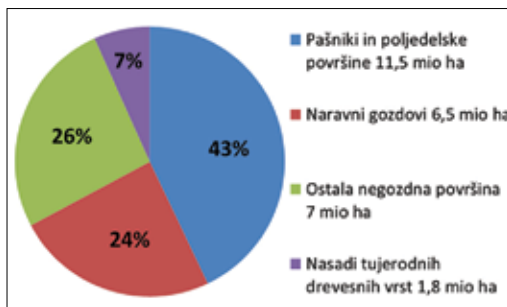


## Mednarodna konferenca IUFRO skupine za raznodobno gospodarjenje (1.05.00) v Novi Zelandiji

*Uneven-aged silviculture: Optimising timber production, ecosystem services and resilience to climate change*

Dušan ROŽENBERGAR, Jurij DIACI, Tom NAGEL

Zveza raziskovalnih organizacij s področja gozdarstva IUFRO je v svetovnem merilu osrednja organizacija, ki združuje raziskovalce, ki delujejo na področju ekologije gozda in gospodarjenja z gozdnimi ekosistemi. Skupina za raznodobno gospodarjenje (1.05.00 – Unevenaged silviculture) aktivno deluje že od leta 1997, ko je bilo organizirano prvo srečanje v Corvallis-u (Oregon, ZDA). Interdisciplinarna skupina vključuje vodilne raziskovalce, hkrati pa tudi praktike, ki delujejo v borealnih, zmernih in tropskih gozdovih. Namen skupine je spodbujanje raziskav in prenos znanja v prakso predvsem na področju ekonomije, ekologije, zdravja in nelesnih funkcij v raznodobnih gozdovih, pa tudi odziva tovrstnih gozdov na podnebne spremembe. Več slovenskih raziskovalcev z Oddelka za gozdarstvo in obnovljive gozdne



Slika 1: Deleži posamezne rabe tal v Novi Zelandiji

vire (BF) s svojimi prispevki, pa tudi organizacijo mednarodne konference (Mednarodna konferenca IUFRO skupine za raznodobno gospodarjenje (1.05.00) je bila leta 2010 v Ljubljani) že deset let aktivno sodeluje v skupini. Tudi na tokratni konferenci, ki je potekala v Christchurchu v Novi Zelandiji, so raziskovalci Oddelka za gozdarstvo in obnovljive gozdne vire predstavili nekatere rezultate svojih raziskav v raznodobnih gozdovih v Sloveniji. Poleg slovenskih, so na konferenci svoje raziskave predstavili še udeleženci iz 14 držav. Glavne teme predstavitev so bile preme ne različnih tipov gozdov iz enodobnih v raznodobne, raznodobno gospodarjenje z različnimi vrstami borov, modeliranje razvoja in uporaba LIDAR-ja v raznodobnih gozdovih, ekonomski učinki raznodobnega gospodarjenja in razmerje med produkcijo lesa in drugimi funkcijami raznodobnega gozda. Na univerzalnost raznodobnega gospodar-



Slika 2: Izjemni primerki vrste južni rata (*Metrosideros umbellata*) v deževnih gozdovih zmernega podnebja na vzhodni obali južnega otoka

jenja kaže tudi dejstvo, da so bili na konferenci predstavljeni gozdovi vseh kontinentov razen afriškega, med drugim tudi borealni, zmerni deževni in tropski gozdovi.

V sklopu konference so udeleženci spoznavali tudi gozdarstvo Nove Zelandije. Dežela je bila zaradi zmerne podnebja in oceanskega vpliva nekoč povsem pokrita z gozdovi. Polovico gozdov so izkrcili že prvi naseljenci Maori s požigalništvom, evropski val naselitve pa je zmanjšal površino gozdov še za četrtno, tako da znaša današnja gozdnatost le 23%. Glavna značilnost je skoraj popolna ločenost gozdov in gospodarjenja glede na proizvodne in ekološke vloge (Slika 1). Ohranjenih in zaščiteneh gozdov je še 6,5 mio. ha (24% skupne površine države). Praktično vsi so izvzeti iz gospodarjenja in vključeni v naravne parke ter sodijo v pristojnost Oddelka za ohranjanje narave (DOC). Zaradi dolge geološke izoliranosti Nove Zelandije spada večina njene flore med endemite. Naravni

gozdovi obsegajo od subtropskih Kaurijevih gozdov, do deževnih gozdov zmerne podnebja na zahodni obali in gorskih gozdov v južnih Alpah (Slika 2). Novozelandska flora vsebuje kar 574 domačih drevesnih in grmovnih vrst. Za Evropejce so zanimive drevesne praproti (Slika 3) in rod zimzelene južne bukve (*Nothofagus sp.*), katerega pet vrst tvori obsežne naravne gozdove. Ti so se ohranili predvsem na gorskih in strmejših lega, ki so manj primerne za kmetijstvo (Slika 4).



Slika 3: Velika količina padavin in dobra rastišča omogočajo veliko vrstno pestrost in popolnoma zapolnjen vertikalni profil v naravnih gozdovih



Slika 4: Ohranjeni naravni gozdovi zimzelene srebrne južne bukve (*Nothofagus menziesii*) na Lewisovem prelazu

V preteklosti so v sklopu državne gozdarske službe v ohranjenih gozdovih snovali nasade hitrorastočih vrst. Kasneje so zaradi pritiska javnosti začeli vpeljevati goloseke na manjših površinah in prebiralno gospodarjenje. Zaradi težav z razmočenim terenom, ki je posledica velike količine padavin na zahodnem delu južnega otoka, so veliko uporabljali žičniško in helikoptersko spravilo. Zaradi vse večjega pritiska naravovarstvenikov, pa so državno gozdarsko službo v letih 1987-2002



Slika 5: Na površinah namenjenih pridelavi lesa je gospodarjenje golosečno, spravilo pa je zaradi razmočene podlage in pomanjkanja infrastrukture pogosto žičniško

povsem ukinili in vse ohranjene gozdove v državni lasti zavarovali.

V delu ohranjenih gozdov, ki so v zasebni lasti poskušajo še naprej prebiralno gospodariti, saj so avtohtone vrste (*Notofagus*, *Rimu*) ekonomsko zanimive, rastiščni potenciali pa marsikje zaradi rodovitnih tal in obilja padavin za naše razmere izredni. Pomemben del gozdov je v lasti domorodnega ljudstva Maorov, ki trenutno upravljajo s 6 % vseh zaščitenih gozdov in 13 % vseh plantaž, v prihodnjih 10-tih letih pa naj bi dobili skupaj do 40 % vseh gozdov v Novi Zelandiji. Maori zaradi tradicije in drugačnih, prvenstveno neekonomskih potreb do gozda, proučujejo tudi druge pristope k upravljanju gozdov, med katerimi so tudi različni načini malopovršinskega raznodobnega gospodarjenja.

Produkcija lesa poteka skoraj izključno v nasadih tujerodnih drevesnih vrst, ki jih je v Novi Zelandiji 1,8 milijonov ha (7 % skupne površine države). Kljub temu pa gozdarstvo ustvarja še približno 4 % nacionalnega BDP. Glavne drevesne vrste plantaž so monterejski bor (*Pinus radiata*), duglazija (*Pseudotsuga menziesii*) in različne vrste evkaliptusov (*Eucalyptus* sp.), gospodarjenje pa je golosečno in intenzivno, brez poudarkov drugih funkcij gozda (Slika 5). Omejitve uporabe načinov gojenja in izkoriščanja gozdov ter fitofarmaceutskih pripravkov praktično ni. V zadnjem času zaradi onesnaženosti voda in erozijskih procesov

razmišljajo o prilagajanju gospodarjenja v izpostavljenih predelih. Na severnem otoku je tudi največji nasad iglavcev na južni polobli Kaingaroa, ki meri kar 290.000 hektarjev.

Kot primer vzornega gospodarjenja z zasebnimi gozdovi smo si ogledali posestvo dr. Wardla, ki spada med manjše in obsega 121 ha, od tega 84 ha ohranjenih gozdov, 14 ha rezervatov in 29 ha nasadov. Sečnja v ohranjenih gozdovih znaša ca.



Slika 6: 40 let star nasad bora *Pinus radiata* v prevzgoji v raznomeren gozd, drugače znaša poprečna obhodnja 30 let



**Slika 7:** Pragozdovi različnih razvojnih stadijev v okolici ledenika Franz Josef so idealni za proučevanje primarnih sukcesij gozdne vegetacije

10 m<sup>3</sup>/ha/leto, usmerjena je v obnovo z zastornim gospodarjenjem in redčenja. Nasade monterejskega bora lastnik prevzgaja v smeri raznomernih mešanih gozdov s skupinsko postopno obnovo in pospeševanje naravne obnove črne južne bukve (Slika 6). Poleg tega izvaja obvejevanje izbrancev in kontrolo tujerodnih oposumov, podgan, hermelinov in os. Prihodke ustvarja tudi s gozdnim čebelarstvom in pašništvom (80 ovac). Odprtost gozdov in način gospodarjenja sta precej podobna srednjeevropskim razmeram in sta posledica gozdarske izobrazbe in izjemne motiviranosti za delo dr. Wardla in tako bolj izjema kot pravilo za Novo Zelandijo.

Velike površine pragozdov v Novi Zelandiji so idealne za proučevanje vpliva naravnih motenj na razvoj gozda. Poleg vetrolomov, požarov in gradacij žuželk so pogoste motnje zemeljski plazovi in potresi. Novozelandski raziskovalci so znani po proučevanju primarnih sukcesij na temelju kronosekvenc v pragozdnih krajinah v okolici ledenikov (Slika 7). Izsledki nakazujejo sprva postopno naraščanje proizvodne sposob-

nosti rastišč, vendar ta ob dolgoročnem izostanku naravnih motenj zopet nazaduje zaradi motenj v preskrbi s hranili. V zadnjem času so omenjeno zakonitosti potrdili s primerjalnimi raziskavami pragozdov v tropih ter zmernem in borealnem vegetacijskem pasu.

Nova Zelandija in njihovo gozdarstvo sta zagotovo precej drugačna od razmer, ki smo jih vajeni, pa vendarle se lahko iz njihovih izkušenj marsičesa naučimo. Prepočasno prilagajanje gozdarstva na nove razmere in nesoglasja s politično odlično organiziranim naravovarstvom sta pripeljala do ukinitve državne gozdarske službe z bogato tradicijo - ustanovljena je bila namreč leta 1919. Ohranjene gozdove odlično tržijo v turistični ponudbi z bogato opremljenimi plinskimi, kolesarskimi in tematskimi potmi ter vso pripadajočo infrastrukturo. Še eden v vrsti anglosaških primerov ravnanja z zavarovanimi gozdovi vreden posnemanja.

Nekaterim slovenskim udeležencem je obisk konference omogočila Pahernikova ustanova, za kar se ji zahvaljujemo.