

Gozdovi so veliko vredni, a vedno manj donajajo

Forests are valuable, but bring smaller profit

M. CIMPERŠEK*

Izvleček:

Cimperšek, M.: Gozdovi so veliko vredni, a vedno manj donajajo. Gozdarski vestnik, 65/2007, št. 7-8, cit. lit. 19. V slovenščini, z izvlečkom v angleščini. Prevod: Jana Oštir

Za vrednotenje prometne vrednosti gozdov je uradno predpisana metodologija. Ker temelji na obrestnoobrestnem računu so izračunane ocene napačne. V sestavku smo predstavili metodo, kakršno uporabljajo gozdarski cenilci v EU. Opredeljena je samo z dogovorjenimi smernicami.

Ključne besede: gozd, vrednost, vrednotenje gozdov

Abstract:

Cimperšek, M.: Forests are valuable, but bring smaller profit. Vol. 65/2007, No. 7-8. In Slovene, with abstract in English, lit. quot. 19. Translated into English by the author. English language editing by Jana Oštir.

The market value of forest is evaluated according to the officially prescribed methodology. Since the methodology is based on calculation of interest (interest formula), the values calculated are incorrect. The article presents the method used by forest property assessors in the European Union. It is defined only by agreed guidelines.

Key words: forest, value, forest property evaluation

1 UVOD

Začetki vrednotenja gozdov segajo v drugo polovico 18. stoletja, ko so ocenjevali njihovo vrednost po metodi avstrijske kameralne takse. L. 1788 je neznan davčni uradnik predlagal obrazec: $E = Z - (V_n - V_d)/u$, s katerim so računali letne donose (Z = prirastek, V_n = normalna lesna zaloga, V_d = dejanska lesna zaloga, u = proizvodna doba). Zgodovinske korenine te metode tičijo v odločitvi cesarja Jožefa II. o razpustitvi samostanov in prodaji erarnih gozdov. Obrazec se je izkazal tudi za najnatančnejšo metodo ugotavljanja prometne vrednosti gozdov, saj je upošteval odstopanje od normalnega stanja. Prva pisna navodila o računanju vrednosti gozdov je sestavil Heinrich Cotta leta 1818 (HASEL 2002).

Od l. 1987 je v Sloveniji zakonsko predpisano metodologijo vrednotenja gozdov, ki že dolgo ne ustreza razmeram. Ker sloni na računanju rentne vrednosti gozda oziroma na teoriji obrestnega računa so izračuni izkrivljeni in neredko napačni. Že sama krivulja obrestovanja se razlikujejo od naravne rasti gozdov. Medtem ko postaja s starostjo biološka, sigma ali »S« – krivulja vedno bolj sploščena, se vrednosti obrestnega računa eksponentialno povečujejo (graf 1). Poleg tega predpisuje za vsako starostno ali razvojno obdobje sestoja drugačno metodo vrednotenja. Za mladovja zahteva računanje stroškovne ali osnovalne vrednosti, ki temelji na prolongiranju vseh stroškov osnovanja, varovanja in negovanja do starosti okoli 30 let. Naslednje obdobje intenzivne

rasti ocenjuje z diskontiranjem pričakovane vrednosti zrelega sestoja. Medtem ko daje stroškovna metoda previsoke vrednosti, dobimo pri diskontiranju prenizke ocene. Rezultati tudi niso zvezni temveč zobati ali skokoviti (graf 2) ter zato neverodostojni. Protislovno je tudi dejstvo, da se z večanjem obresti, ki se enačijo z rastjo gozda, vrednost gozda zmanjšuje, namesto da bi se povečevala.

Teorija obrestnoobrestnega računa je poldrugo stoletje škodovala gozdarski stroki. Pred prvo svetovno vojno in zlasti med svetovno gospodarsko krizo je prevladovalo prepričanje, da so prihranjene lesne zaloge dologoročno celo boljša naložba kot zlate rezerve v bankah. Gozdove so primerjali z banko, njihovi lastniki pa so živeli v prepričanju, da je gozdarstvo visoko rentabilno, kar pa je bila zgolj lažna utvara. Smreka je bila tisti »Joker«, ki je matematično prepričljivo zavajala generacije gozdarjev, da so kar poldrugo stoletje s smrekovimi kulturami nadomeščali naravne bukove gozdove ter s tem vnaprej programirali katastrofo.

Od srede 19. stoletja so cene lesa naraščale hitreje od prirastka oziroma od povprečne gozdarske obrestne mere (3 %), zato se ni nihče spotikal nad previsokimi obrestmi. V drugi polovici 20. stoletja pa je postala gozdarska proizvodnja nezanesljiva in tvegana. Cene lesa so začele zaostajati za proiz-

* mag. C. M. univ. dipl. inž. gozd. Zlatorogova ul. 5, 3250 Rogaška Slatina

vodnimi stroški, polucije in podnebne ujme pa so povečevale umiranje dreves in škode v gozdovih. Dohodke od gozdov je okrnila tudi globalizacija, ki je razvrednotila cene vseh surovin, tudi lesa. Les je domala brez vrednosti saj komaj pokrije proizvodne stroške, medtem ko stroškov časa in prostora, ko je rasel in skrbi zanj sploh ne izračunavamo. Realno in objektivno računanje prometne vrednosti gozdov pa še otežujejo vedno hitrejša in skokovite spremembe lesnega trga.

V zadnjem polstoletnem obdobju so naši gozdovi doživeli še druge spremembe, postali so trajnostni, sonaravni in večnamenski. Nova paradigma sonaravnega gospodarjenja je dokončno zavrnila dve stolet star Hundeshagnov model normalnega enodobnega gozda, na katerem je temeljil zgodovinski Faustmannov obrazec računanja vrednosti gozdnih zemljišč. Postopno-skupinsko gospodarjenje je gozdove preoblikovalo v pester mozaik mnogovrstnih sestojev, ki so vedno manj enomerni in vedno bolj raznodobni. Sonaravnost prinaša večjo ekstenzivnost gospodarjenja, ki se kaže v opuščanju sadnje in nege. Stroški pogozdovanja žarišč podlubnikov in goličav ter varovanja nasadov ne povečujejo prometne vrednosti gozdov, saj so večinoma posledica napačnega ali pomankljivega ukrepanja lastnikov, javne gozdarske službe in gozdarske inšpekcije ali vseh treh skupaj.

Cela vrsta razlogov vpije po spremembi predpisane neracionalne metodologije vrednotenja gozdov. Ker je ocenjevanje prometne vrednosti gozdov empirična socialno-ekonomska dejavnost, bi zanjo morale veljati pravno neobvezujoče usmeritve (Richtlinien), kakršne uporabljajo v drugih državah. Njihova izhodiščna načela so:

- vrednost gozda je sestavljena iz vrednosti gozdnega zemljišča in vrednosti sestoja, pri čemer sta obe kategoriji neodvisni druga od druge;
- vrednost zemljišča in sestoja, je najbolj natančno opredeljena z gozdno združbo;
- vrednost gozdov, ki ne prinašajo dohodkov, je enaka ceni golega zemljišča;
- donose redčenj lahko enačimo z režijskimi stroški, zato jih v računu opuščamo;
- praviloma tudi osnovalne stroške zanemarimo, saj so posledica slabega ravnanja z gozdovi ter večinoma poplačane z državnimi podporami;
- tudi negovalnih stroškov ne vključujemo med stroške, ker se izkažejo pri vrednotenju zrelega sestoja - kot bolj kakovosten oziroma večvreden les;
- nelesne funkcije lahko vplivajo na vrednost

gozdov samo tam, kjer zmanjšujejo donose ali povečujejo proizvodne stroške;

- za prognoziranje razvoja sestojev uporabljamo donosne tablice s katerimi najlažje premoščamo probleme dolgoročnosti;
- za razvrščanje po sortimentnih skupinah si pomagamo s sortimentnimi tabelami.

Sodobne metode ocenjevanja prometne vrednosti gozdov izhajajo iz premise, da je gozd mnogo-namenski in da lastniku pripada samo pravica do lesa, medtem ko so vse ostale dobrine in storitve javno dobro. Namesto odškodnine za »delno nacionalizacijo« gozdov prejemajo lastniki brezplačno strokovno in tehnično pomoč ter denarno podporo pri načrtovanju, gradnji in vzdrževanju cest ter pri negovalnih, varovalnih idr. delih. Obresti so izločene iz kalkulacij!

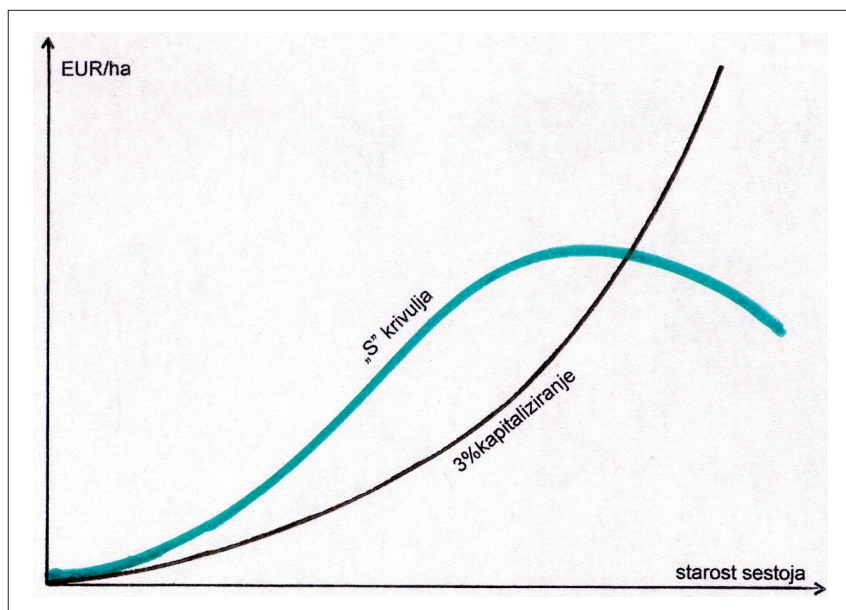
Z gozdno združbo je navadno opredeljena tudi njena geografija, zato opisno prikažemo samo posebnosti o naravnih dejavnikih (geografija, nagib, nadmorska višina, kamnitost, vrsta tal idr.). Ker je vrednotenje gozdov obremenjeno s špekulativnimi napovedmi, ki segajo daleč preko več generacij, morajo biti vsi elementi cenitve pregledni in preverljivi (sledenje).

V nadaljevanju podajamo smernice, ki jih uporabljajo gozdarski cenilci v Švici, Nemčiji in Avstriji. Najbolj natančne so računalniške obdelave, vendar so izjemno zahtevne in težko preverljive, kar neredko vzbuja nezaupanje med uporabniki, zato se jih izogibajo.

2 VREDNOST GOZDNEGA ZEMLJIŠČA

Naravna vegetacija je najboljši kazalnik proizvodne sposobnosti rastišč in je povsem zadovoljivo opredeljena z vegetacijsko enoto (asociacijo ali subasociacijo ter njunimi variantami). Vsaka združba je opredeljena s povprečnim vrednostnim prirastkom lesa v m³/ha/leto, rastiščnim indeksom (Site Index) ali z zgornjo višino sestoja pri dani starosti. Slovenski gozdovi so fitocenološko dobro proučeni (Marinček 2000) in tudi njihova zmogljivost ni neznana, o čemer so avtorji: Košir, Kadunc, Kotar, Rebula idr. objavili mnogo uporabnih izsledkov. Pri prepoznavanju združb si lahko pomagamo z geografskimi idr. ekološkimi značilnostmi rastišča, naravno sestavo drevesnih vrst in njihovo zgornjo višino. Gozdni združbi oziroma njeni podenoti priredimo osnovno ceno zemljišča EUR/m². Na manjše popravke te cene (±) lahko vplivajo še nekatere posebnosti:

- oddaljenost od najbližjega lesnega tržišča,
- gostota prebivalstva v bližnjem okolju,



Graf 1:
Nasprotje med
eksponencialno
krivuljo
obrestovanja in
biološko krivuljo
naravne rasti
gozda

- stanje zunanje prometne infrastrukture,
- dolžina gozdnih robov (manj kakovosten les zaradi enostranske vejnatosti in manjši prirastki zaradi sušnosti),
- možnost spremembe rabe (krčitve za gradnje),
- obremenitve (imisije, odlagališča odpadkov, daljnovodi, plinovodi),
- velikost objekta (čim večji - tem cenejši),
- primerjalne cene drugih zemljišč.

Vsako zemljišče ima značaj monopola, ki se stopnjuje s povečevanjem števila prebivalstva. Moderna agro-industrija prideluje vedno več hane na vedno manjši površini, zato se v Evropi in pri nas opušča pridelava na mejnih zemljiščih. S spontanim zaraščanjem se povečujejo površine gozdov, s tem pa se zmanjšuje njihova vrednost. Cenilci v Nemčiji in Avstriji si pomagaj s primerjavo cene gozdnih in kmetijskih zemljišč s pomočjo naslednjih razmerij: »njiva : travnik : gozd = 3 : 2 : 1« (Mantel 1968).

V naši obvezni metodologiji (1987) je nerazumno določilo, ki omejuje vrednost gozdnega zemljišča na največ 20 % vrednosti ustreznega gozda, čeprav je splošno znano, da se pri urejenem in trajnem gospodarjenju vzpostavi med vrednostjo zemljišča in sestoja približno cenovno razmerje 1 : 1 (Sagl 1995); v opustošenih gozdovih pa lahko vrednost zemljišča daleč presega vrednost lesa.

3 VREDNOSTI LESNE ZALOGE

Vrednost sestoja je enaka čisti vrednosti lesa v času sečne zrelosti, to je prodajni vrednosti gozdnih sortimentov zmanjšanih za proizvodne stroške. Vrednost lesne zaloge v času zrelosti je odvisna od vrste dejavnikov, ki jih moramo zbrati pri terenskem ogledu gozda:

- struktura drevesnih vrst po debelinskih stopnjah,
- povprečna višina prevladujočih drevesnih vrst (delež nad 10 %) in
- kakovost (negovanost) sestoja.

Ker so donosi in stroški središčni miselni vzorci, je model kalkulacije prometne vrednosti sestoja nasled

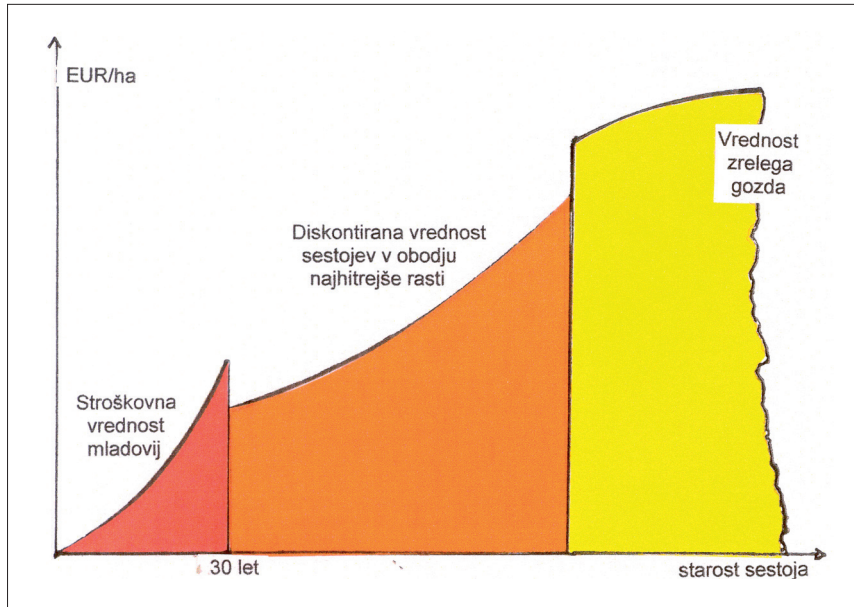
3.1 Izračun bruto donosa lesa v času zrelosti

Strukturo po drevesnih vrstah in debelinskih stopnjah ugotavljamo s polno premerbo ali vzorčenjem. Eno-stavna in še dovolj natančna je ocena z Bitterlichovo metodo, ki nam da tudi nadvse uporabno sestojno temeljnico (G_1).

- S pomočjo gozdne združbe, bonitete in sestojne višine izberemo za prevladujoče drevesne vrste ustrezne donosne tabele (Schober 1975, Čokl 1980) ter jih označimo z drevesno vrsto in boniteto (npr. Bukev h_{zg50}).
- Iz tablic povzamemo: dolžino proizvodne dobe (u), lesno zalogo debeljadi v času zrelosti (M_u)

Graf 2:

Nehomogeno vrednotenje gozdov z upoabo obrestnoobrestnega računa



in povprečen premer v času zrelosti (D_u).

- S pomočjo porazdelitve temeljnic po debelin-skih stopnjah ($G_3, G_4, \dots, G_n$) izračunamo število dreves v posameznih stopnjah ($N_3, N_4, \dots, N_n$) ter iz povprečnega sestojnega premera (D_i) njegovo starost (i).
- Lesno zalogo prilagodimo razmerju med dejansko ugotovljeno (G_i) in tablično temeljnico (G_t) v času starosti $M_i = (G_i \times M_u) / G_t$ ter jo zmanjšamo še za odpadek (12/14 %).
- S pomočjo sortimentnih tabel (Čokl 1980, Rebula 1996) razvrstimo lesno zalogo po skupinah sortimentov, pri čemer je vhod za posamezne drevesne vrste povprečen premer v času zrelosti (D_u). Če sortimentacijo zmnožimo z ustreznimi cenami dobimo vrednost lesa na kamionski cesti ali skladišču.

Starost sestoja (i) je pomemben vhod pri donosnih tablicah, izračunamo jo s pomočjo mediane. Ker so cene lesa izpostavljene vedno večjim konjunktornim nihanjem je priporočljivo uporabljati povprečne cene nekaj zadnjih let. Najmanj zanesljivo je ugotavljanje bodoče sortimentacije. Ker je lahko obremenjena z velikimi napakami, jo moramo predstaviti tako, da jo lahko vsakdo preveri. Pred tem moramo zastarele sortimentne tabele prilagoditi današnjim tržnim pogojem.

3.2 Izračun neto vrednosti lesa

Proizvodni stroški so stroški sečnje dreves in izdelave gozdnih sortimentov, spravila in prevoza le-teh do

kamionske ceste oziroma do železniške postaje ali skladišče kupca. Odredba o določitvi normativov za dela v gozdovih (Ur. l. RS št. 11/1999) je za mnoge gozdne združbe neustrezna, zato priporočamo, da za stroške sečnje, izdelave in spravila uporabljamo poenoten cenik. Večja odstopanja (vejnatost, višina in koničnost debel, razdalja zbiranja in spravila, idr.) uravnavamo z bonifikacijami. Transportne stroške (nakladanje, prevoz in razkladanje) upoštevamo samo za tiste izdelke, za katere veljajo cene fco vagon ali fco kupec.

- Neto cene lesa na rastilu ali na panju (W_u) dobimo deduktivno tako, da od prodajne cene gozdnih sortimentov odštejemo proizvodne stroške.
- Za nezrele sestoje moramo vrednost reducirati s številom let med dejansko, zatečeno starostjo (i) in starostjo v času sečne zrelosti (u). Ker daje diskontiranje neverodostojne rezultate predlagamo uporabo Glaserjeve proporcionalne metode kvadratov, ki izhaja iz linearnega poteka zmanjševanja vrednosti lesne zaloge z oddaljenostjo od zrelosti:

$$W_i = W_u (i^2/u^2)$$

W_i = vrednost sestoja

W_u = vrednost zrelega sestoja

i = starost gozda

u = starost zrelega gozda

Obrazec je bolj priročen od ti. »starostnih korekcijskih tabel«. Pri raznodobnih sestojih (stopničasti,

postopno skupinski, mešani, prebiralni) moramo izračunati vrednost za vsak debelinski razred posebej, pav tako za vsako razvojno fazo in vsako drevesno vrsto, ki je zastopana z več kot 10 %.

4 ZAKLJUČKI

Empirično vrednotenje gozdov je zgodovinsko kontroverzna veda, ki je pred sto in več leti izšla iz gozdarske matematike, danes pa je del gozdarske ekonomike ter zgodovine. Odvisna je od vrste dejavnikov, ki niso deterministični, to je linearno enoznačni, saj slonijo na verjetnostnih parametrih. Ugotavljanje prometne vrednosti gozdov je kompleksno in odgovorno opravilo, ki zahteva poleg strokovnih znanj tudi sposobnost predvidevanja prihodnosti, kar je zaradi dolgoročnosti gozdne pridelave izjemno negotovo. Za prepoznavanje gozdnih združb so potrebna posebna ekološka znanja, brez le-teh so cenitve vprašljive.

Zadnjega pol stoletja so se naši gozdovi strukturno spreminjali, iz enomernih gozdov so postali raznolični; sonaravnost in vedno večja ekstenzivnost pa še povečujeta njihovo nehomogenost in kompleksnost. Globalno lesno tržišče je vedno manj predvidljivo, občasno celo razpada, povečujeta se tudi inflacija in razvrednotenje denarja. Zaradi nižjih cen lesa upadajo dohodki od gozdov, zaradi naraščajočih proizvodnih stroškov pa se zmanjšuje tudi donosnost gozdov in s tem njihova prometna vrednost.

Zakonsko predpisana metodologija vrednotenja gozdov iz l. 1987 ne ustreza današnjim razmeram, zato jo moramo zamenjati z usmeritvami, kakršne uporabljajo evropski gozdarski cenilci. Ti so že davno prej opustili neverodostojne metode, ki so temeljile na teoriji obrestnoobrestnega računa in se ravna po izkustveno utemeljenih dogovorih oziroma soglasno sprejetih usmeritvah.

5 VIRI IN LITERATURA

- ČOKL, M., 1980. Gozdarski in lesnoindustrijski priročnik. Tablice (peta izdaja), Ljubljana. s. 374.
- HASEL, K. & SCHWARTZ, E., 2002: Forstgeschichte. Ein Grundriss für Studium und Praxis. Remagen, s.394.
- KADUNC, A. & KOTAR, M. 2006: Volumenska in

- vrednostna zgradba ter priraščanje smrekovih sestojev v gorskih legah Slovenije. GozdV: 76-104.
- KOŠIR, Ž., 1992. Vrednotenje proizvodne sposobnosti gozdnih rastišč in ekološkega značaja fitocenoza. Ljubljana, s. 58.
- KOŠIR, Ž. 2002. Primerjava relativne bonitete gozdnih rastišč, ugotovljene z rastiščnim koeficientom z njihovo izračunano oz. ocenjeno proizvodno sposobnostjo. GozdV. 3-23.
- KOTAR, M., 1986. Rastne in razvojne značilnosti bukovih gozdov v Sloveniji. GozdV: 243-252.
- KOTAR, M., 1989. Določanje lesne proizvodne sposobnosti gozdnih rastišč. GozdV: 208-217.
- KOTAR, M. & Robič, D., 2001. Povezanost proizvodne sposobnosti bukovih gozdov v Sloveniji z njihovo floristično sestavo. GozdV. 227-247.
- KOTAR, M., 2006. Kakovost debel v prebiralnih in enomernih gozdovih jelke in smreke. GozdV: 409-427.
- MANTEL, W., 1968. Waldbewertung. 5. Auflage. München. s. 308.
- MARINČEK, L. & ČARNI, A. 2002. Komentar k vegetacijski karti gozdnih združb Slovenije v merilu 1:400.000. Ljubljana, s. 60.
- REBULA, E., 1996. Sortimentne in vrednostne tablice za debela jelk. GozdV: 2-31.
- REBULA, E. & KOTAR, M., 2004. Stroški sečnje in spravila bukovih dreves ter vrednost bukovine na panju. GozdV: 187-200.
- SAGL, W., 1995. Bewertung in Forstbetrieben. Berlin-Wien, s. 306.
- SCHÖBER, R., 1975: Ertragsstafeln wichtiger Baumarten. Frankfurt a. Main, s. 154.
- WINKLER, I., 1996. Cenitev gozdov in gozdnih škod. Ljubljana, s. 35.
- Enotna metodologija za ugotavljanje vrednosti kmetijskega zemljišča in gozda (Ur. l. SRS št. 10/1987 in št. 30/1989).
- Richtlinien für die Schätzung von Wald und Waldschäden. Beiheft zu den Zeitschriften des Schweizerischen Forstvereins. No. 70, Zürich 1982, s. 135.
- Richtlinien für die Ermittlung und Prüfung des Verkehrswertes von Waldflächen und für Nebenentschädigungen in der Fassung vom 12. Juli 2000.
- <http://www.lgnapp.niedersachsen.de/vkv/allgemein/gesetze/b3200236>.