo iz prvih treh povojnih načrtov navedli le tiste poglobitvene značilnosti načrtov, usmeritve in določbe za gospodarjenje ter rezultate raziskav, ki se nanašajo neposredno na gospodarjenje z gozdovi:

- Podrobno je bila analizirana zgodovina gospodarjenja z gozdovi v enoti, zlasti kompleks Pogačnikovih gozdov. Gozdove so podrobno geološko (V. Gregorič), pedološko (M. Kodrič), fitocenološko (V. Tregubov in M. Župančič) in sestojno kartirali (V. Tregubov).

- Določili so boniteto gozdov (Gozdnogospodarski načrt... Lehen... 1959 in 1967), homogenost sestojev glede na variabilnost temeljnice in delež jelke po odsekih ter kvaliteto drevja in zdravstveno stanje sestojev po odsekih (Gozdnogospodarski načrt... Lehen... 1959).

- Lesno zalogo v sestojih so ugotavljali s polno premerbo vseh odsekov razen mladih enodobnih

sestojev. Meritve so bile v letih od 1948 do 1953, 1956, 1966, 1976. Prirastek je bil praviloma ugotovljen po kontrolni metodi.

- Sestoje so uvrstili v dva obratovalna razreda¹: v obratovalni razred prebiralnih sestojev (razred A) so uvrstili vse sestoje razen izrazito enodobnih sestojev. V prebiralne sestoje so bili uvrščeni tudi enomerni sestoji. V obratovalni razred enodobnih sestojev (razred B) so bili uvrščeni umetni nasadi ter poraščeni pašniki. Analize stanja in razvoja gozdov ter smernice in načrt za gospodarjenje so bili podani po teh dveh obratovalnih razredih, ki pa nista dobro odražala značilnosti posameznih rastišč in sestojev.

- Poseben poudarek je bil posvečen ugotavljanju uravnovešenosti prebiralne strukture prebiralnih sestojev. Uravnovešeni prebiralni sestoji so bili tisti, pri katerih je bila vrast dreves v posamezne debelinske stopnje iz nižjih debelinskih stopenj večja, kot je bilo preraščanje dreves v višje stopnje. Če pa je bilo preraščanje dreves večje od vrasti, je bila prebiralna struktura sestoja neuravnovešena. Na tej podlagi so lahko šablonsko določili uravnovešen posek, to je posek, pri katerem se struktura sestojev ne bi spremenila. Analiza sestojev v letu 1956 je pokazala, da sestoji niso bili uravnovešeni. V večini oddelkov je primanjkovalo tankega drevja, viški drevja pa so bili v srednjih debelinskih razredih, zato so torej ti sestoji imeli značilnosti enomerne strukture. V nekdanjih Pogačnikovih in Tavžičevih gozdovih je bila prebiralna struktura ustrežnejša.

- Določitev višine optimalne lesne zaloge in njene strukture za prebiralne sestoje je bil eden od osnovnih raziskovalnih ciljev, vendar tega dejansko niso ugotovili. Zgolj za orientacijo so določili višino optimalne lesne zaloge po Susmelovem pravilu (Gozdnogospodarski načrt... Lehen... 1967), ki bi naj znašala v obratovalnem razredu prebiralnih gozdov v povprečju 376 m³/ha.

- Za enodobne sestoje je bila predvidena premena v skupinsko-raznodobno zgradbo, ki bi se naj pričela pri sestojni starosti 80 let, s pomladitveno dobo 40 let. Kot uvod v pomladitev teh sestojev je bilo predvideno presvetlitveno redčenje. Če skupinsko-raznodobna oblika ne bi

¹ V načrtih se uporablja termin »gospodarski razred«, vendar sta po vsebini to obratovalna razreda. Zato tudi uporabljamo termin obratovalni razred.

ustrezala, bi nadaljevali s spremeno v prebiralne sestoje. V mlajših enodobnih sestojih je bilo predpisano izbiralno redčenje.

- Množično propadanje jelke je po letu 1960 nezadržno napredovalo, tako da je ta pojav tudi na Pohorju postal izreden gojitveni in gospodarski problem, ki je ogrozil trajnost gozdov. V nobenem od načrtov ni bil ta pojav temeljiteje ovrednoten ali opisan. V načrtu za obdobje 1977–1986 je naveden kot eden od ciljev gospodarjenja, da je potrebno pospeševati smreko kot vitalnejšo drevesno vrsto. Navedeno je tudi, da »...je računati z nadaljnjim pešanjem jelke kot glavne graditeljice prebiralnih sestojev.« (Gozdnogospodarski načrt... Lehen... 1979, str. 16). Podrobnejših smernic glede ukrepanja v hirajočih jelovih sestojih v načrtih ni bilo.

- Od sredine šestdesetih let je zaradi izjemnega obsega hirajočih jelk predstavljal znaten delež sečnje v gozdovih enote odstranjevanje oslabeledih dreves ter sanitarna sečnja, ne glede na gojitveni pomen posameznih osebkov. Zaradi »izgube« evidence sečnje je težko oceniti, ali je močno preseganje etata v obdobju 1967–1976 bilo vsaj deloma upravičeno zaradi sušenja jelke ali pa gre v celoti za nedopustno špekulacijo v raziskovalnem gozdu.

Ker optimalna lesna zaloga ni bila določena, je bil generalni cilj v vseh načrtih ohraniti ali izboljšati obstoječo prebiralno strukturo pri obstoječih lesnih zalogah. Šele ko bi dosegli uravnotežene strukture sestojev, bi lahko ugotovili njihovo kvaliteto in proizvodno sposobnost ter prešli v iskanje novih ustrežnejših oblik teh prebiralnih sestojev. Tak cilj je odraz mehanističnega in numeričnega gospodarjenja. Zasledovati uravnoteženo strukturo sestojev kot cilj je zgrešeno, saj gre v prebiralnem gozdu za dinamično, stalno spreminjajoče se ravnotežje med lesno zalogo, pomlajevanjem, deležem debelega drevja, drevesno sestavo in možnostjo preslojevanja (BONČINA 1992).

4.3 Sprememba koncepta gospodarjenja z gozdovi v gospodarski enoti Lehen po letu 1982

Gospodarjenje z gozdovi v enoti s sečnjo dreves v zgornjem sloju ter močnim preseganjem etata v obdobju 1967–1976, ko je bila sečnja znatno večja

od tekočega prirastka, je z izredno močnim pojavom sušenja jelke privedlo do naslednjega stanja gozdov: sestoji so postali na večjih površinah vrzelasti, mreža nosilcev funkcij se je osiromašila, sprožena je bila obnova sestojev s smreko, populacija jelke je bila vrednostno in fiziološko osiromašena, nastale so površine z bujno razvito pritalno vegetacijo. Takšen razvoj gozdov je seveda oddaljevanje od idealnih prebiralnih sestojnih zgradb ter je narekoval preusmeritev v načinu gospodarjenja. Na osnovi dogovora strokovnjakov Gozdarskega oddelka Biotehniške fakultete in Gozdnega gospodarstva Maribor je Biotehniška fakulteta izdelala Spremembo gozdnogospodarskega načrta za gospodarsko enoto Lehen na Pohorju (1982).

Sprememba gozdnogospodarskega načrta je bila odmik od raziskovalnih ciljev, ki so bili zastavljeni v povojnem obdobju, ko je prebiralno gospodarjenje veljalo v Sloveniji za edino ustrezno obliko. Kritiko dotedanjega gospodarjenja ter usmeritev za bodoče gospodarjenje, ki sta bila podana v spremembi gozdnogospodarskega načrta, lahko strnemo v naslednje točke:

- V gospodarskih načrtih IGLG so bili z izjemo enodobnih smrekovih sestojev vsi ostali gozdovi uvrščeni v enoten obratovalni razred prebiralnih gozdov z enotnim ciljem. V Spremembi načrta je bilo glede na specifične rastiščne razmere in razvojne procese sestojev oblikovanih sedem gospodarskih razredov. Za posamezne gospodarske razrede je bila opravljena analiza dinamike sprememb na osnovi podatkov treh povojnih načrtov in določeni diferencirani gozdnogojitveni cilji in smernice.

- Zavrnili so do takrat uveljavljeno obliko prebiralnega gospodarjenja. Sprememba načrta je predvidevala uvajanje skupinsko-postopnega gospodarjenja in gojitveno prebiranje, kjer so bile zgradbe sestojev prebiralne.

- Povečati bi bilo potrebno obseg obnove sestojev in gozdnogojitvenih del z ukrepi, kot so spopolnitve naravnega mladja, nega naravnega mladja ter nega umetno obnovljenih ali spopolnjenih površin.

- Za usmerjanje razvoja gozdov v skladu z oblikovanimi gozdnogojitvenimi cilji in smernicami je bilo določeno detajlno gojitveno načrtovanje.

Gozdnogospodarski načrt za obdobje 1987–1996 je izdelalo Gozdno gospodarstvo Maribor. Cilji in smernice so bili po gospodarskih razredih oblikovani v skladu z usmeritvami območnega gozdnogospodarskega načrta in Spremembo gozdnogospodarskega načrta (1982). Dotedanji obratovalni razred A (prebiralni gozdovi) je bil razdeljen v tri gospodarske razrede s skupno površino 364 ha. Kljub temu da so bile prebiralne strukture sestojev še ohranjene, je bilo predvideno le skupinsko-postopno gospodarjenje. »Menjan je bil koncept gospodarjenja v osnovi in prilagojen stanju gozdov – propadanju jelovih sestojev. Prebiralno gospodarjenje je bilo zamenjano s skupinsko-postopnim gospodarjenjem« (Gozdnogospodarski načrt... Lehen... 1989, str. 35). Zaradi prevladujočega strokovnega mnenja o nepripravnosti prebiranja ter takratnega sistema izdelave gozdnogospodarskih načrtov, ki ni dopuščal pri opisovanju sestojev razvojnih faz različnih gojitvenih obratov v istem odseku, prebiralne zgradbe sestojev niso bile prikazane. Uvrščene so bile v različne razvojne faze. Normalna lesna zaloga je bila določena v višini 381 m³/ha. Lesna zaloga lesnoproizvodnih sestojev v enoti je bila 334 m³/ha.

Lesne zaloge prvič niso bile ugotovljene s polno premerbo vseh sestojev. Leta 1986 je polna premerba zajela le 35 % gozdov v enoti (152 ha). Zaradi kontinuitete spremljave razvoja gozdov v enoti pa so bili leta 1992 izmerjeni sestoji, ki niso bili premerjeni leta 1986. Pri analizah v tej raziskavi smo uporabili podatke zadnje meritve.

Do leta 1982 so dosledno prebiralno gospodarili (GORIČAN 1997). Po letu 1982 je Gozdni obrat

Podvelka izvajal predvsem sečnjo slučajnih pripadkov zaradi še vedno močnega sušenja jelke. Po letu 1982 pa so redne sečnje izvajali predvsem v okviru skupinsko-postopnega gospodarjenja. Podobno kot na širšem območju Dravskega Pohorja po letu 1970 se tudi v GE Lehen prebiralno gospodarjenje ni uveljavilo, kljub temu da je generalna odločitev za prebiralno gospodarjenje na teh rastiščih povsem ustrezna. Celo v GE Lehen, ki je bil raziskovalni objekt za preučevanje prebiralnih gozdov, so opustili prebiranje ter prešli k skupinsko-postopnemu gozdnogojitvenemu sistemu.

5 RAZVOJ POGAČNIKOVIH PREBIRALNIH GOZDOV OD LETA 1909 DO 1992

Iz dokumentacije o gospodarjenju s svojimi gozdovi, ki jo je po 2. svetovni vojni Pogačnik izročil Gozdarskemu inštitutu Slovenije, je možno analizirati razvoj njegovih gozdov od leta 1909.

5.1 Razvoj lesne zaloge

Povprečna lesna zaloga prebiralnih sestojev se je v obdobju Pogačnikovega gospodarjenja od leta 1909 do leta 1948 povečala s 191 m³/ha na 303 m³/ha. Leta 1948 je bila povprečna lesna zaloga že višja od optimalne lesne zaloge, kot jo je opredelil Pogačnik (240–300 m³/ha).

Od leta 1948 do 1966 se je hektarska lesna zaloga povečala od 303 na 404 m³/ha ali za 5,6 m³/ha letno. Razvoj lesne zaloge po letu 1967 ni potekal v skladu s ciljem, kot je bil opredeljen v

Preglednica 1: Razvoj lesne zaloge in njene debelinske strukture ter sestave drevesnih vrst v Pogačnikovih prebiralnih gozdovih.

Leto ugotavljanja:	1909	1938	1948/9	1956	1966	1976	1992
Lesna zaloga (m ³ /ha)	191	259	303	357	404	338	340
Število dreves (N/ha)	684	668	596	614	579	431	356
Srednje drevo (m ³)	0,28	0,39	0,51	0,58	0,70	0,78	0,96
Delež I. d.r. v LZ	0,63	0,50	0,38	0,33	0,25	0,19	0,13
Delež II. d.r. v LZ	0,36	0,49	0,58	0,58	0,59	0,59	0,52
Delež III. d.r. v LZ	0,01	0,01	0,05	0,09	0,15	0,22	0,35
Delež smreke v LZ	/	/	/	0,26	0,28	0,36	0,45
Delež jelke v LZ	/	/	/	0,71	0,69	0,60	0,49
Delež o.i. v LZ	/	/	/	0,01	0,01	0,01	0,02
Delež listavcev v LZ	/	/	/	0,02	0,02	0,03	0,05
Površina (ha)	95	157	157	155	155	155	153
Meritveni prag (cm)	15	10	10	10	10	10	10

načrtih IGLG – ohraniti obstoječe lesne zaloge ter izboljšati prebiralno strukturo. Orientacijska optimalna lesna zaloga, ki je bila za prebiralne gozdove v enoti določena v povprečju 380 m³/ha, je bila leta 1966 presežena, saj je znašala 404 m³/ha. Že leta 1976 pa se je lesna zaloga zaradi izjemno močnih sečenj drastično znižala na 338 m³/ha. Povprečna višina lesne zaloge je ostala v naslednjih 16 letih kljub manjšemu obsegu sečnje skoraj nespremenjena.

5.2 Razvoj debelinske strukture sestojev

V obdobju Pogačnikovega gospodarjenja se je močno spremenila debelinska struktura sestojev, v kateri se je močno povečal delež srednjedeblnih dreves (preglednica 1). Leta 1909 je imelo drevje 1. debelinskega razreda 63 % delež v lesni zalogi (meritveni prag je bil 15 cm), leta 1948 pa le še 38 % (meritveni prag 10 cm). Število dreves na enoto površine se je zmanjševalo, povprečni volumen dreves pa povečeval.

Kot je razvidno iz preglednice 1 ter grafikona 1 se je tudi po letu 1948 debelinska struktura občutno spremenila, saj se je povečeval delež debelega drevja ter zmanjševal delež tankega drevja. Leta 1948 je bil v celotni lesni zalogi sestojev delež drevja 3. debelinskega razreda (nad 50 cm) 5 %, leta 1992 pa že 35 %. V istem obdobju se je delež drevja 1. debelinskega razreda (do 30 cm) zmanjšal od 38 % na vsega 13 %. Povprečni volumen dreves se je celotno obdobje povečeval, število dreves na enoto površine pa se je zmanjševalo.

5.3 Prirastek sestojev

Pogačnik je določil tekoči prirastek po kontrolni metodi z upoštevanjem poseka. Povprečni letni tekoči prirastek drevja nad 15 cm premera je v obdobju od leta 1939 do 1949 znašal kar 12,0 m³/ha. V štirih oddelkih je bil višji od 13 m³/ha. Tudi v obdobju med 1920 do 1938 je bil v analiziranem kompleksu gozdov prirastek visok, saj se je skokovito dvignil od 5,7 m³/ha v predhodnem obdobju na 9,0 m³/ha.

Na osnovi podatkov iz gozdnogospodarskih načrtov smo ugotovili, da je v obdobju od leta 1957 do leta 1992 prirastek znašal povprečno 11,0 m³/ha. Iz grafikona 2 je razvidno, da je bil v povprečju prirastek v Pogačnikovih prebiralnih sestojih najvišji v obdobju 1967–1976, ko je znašal kar

13,1 m³/ha. V tem obdobju je bil prirastek kar v treh odsekih celo višji kot 15 m³/ha, v nobenem odseku pa ni bil prirastek manjši od 10,0 m³/ha. Po letu 1976 je prirastek sestojev nazadoval predvsem zaradi manjših lesnih zalog, sušenja jelke in večjega deleža debelega drevja.

5.4 Posek

Na podlagi Pogačnikove evidence sečenj smo ugotovili, da je v 40 letih posekal 182 m³/ha ali povprečno letno 4,5 m³/ha, torej znatno manj kot je bil tekoči prirastek, ki je bil določen po kontrolni metodi. Pogačnik se je zavedal, da so razen akumulacije lesne zaloge za povečevanje finančnih učinkov potrebni tudi ustrezni negovalni ukrepi.

V obdobju od leta 1957 do leta 1992 je bilo posekano 61.190 m³, kar pomeni, da je posek znašal letno povprečno 1.700 m³ ali 11,0 m³/ha. V 36 letih je bilo posekano povprečno 395 m³/ha, kar predstavlja nekaj več, kot je bila v tem obdobju povprečna lesna zaloga. Posek je bil v tem obdobju popolnoma enak kakor prirastek. Kljub temu da je bil posek realiziran natanko v višini prirastka, je bila po 36 letih lesna zaloga analiziranih sestojev manjša za 17 m³/ha. Napaka v oceni prirastka je torej znašala 0,47 m³/ha letno oz. okrog 4 %. Prirastek je bil najverjetneje precenjen zaradi odmrlega drevja, ki je ostalo v gozdu in ni bilo evidentirano.

Zaradi majhnega deleža listavcev in gojitvenega cilja, s katerim je bilo predvideno povečanje deleža listavcev v gozdovih, je bil posek listavcev izredno majhen. V obdobju od leta 1957 do leta 1992 so posekali vsega 381 m³ listavcev, kar predstavlja 0,62 % celotnega poseka.

Realizacija poseka je bila v ureditvenem obdobju 1967–1976 znatno nad predpisanim etatom. V ostalih obdobjih so bile sečnje izvedene v manjšem obsegu, kot je bil predpisani etat.

5.5 Razvoj drevesne sestave Pogačnikovih prebiralnih sestojev

Gozdovi v Lehnu imajo osiromašeno naravno drevesno sestavo. Leta 1956 je bil v Pogačnikovih gozdovih delež smreke in jelke v lesni zalogi sestojev 97 %. Delež ostalih iglavcev, predvsem rdečega bora, je bil 1 %. Bukve in ostalih listavcev pa je bilo 2 %. Leta 1992 se je skupni delež smreke

in jelke v lesni zalogi zmanjšal na 94 %. Zaradi pospeševanja listavcev pa se je njihov skupni delež povečal od 2 % leta 1956 na 5 % leta 1992.

Nazadovanje jelke, ki je (bil) splošen pojav na Dravskem Pohorju in v srednji Evropi, je bilo v Pogačnikovih gozdovih precej izrazito. Zaradi pešanja vitalnosti in njenega propadanja je jelko nadomestila smreka. V jelovjih je bila sprememba drevesne sestave gozdnih sestojev izrazita in če bi se ta trend nadaljeval, bi lahko prišlo do zasmrečenja jelovij.

Od leta 1938 do leta 1966 se deleža smreke in jelke v celotni lesni zalogi nista spreminjala. Po letu 1966 pa se je začel precej povečevati delež smreke na račun hirajoče jelke. Leta 1956 sta bili smreka in jelka v razmerju 27:73, leta 1992 pa sta se deleža obeh drevesnih vrst v celotni lesni zalogi sestojev že skoraj izenačila pri razmerju 48:52.

5. 6 Razvoj prebiralne zgradbe gozdov

Razvoj prebiralne zgradbe sestojev smo presojali posredno z analizo razvoja debelinske strukture sestojev po posameznih odsekih in ureditvenih obdobjih. Za prebiralno strukturo sestoj je tipična J porazdelitev, pri kateri se pri vsaki višji debelinski stopnji zaradi specifičnih socialnih razmer zmanjšuje število osebkov.

Podatki kažejo, da so imeli sestoji po letu 1938 debelinsko strukturo, ki je značilna za prebiralne sestoj. To je razvidno tudi iz grafikona 3, v katerem je prikazan razvoj debelinske strukture v Pogačnikovih prebiralnih gozdovih. Ob prevzemu posestva so prevladovali mladi sestoji. Prebiralne zgradbe so bile prisotne le fragmentarno, saj je primanjkovalo debelih dreves. Pogačnik je večinoma izvajal, vsaj prva desetletja, le sanitarno sečnjo, pospeševal je pomlajevanje in funkcijo prebiralne zgradbe. S temi ukrepi je prevedel prevladujoče mlade sestoj v stopničasto grajene prebiralne sestoj. Tudi relativno kratka obhodnjica od 4 do 5 let, ki jo je Pogačnik izkustveno določil kot najustreznejšo, nakazuje na prevladujoči delež mladih sestojev, v katere se je bilo zaradi intenzivne rasti mladih osebkov potrebno s sečnjo pogosteje vračati.

Od leta 1956 do leta 1976 se je zgradba gozdov močno spremenila. Kljub temu da je po usmeritvah načrtov bilo potrebno posegati predvsem v srednji debelinski razred, se je ta razred okrepil. Zaradi

tega se je na frekvenčnih krivuljah pojavil pribitek (višek) dreves s premerom okrog 40 cm. Zmanjšal se je delež tankih dreves ter povečal delež debelega drevja. Očitna je zlasti redukcija števila tanjših osebkov. Zgradba sestojev se je leta 1992 le nekoliko razlikovala od strukture leta 1976. Delež debelega drevja se je ponovno okrepil. Povečalo se je tudi število najdebelejših dreves. Podrobnejša analiza razvoja debelinske strukture je pokazala, da je bil potek razvoja debelinske strukture po različnih odsekih zelo podoben. Število najtanjših merjenih dreves, ki je dober indikator delovanja prebiralnega gozda (SCHÜTZ 1989), je bilo leta 1976 in 1992 manj kot 100 osebkov na hektar, kar kaže na motnje v delovanju prebiralnega gozda.

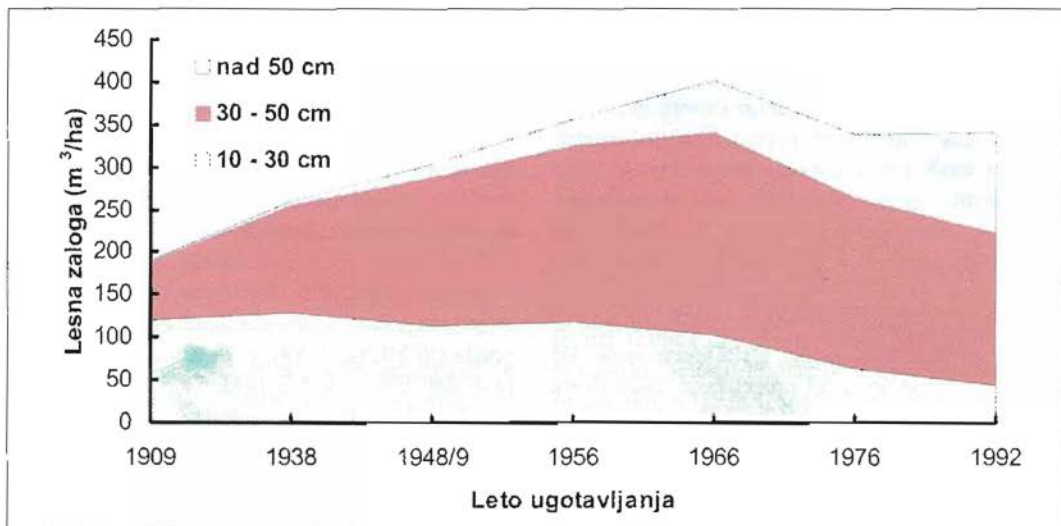
Leta 1976 in 1992 debelinska struktura sestojev po odsekih sicer nakazuje prebiralno strukturo sestojev, vendar nekateri odseki niso imeli več homogene sestojne zgradbe. Struktura sestojev po odsekih je predstavljala večkrat sumarne podatke za različne sestoj v odsekih, ki so nastali zaradi velikih sečenj po letu 1967. Zato smo leta 1992 ugotavljali sestojno zgradbo v Pogačnikovih prebiralnih gozdovih s kartiranjem sestojev. S terenskim popisom smo ugotovili, da so prevladovali sestoji s prebiralno zgradbo, njihov delež je znašal 72 %. Delež enomernih in enodobnih sestojev je bil 22 %, delež mladovja pa 6 %.

5. 7 Vpliv višine lesne zaloge na tekoči prirastek prebiralnih sestojev

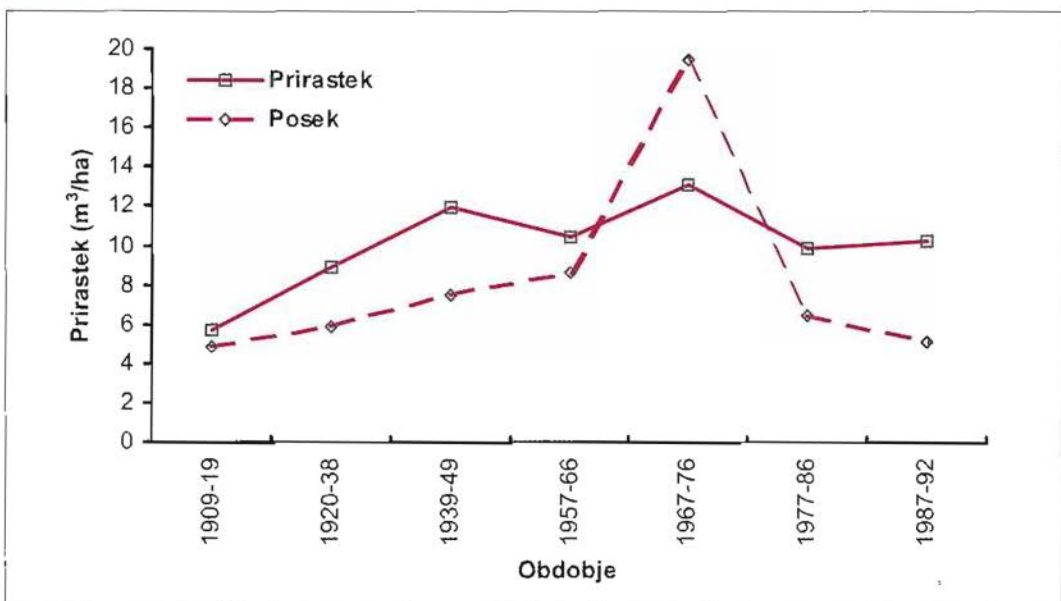
S podrobno analizo razvoja prebiralnih sestojev v gospodarski enoti Lehen smo ugotavljali vpliv višine lesne zaloge na tekoči prirastek. V sestojih na rastišču DA nastopi kulminacija prirastka pri lesni zalogi 470 m³/ha. Ob kulminaciji znaša prirastek sestojev na tem rastišču 12,3 m³/ha. Na kompleksu jelovij na nekoliko ekstremnejših rastiščih (*Bazzanio-Abietetum*) pa nastopi kulminacija prirastka pri lesni zalogi 430 m³/ha in znaša 9,5 m³/ha.

Dejanski tekoči prirastek lesa 9,8 m³/ha, ki so ga dosegali prebiralni sestoji v Lehen v obdobju od leta 1957 do leta 1992 na rastišču DA, kaže na razmeroma slab izkoristek visoke proizvodne zmogljivosti tega rastišča. Vzrok je v prenizkih lesnih zalogah, hiranju jelke ter v močnih sečnjah v obdobju od leta 1967 do leta 1976.

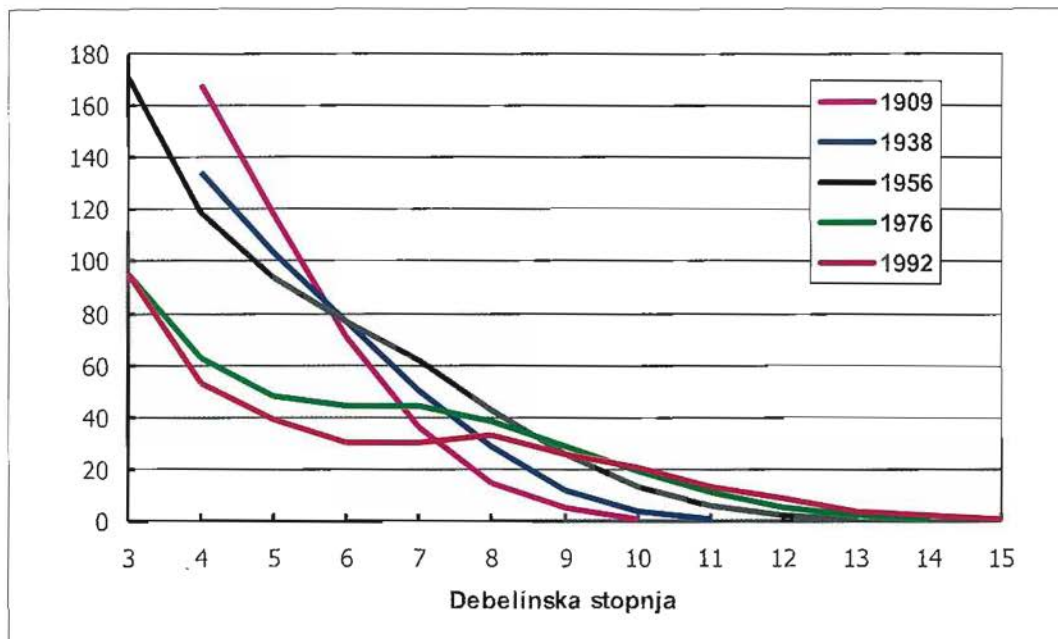
Grafikon 1: Razvoj lesne zaloge in njene debelinske strukture v Pogačnikovih gozdovih.



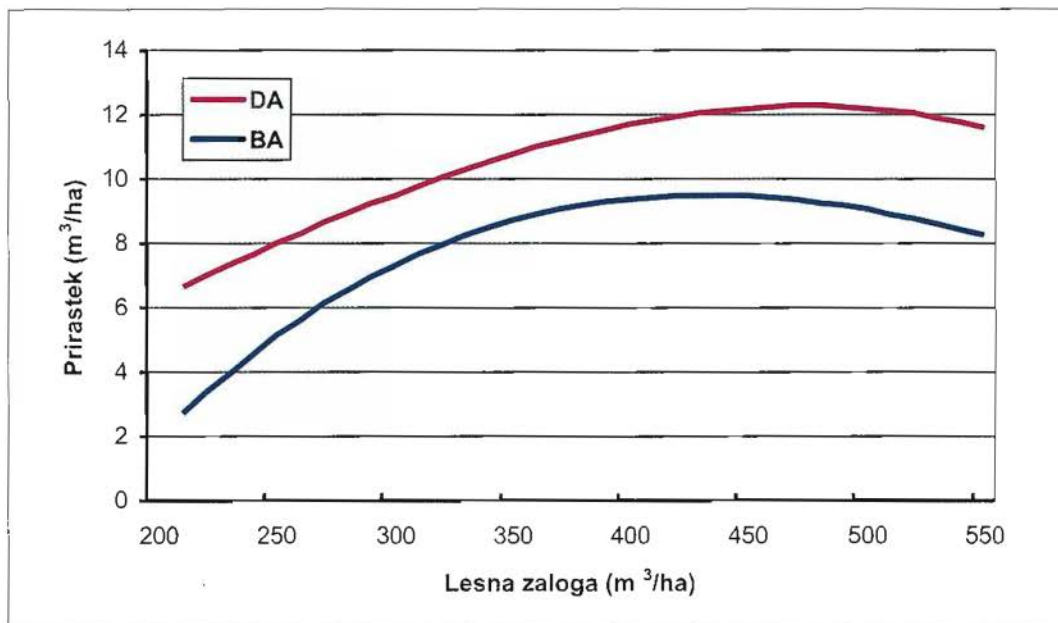
Grafikon 2: Razvoj prirastka in izvršenega poseka v Pogačnikovih prebiralnih gozdovih.



Grafikon 3: Razvoj debelinske strukture v Pogačnikovih prebiralnih sestojih od leta 1909 do 1992.



Grafikon 4: Vpliv višine lesne zaloge na tekoči prirastek prebiralnih sestojev na rastiščih DA in BA.



6 USMERJANJE RAZVOJA GOZDNIH SESTOJEV V JELOVJIH NA DRAVSKEM POHORJU

6.1 Umestnost prebiralnega gospodarjenja na Dravskem Pohorju

V okviru sproščene tehnike gojenja gozdov lahko uporabljamo vse gozdnogojitvene ukrepe, ki lahko zagotavljajo trajno optimalno delovanje vseh funkcij gozda. Prebiralno gospodarjenje je smotno le v gozdu, ki čimbolj ustreza modelu prebiralnega gozda. Tako bo delovanje prebiralnega gozda čimbolj samodejno, brez nepotrebnih žrtev za vzdrževanje prebiralne zgradbe (BONČINA 1992). V jelovjih na Dravskem Pohorju, zlasti pa na rastišču DA, so ekološki in ostali pogoji takšni, da sta najprimernejša prebiralni in skupinsko-postopni gozdnogojitveni obrat. Med ostalimi rastišči je le še na rastišču pohorskega gorskega bukovega gozda primerno prebiranje v fragmentih, sicer pa je najbolj ustrezno skupinsko-postopno gospodarjenje.

Prebiralno gospodarjenje ima pred drugimi vrstami gospodarjenja nekaj nedvomnih prednosti. Schütz (1989, 1994) kot najpomembnejše prednosti tega gozdnogojitvenega obrata navaja zlasti naslednje značilnosti:

1. nizki stroški obnove in nege gozdov zaradi negovalnega učinka starega sestoja;
2. ugodna sortimentna sestava;
3. ogroženost prebiralnega gozda pred zunanjim vremenskim dejavnikom je zaradi stopničaste strukture manjša od enodobnega.

Ustreznost prebiralnega gozdnogojitvenega obrata v jelovjih Dravskega Pohorja, predvsem na rastišču DA, utemeljujemo še z naslednjimi dejstvi:

- v prebiralnih sestojih so takšne življenjske razmere, da omogočajo uveljavitev jelke kot avtohtone in dominantne drevesne vrste na rastišču DA;
- osutost jelke v prebiralnih sestojih je manjša kot v enodobnih;
- prebiralno gospodarjenje je izrazito primerno za zasebne gozdne posestnike, ki imajo na teh rastiščih na Dravskem Pohorju veliko večino gozdov;
- prebiralno gospodarjenje na Dravskem Pohorju ima tradicijo.

Kljub mnogim pozitivnim značilnostim prebiranja pa današnje stanje gozdov v jelovjih, kjer

je pestra paleta sestojnih zgradb od optimalne prebiralne zgradbe do umetno osnovanih smrekovih gozdov, ne dovoljuje nedomišljene uvedbe prebiralnega gozdnogojitvenega obrata na celotni površini. Struktura prebiralnih gozdov je naravno nestabilna. Zato je uravnoteženo prebiralno zgradbo težko vzdrževati in še težje doseči brez sistematičnih gojitvenih ukrepov

Analiza sestojev v Lehnu in na celotnem Dravskem Pohorju je pokazala, da je struktura sestojev zelo raznovrstna. Iz sedanjega stanja gozdov v jelovjih (različne sestojne zgradbe) ter ovir, ki ponekod preprečujejo učinkovito prebiranje (naravno pomlajevanje, osutost krošenj), ugotavljamo, da je na teh rastiščih primerna le sproščena tehnika gojenja gozdov, v okviru katere bosta imela zaradi ekologije teh rastišč največji delež negovalno prebiralno gospodarjenje ter skupinsko-postopno gospodarjenje. V manjšem obsegu bo potrebna tudi premena enodobnih in enomernih sestojev v pestrejše strukturirane sestojne zgradbe.

6.2 Gozdnogojitveni cilj

V raziskavi smo opredelili naslednji gozdnogojitveni cilj za gozdove na rastišču DA v Lehnu:

- v ciljnem gozdu predvidevamo prebiralno in skupinsko-postopno gospodarjenje. Zgradba gozdov je prebiralna ter razgibana skupinsko-postopna. Kjer so za vzpostavlanje ali ohranjanje prebiralne zgradbe sestojev potrebne prevelike žrtve ali veliki vložki energije, so dopustne malo-površinske enodobne zgradbe;
- na osnovi kriterijev avtohtonosti, primernosti za prebiranje, odpornosti proti zunanjim dejavnikom okolja ter gospodarske vrednosti drevesnih vrst smo opredelili naslednji ciljni drevesni sestav v prebiralnem gozdu: jelka 50 %, smreka 40 %, bukev 5 % in ostali listavci 5 %. V skupinsko-postopnem gozdu je predviden manjši delež jelke in večji delež smreke;
- ciljni prsni premer smreke in jelke je 70 cm. Pri bukvi ciljni premer ni določen, ker je bukev v prebiralnem gozdu prisotna predvsem kot biološka primes. Ciljni premer pomeni okvirno mejo, pri kateri posekamo drevesa upošteva njihovo vitalnost in kakovost. Ciljni prsni premer dreves smo opredelili predvsem na podlagi presoje kvalitete lesa in vrednostnega prirastka. Ferlic

(1999) navaja, da se začne kvaliteta hlodovine smreke pri premerih nad 50 cm slabšati. Pri višjih premerih smreka in jelka na Pohorju ne omogočata več proizvodnje kakovostnega lesa. Tudi krožljivost pri jelki je odvisna od debeline drevca ter se začne pojavljati pri premerih nad 50 cm. Rebula (1998) je ugotovil, da kulminira povprečna cena jelovih debel na panju pri prsnih premerih med 65 in 70 cm. Zelo debela drevesa povzročajo pri podiranju precej škode, ker jih je težko usmerjati. Debela debela je pogosto težko prodati zaradi tehnoloških omejitev žagarskih obratov. Tudi razmeroma močna osutost jelke in smreke vpliva na odločitev, da ne predvidevamo pridelovanja zelo debelega drevja nad 70 cm prsnega premera. Analiza debelinskega prirastka drevca v prebiralnih sestojih v Lehnu je pokazala, da nastopi kulminacija pri premeru okrog 65 cm, kar dodatno potrjuje primernost opredelitve ciljnega premera iglavcev pri premeru 70 cm;

- optimalna lesna zaloga prebiralnih gozdov je opredeljena v intervalu od 400 do 540 m³/ha. Pretirano povečevanje lesnih zalog z večanjem deleža zelo debelih drevca (nad ciljnim premerom) sicer ne ogroža pomlajevanja ali preslojevanja, pač pa lahko pomeni precej manjši dohodek. Poviševanje lesnih zalog z znatnim večanjem deleža srednje debelih drevca pa ogroža delovanje prebiralnega gozda. Takšni sestoji težijo k enomerni zgradbi, ker je otežkočeno pomlajevanje, preraščanje pomladka ter socialni vzpon drevca. Pretirano zmanjševanje lesnih zalog pomeni, kljub nekaterim pozitivnim učinkom (npr. povečevanje prehranske kapacitete za parklarje), osiromašenje ali celo degradacijo prebiralnega gozda (BONČINA 1992);

- debelinska struktura je v tesni povezavi s ciljno dimenzijo drevca in višino lesne zaloge. Optimalno višino lesne zaloge ter idealno razporeditev lesne zaloge po debelinskih razredih lahko korektno določimo le s pomočjo kontrolne metode. Kljub temu da se je določanje uravnotežene strukture prebiralnih sestojev v preteklosti večkrat izrodilo v mehanistično prebiranje, pa nekateri sodobni avtorji (npr. SCHÜTZ 1975, 1989) priporočajo uporabo modelov uravnoteženega stanja. Zaradi pomanjkanja empiričnih modelov debelinske strukture smo pri določanju debelinske strukture prebiralnih sestojev na rastišču DA uporabili model uravnoteženega stanja, ki temelji na dejanskih vrednostih

debelinskega prirastka in intezitete sečenj (FRANÇOIS, cit. po SCHÜTZ 1975):

Debelinski razred	Delež LZ (%)
A (10–30 cm)	13–16
B (30–50 cm)	30–33
C (nad 50 cm)	51–58

Gozdnogojitveni cilj je opredeljen za gozdove na rastišču DA v Lehnu. Smiselno pa ga je mogoče povezati z ostalimi gozdovi tega rastišča na Dravskem Pohorju.

7 ZAKLJUČKI

Prebiralni gojitveni sistem se na Dravskem Pohorju kljub bogati tradiciji (Pogačnik, raziskovalni gozdovi v Lehnu, tudi kmečko prebiralno gospodarjenje) ni razvil in to kljub temu, da so bili pogoji za prebiralno gospodarjenje v jelovjih na Dravskem Pohorju ustrezni.

Prebiralno gospodarjenje, ki je bilo v povojnem obdobju prevladujoč način gospodarjenja, je danes v aktualni gozdarski praksi zastopljeno. Zato je potrebno ponovno uveljaviti prebiralno gospodarjenje, seveda le na tistih rastiščih in v tistih razmerah, ki ta način gospodarjenja dovoljujejo in omogočajo.

V jelovjih na Dravskem Pohorju, zlasti pa na rastišču DA, sta najprimernejša prebiralni in skupinsko-postopni gozdnogojitveni obrat. Kljub mnogim pozitivnim značilnostim prebiranja pa današnje stanje gozdov v jelovjih, kjer je pestra paleta sestojnih zgradb od optimalne prebiralne zgradbe do umetno osnovanih smrekovih gozdov, ne dovoljuje nedomišljene uvedbe prebiralnega gozdnogojitvenega obrata na celotni površini. Struktura prebiralnih gozdov je naravno nestabilna. Zato je uravnoteženo prebiralno zgradbo težko vzdrževati in še teže doseči brez sistematičnih gojitvenih ukrepov.

Struktura sestojev na Dravskem Pohorju je zelo raznovrstna. Zaradi sedanjega stanja gozdov v jelovjih (različne sestojne zgradbe) ter ovir, ki ponekod preprečujejo učinkovito prebiranje (naravno pomlajevanje, osutost krošenj), ugotavljamo, da je na teh rastiščih primerna le sproščena tehnika gojenja gozdov, v okviru katere bosta imela zaradi ekologije teh rastišč največji delež negovalno prebiralno gospodarjenje ter skupinsko-postopno

gospodarjenje. V manjšem obsegu bo potrebna tudi premena enodobnih in enomernih sestojev v pestrejšje strukturirane sestojne zgradbe.

8 POVZETEK

V raziskavi smo analizirali razvoj Pogačnikovih prebiralnih gozdov v Lehnu na Pohorju od leta 1909 do 1992 ter razvoj gojenja gozdov na območju Lehna. Gospodarsko enoto Lehen smo zaradi dokumentiranega razvoja Pogačnikovih gozdov izbrali kot reprezentativen primer jelovih gozdov za celotno Dravsko Pohorje. Poglavitni namen raziskave je opredeliti ustrezen način prihodnjega gospodarjenja z gozdovi na jelovih rastiščih na nekarbonatni podlagi, zlasti na rastišču DA.

Na podlagi dokumentiranega razvoja Pogačnikovih gozdov v Lehnu od leta 1909 ter ostalih gozdov, ki so bili leta 1950 razglašeni za raziskovalni objekt, smo raziskali vplive gospodarjenja na razvoj jelovij na silikatih. Analiza razvoja Pogačnikovih gozdov od leta 1909 do 1938 je pokazala, da je lastnik uspešno izvedel premeno izsekanih gozdov v sestoj s prebiralno zgradbo. V treh desetletjih po prevzemu posestva je z izvajanjem sanitarne sečnje, pospeševanjem pomlajevanja in izvajanjem funkcije prebiralne zgradbe prevladujoče mlade sestojne prevedel v stopničasto grajene prebiralne strukture. Ukrepe prebiranja je izvajal z relativno kratko obhodnjico od 4 do 5 let.

S podrobno analizo prebiralnih gozdov v Lehnu smo ugotovili, da nastopi kulminacija tekočega prirastka v prebiralnih gozdovih na rastiščih DA pri lesni zalogi 470 m³/ha, na kompleksu jelovij na nekoliko ekstremnejših rastiščih (*Bazzanio-Abietetum*) pa pri 430 m³/ha. Dejanski tekoči prirastek lesa 9,8 m³/ha, ki so ga dosegali prebiralni sestoji v Lehnu v obdobju od leta 1957 do leta 1992 na rastišču DA, kaže na razmeroma slab izkoristek visoke proizvodne zmogljivosti tega rastišča.

V obdobju po letu 1960 je bila sečnja na Dravskem Pohorju zaradi izredno močnega pojava umiranja jelke in potreb po lesu znatno večja od tekočega prirastka, kar je privedlo do razgradnje sestojev. S takšnim razvojem gozdov, ki je seveda pomenil odmik od idealnih prebiralnih sestojnih zgradb, je povezan prehod s prebiralnega na skupinsko-postopni gozdnogojitveni sistem, kar pa samo po sebi

ni rešilo nakopičenih problemov. Prehod na skupinsko-postopno gospodarjenje je bil tako korenit, da do nedavnega v gozdnogospodarskih načrtih skoraj ni bilo zaslediti smernic za vsaj fragmentarno uporabo prebiralnega gospodarjenja kot sestavnega dela svobodne gojitvene tehnike. Kljub proklamiranemu skupinsko-postopnem gospodarjenju pa v jelovjih na Dravskem Pohorju še živi prebiralno gospodarjenje, in to, žal, predvsem z elementi kmečkega prebiranja, manj pa kot sodobno intenzivno prebiralno gospodarjenje.

V jelovjih na Dravskem Pohorju, zlasti pa na rastišču DA, so takšne ekološke in ostale razmere, da sta najprimernejša prebiralni in skupinsko-postopni gozdnogojitveni obrat. Zaradi sedanjega stanja gozdov v jelovjih ter ovir, ki ponekod preprečujejo učinkovito prebiranje (moteno naravno pomlajevanje, osutost krošenj), je na teh rastiščih primerna le sproščena tehnika gojenja gozdov, v okviru katere bosta imela zaradi ekologije teh rastišč osrednje mesto negovalno prebiralno gospodarjenje ter skupinsko-postopno gospodarjenje. Le v manjšem obsegu bodo potrebni postopki premane enodobnih in enomernih sestojev v pestrejšje strukturirane sestojne zgradbe.

V raziskavi smo opredelili gozdnogojitveni cilj za gozdove na rastišču DA v Lehnu. V ciljnem gozdu predvidevamo prebiralno in skupinsko-postopno gospodarjenje. Kjer so za vzpostavljane ali ohranjanje prebiralne zgradbe sestojne potrebne prevelike žrtve ali veliki vložki energije, so dopustne malopovršinske enodobne zgradbe. Ciljni prsni premer smreke in jelke je 70 cm. Optimalna lesna zaloga prebiralnih gozdov je opredeljena v intervalu od 400 do 540 m³/ha. Pri opredelitvi debelinske strukture prebiralnih gozdov smo uporabili model uravnoveženega stanja, ki temelji na dejanskih vrednostih debelinskega prirastka in intezitete sečenj (SCHÜTZ 1975).

9 VIRI

- BONČINA, A., 1992. Struktura in rast prebiralnega dinarskega jelovo-bukovega gozda. – Magistrsko delo. Ljubljana, Biotehniška fakulteta, Oddelek za gozdarstvo, 113 s.
- BONČINA, A., 2000. Načrtovanje v prebiralnih gozdovih

- nekatere značilnosti, dileme in predlogi. – *Gozdarski vestnik*, 58, št. 2, s. 59–74.
- CENČIČ, L., 2000. *Gospodarjenje z gozdovi in razvoj sestojev v Lehnu na Pohorju*. – Magistrsko delo. Ljubljana, Biotehniška fakulteta, Oddelek za gozdarstvo, 170 s.
- CENČIČ, L., 2002. *Značilnosti gospodarjenja z gozdovi na Dravskem Pohorju v devetnajstem in dvajsetem stoletju*. – Rokopis.
- ČOKL, M., 1959. *Ureditev vzornega gozda v Lehnu*. – *Gozdarski vestnik*, 17, št. 1–2, s. 22–31.
- ČOKL, M., 1960. *Oblikovanje prebiralnih sestojev pri urejanju gozdov*. – *Gozdarski vestnik*, 18, št. 4, s. 132–145.
- ČOKL, M., 1967. *Stanje in razvoj prebiralnih gozdov v Lehnu*. – Zbornik št. 5, Inštitut za gozdno in lesno gospodarstvo Slovenije, Ljubljana, s. 89–120.
- FERLIC P., 1999. *Kvaliteta lesa jelke, smreke in bukve na Pohorju*. – Maribor, 26.3.1999 (ustni vir).
- GORIČAN, E., 1997. *Gospodarjenje z gozdovi v GE Lehen od leta 1979 do leta 1990*. – Maribor, junij 1997 (ustni vir).
- POGAČNIK, E., 1947. *O kontrolirani prebiralni sečnji*. – *Gozdarski vestnik*, letnik 6, s.173–176.
- REBULA, E., 1998. *Vpliv debeline in višine jelovega drevesa na njegovo vrednost in donosnost*. V: *Gorski gozd, zbornik referatov 19. gozdarskih študijskih dnevov, Logarska dolina, marec 1998*. Ljubljana, Biotehniška fakulteta, Oddelek za gozdarstvo, s. 191–205.
- SCHÜTZ, J.-Ph., 1975. *Dynamique et conditions d' équilibre de peuplements jardinés sur les stations de la hêtre et le sapin*. – *Schweiz. Z. Forstwes.* 126, 9: s. 637–671.
- SCHÜTZ, J.-Ph., 1994. *Geschichtlicher Hergang und aktuelle Bedeutung der Plenterung in Europa*. – *Alg. Forst-u.J.-Ztg.*, 165.jg., 5–6: s. 106–114.
- SCHÜTZ, J.-Ph., 1989. *Der Plenterbetrieb*. – Zürich, Fachbereich Waldbau, ETH Zürich, 54 s.
- TREGUBOV, V., 1950. *Prebiralno gozdarstvo v manjših gozdnih enotah*. – Ljubljana, *Izvestija Gozdarskega inštituta Slovenije*, št. 1, s. 183–229.
- Gozdnogospodarski načrti:**
- Gozdnogospodarski načrt gospodarske enote Lehen za obdobje 1957–1966**. – 1959. Ljubljana, Inštitut za gozdno in lesno gospodarstvo.
- Gozdnogospodarski načrt gospodarske enote Lehen za obdobje 1967–1976**. – 1967. Ljubljana, Inštitut za gozdno in lesno gospodarstvo.
- Gozdnogospodarski načrt gospodarske enote Lehen za obdobje 1987–1996**. – 1979. Ljubljana, Inštitut za gozdno in lesno gospodarstvo.
- Gozdnogospodarski načrt gospodarske enote Lehen za obdobje 1987–1996**. – 1989. Maribor. *Gozdno gospodarstvo Maribor*.
- Sprememba gozdnogospodarskega načrta za gospodarsko enoto Lehen**. – 1982. Ljubljana, Biotehniška fakulteta, VTOZD za gozdarstvo, tipkopis, 16 s.