

Potrebe po znanju pri strokovnih delavcih Zavoda za gozdove Slovenije

Andrej BREZNIKAR*

Izvilleček:

Kakovost dela in njegovih rezultatov na področju uresničevanja javne gozdarske službe kot temeljne naloge Zavoda za gozdove Slovenije (ZGS) je neločljivo povezana s tremi dejavniki: formalni študij – raziskovalno delo – dodatno izobraževanje. Strokovni potencial ZGS se preko teh dejavnikov obnavlja in izpopolnjuje. Prispevek podaja analizo potreb po znanju pri strokovnih delavcih v Zavodu za gozdove Slovenije in nakazuje prihodnje poudarke pri razvoju strokovnega kadra na ZGS. Pri tem so bili uporabljeni naslednji viri informacij: analiza nalog ZGS in potrebnega obsega znanja pri različnih skupinah delovnih mest v ZGS, primerjava sistemizirane in dejanske izobrazbene strukture strokovnih delavcev ZGS, analiza rezultatov anketiranja strokovnih delavcev ZGS o njihovih izobraževalnih potrebah v letu 1997 in analiza podatkov o številu udeležencev in področjih formalnega in dodatnega izobraževanja v okviru ZGS v zadnjih letih.

Ključne besede: gozdarski strokovni kader, izobraževalne potrebe, razvoj kadrov, izobrazbena struktura.

1 UVOD

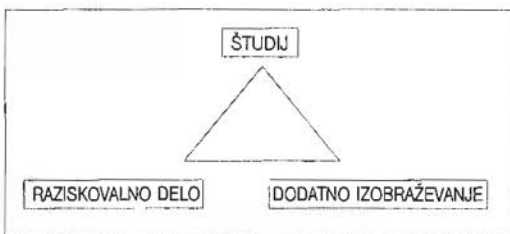
Znanje je osnovno orodje gozdarskega strokovnjaka na področju nalog, ki jih opravlja Zavod za gozdove Slovenije (ZGS).

Široko izobražen gozdarski strokovnjak, ki je odprt za neprestano dopolnjevanje svojega znanja v konkretnih razmerah gozdnega ekosistema je glavni element strokovnega potenciala ZGS. Ta strokovni potencial se gradi s pomočjo formalnega izobraževanja v okviru študijskega procesa, s pomočjo raziskovalnega dela in prenosa njegovih izsledkov v prakso ter s pomočjo neprestanega dodatnega izobraževanja. Ti trije viri znanja tvorijo oglišča trikotnika, s katerim gradimo strokovni potencial v gozdarstvu nasploh (slika 1). Pri tem mora biti prispevek posameznih virov (oglišč) uravnotežen.

V toku formalnega študija gozdar pridobi osnovne okvire znanja, ki mu bo potrebno pri njegovem delu. Raziskovalno delo je generator novih spoznanj, ki z njimi napaja tako študijski proces, kot neformalni izobraževalni proces v gozdarstvu. Na področje dodatnega izobraževanja spadajo vse oblike prenosa znanja v organizaciji in še posebno nenehno samodejno učenje gozdarja po kognitivni poti ob delu z gozdom. Naravni sistemi, s katerimi delajo gozdarji, so veliki nedeterminirani sistemi, ki jih lahko dojamemo in usmerjamo le na podlagi aktivnega spremljanja reakcij, ki sledijo našim akcijam. Ta spoznanja so dragocen vir znanja, vir raziskovalnih idej in vir izobraževalnih vsebin formalnega študija.

Zavod za gozdove Slovenije aktivno prispeva k dodatnemu izobraževanju svojih strokovnih

delavcev. Ta vloga je pravno utemeljena v 71. členu Zakona o gozdovih in opredeljena kot dolžnost, da Zavod strokovne delavce dodatno izobražuje s tem, da jim omogoči stalno spremljanje razvoja gozdarskih ved, občasno praktično izpopolnjevanje v ustreznih organizacijah in občasno preverjanje teoretičnega in praktičnega znanja. Razvojno delo, ki se izvaja na ZGS je del raziskovalne dejavnosti v gozdarstvu in del vsakodnevnega delovnega procesa.



Slika 1: Shema vplivnih dejavnikov na strokovno znanje delavcev ZGS

Namen prispevka je opredeliti potrebno znanje in izobraževalne potrebe pri strokovnih delavcih ZGS, ki v primeru, če so pokrite zagotavljajo vse intelektualne pogoje za uspešno in kvalitetno opravljanje gozdarskega strokovnega dela v ZGS.

2 KAJ JE POTREBNO ZNANJE IN KAJ SO IZOBRAŽEVALNE POTREBE

Potrebno znanje za opravljanje določenega dela je tisti nabor informacij in njihovih medsebojnih povezav, ki jih mora posedovati delavec, da doseže

* mag. A. B., univ. dipl. inž. gozd., Zavod za gozdove Slovenije, Večna pot 2, 1000 Ljubljana, SLO

želeni rezultat dela, tako po kvantiteti kot po kvaliteti.

Izobraževalne potrebe izvirajo iz odstopanja med želenimi rezultati in dejanskimi rezultati dela delavcev (SCHLEGEL/MORANO 2000):

želeni rezultati – dejanski rezultati = PROBLEM

Problem je posledica več vzrokov in ne izvira samo iz neznanja delavca. Odgovor na vprašanje, zakaj ljudje ne delajo tako, kot se od njih pričakuje, lahko iščemo v pomanjkanju znanja in spretnosti, pomanjkanju motivacije in v ovirah v organizaciji in okolju. Ustrezen sistem izobraževanja in ustrezen nabor izobraževalnih vsebin pri izobraževanju gozdarskih strokovnih delavcev torej rešuje le prvi del problema.

Če deficitarna znanja, opredeljena na osnovi ugotovljenih izobraževalnih potreb, prištejemo k obstoječemu znanju delavcev, dobimo njihov optimalni strokovni profil.

3 METODE DELA

Oris potrebnega znanja in izobraževalnih potreb strokovnih delavcev ZGS smo izvedli na osnovi analize podatkov, ki izvirajo iz več virov.

Zahteve po posameznih znanjih so opredeljene na osnovi aktualnih nalog ZGS, kot so določene v zakonskih podlagah in številnih podzakonskih aktih, ki urejajo področje gozdarstva (Zakon o gozdovih, Program razvoja gozdov v Sloveniji, itd...).

Kadrovska struktura strokovnih delavcev ZGS, kot je določena v Pravilniku o notranji organizaciji in sistemizaciji delovnih mest v Zavodu za gozdove Slovenije, je bila podlaga za primerjavo sistemizirane in dejanske zaposlitve delovnih mest, ki izvira iz evidenčnih baz ZGS.

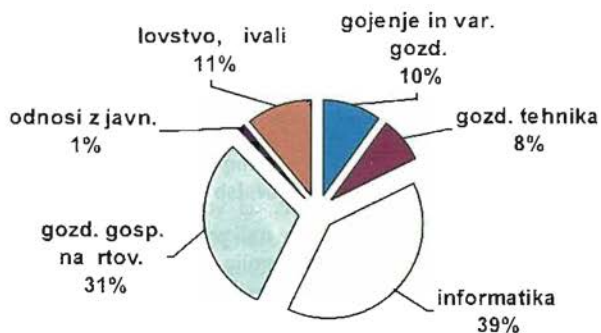
S pomočjo rezultatov ankete med delavci ZGS, ki je bila izvedena v letu 1997 med vsemi strokovnimi delavci na ZGS ($n = 617$), so bile določena deficitarna področja znanja pri nekaterih profilih strokovnih delavcev v ZGS.

Preučili smo tudi aktivnost ZGS na področju financiranja nadaljnjega študija svojih delavcev in na področju internega neformalnega izobraževanja. Podatki o internem izobraževanju na ZGS v zadnjih letih izvirajo iz poročil o delu ZGS. Obseg in področja neformalnega internega izobraževanja so posledica potreb po znanju, izraženih v gozdarski praksi, saj jih določajo krajevne in območne enote ZGS. S sintezo teh podatkov smo dobili tudi celosten vpogled v potrebe po novem znanju na nivoju celotnega ZGS.

4 OPREDELITEV POTREBNEGA ZNANJA IN IZOBRAŽEVALNIH POTREB STROKOVNIH DELAVCEV ZGS

4.1 Naloge in kadrovska struktura ZGS kot dejavnik določanja potreb po znanju

Glavno poslanstvo ZGS je opravljanje večine nalog javne gozdarske službe v vseh gozdovih v Sloveniji, katerih cilj je zagotavljanje sonaravnega, večnamenskega gospodarjenja z gozdovi v skladu z načeli varstva okolja in naravnih vrednot, trajno in optimalno delovanje gozdov kot ekosistema in uresničevanje vseh njihovih funkcij. Na osnovi teh nalog, ki so podrobno definirane v 56. členu zakona o gozdovih (Ur. l. RS 30/93), je bila s pravilnikom o sistemizaciji delovnih mest v ZGS določena kadrovska struktura, ki optimalno zagotavlja njihovo uresničevanje.



Grafikon 1: Primerjava deležev višje in univerzitetno izobraženih »specialistov« v ZGS po posameznih strokovnih področjih (glede na veljavno sistemizacijo delovnih mest)

Preglednica 1: Posamezni profili gozdarskih strokovnjakov na ZGS in zahtevana stopnja izobrazbe (glede na veljavno sistemizacijo delovnih mest)

profil	zahtevana stopnja izobrazbe				skupaj	%
	podiplom.	univ.	višja	srednja		
splošni	1	154	426		581	71
specialisti	5	133	40	65	243	29
skupaj	6	287	466	65	824	100
%	1	35	56	8	100	

Velika večina delavcev ZGS je gozdarskih strokovnih delavcev (824 ali 95%). Od tega števila je bilo v marcu 2002 zasedenih 730 delovnih mest. Le 5 % delovnih mest na ZGS (40 delovnih mest) je v administraciji, financah in v pravni službi. Iz tega je razvidno, da razvid del in nalog gozdarskega strokovnega kadra vsebuje poleg strokovnih del tudi celo vrsto organizacijskih od priprave dela do vodenja evidenc.

Sistemizirano strukturo delovnih mest v ZGS, ki zahtevajo gozdarsko izobrazbo, lahko opišemo glede na zahtevano stopnjo izobrazbe in glede na zahteve po spektru znanja, ki je za opravljanje delovnih nalog v okviru določenega delovnega mesta potrebno (preglednica št. 1). V preglednici so upoštevana vsa delovna mesta na ZGS, ki zahtevajo gozdarsko izobrazbo, tako v okviru javne gozdarske službe kot ostalih nalog ZGS.

Celostna obravnava gozda kot ekosistema, ki je garancija za uspešno delo v gozdarstvu, zahteva tudi univerzalno izobraženega gozdarskega strokovnjaka. Delitev na splošni in specialistični izobrazbeni profil v tem primeru ni enaka kot v drugih panogah – specialist za uspešno delo potrebuje širok obseg splošnega gozdarskega znanja z močnim poudarkom na svojem specialnem področju.

Delež specialistov z gozdarsko izobrazbo v ZGS je 29%. Največ strokovnjakov s posebnimi znanji rabi ZGS na področju informatike in gozdnogospodarskega načrtovanja (grafikon št. 1). Pri nekaterih delovnih mestih, ki zahtevajo posebna znanja, določa Pravilnik o sistemizaciji delovnih mest v ZGS tudi možnost zaposlitev delavcev z drugo ustrežno izobrazbo in ne samo gozdarskih strokovnjakov. To velja še posebno za področje informatike, čeprav je danes večina teh delovnih mest zasledena z gozdarskimi strokovnjaki.

4.2 Določanje potreb po izobraževanju na osnovi analiz rezultatov anketiranja strokovnih delavcev ZGS

Izobraževalne potrebe delavcev se lahko določajo tudi z anketiranjem. V letu 1997 je bila na ZGS

izvedena anketa, ki je bila namenjena tudi določanju izobraževalnih potreb delavcev. V anketo je bilo vključenih 671 takratnih strokovnih delavcev ZGS. Nekatere rezultate ankete navajamo v nadaljevanju.

Potrebe po izpolnjevanju znanja, kot jih zaznava delavec, so odvisne od več dejavnikov, ki jih je pri analizi rezultatov potrebno upoštevati.

Glavno vlogo gotovo igrajo delovne naloge, ki jih delavec opravlja. Pri t.i. specialistih so te potrebe ponavadi na posebnem področju, ki ga pokrivajo. Pri gozdarskih strokovnih delavcih, ki opravljajo naloge iz zelo širokega spektra področij gozdarstva pa temeljijo na poudarkih njihovega dela in na deficitarnih področjih njihovega znanja.

Iz rezultatov omenjene ankete smo izluščili odgovore na vprašanje o potrebi po posameznih dodatnih strokovnih znanjih za skupino vodij krajevnih enot. Vodje krajevnih enot opravljajo najširši spekter delovnih nalog v ZGS. Njihova opredelitev področij, na katerih bi radi izpolnili svoje znanje, je razvidna iz grafikona št. 2.

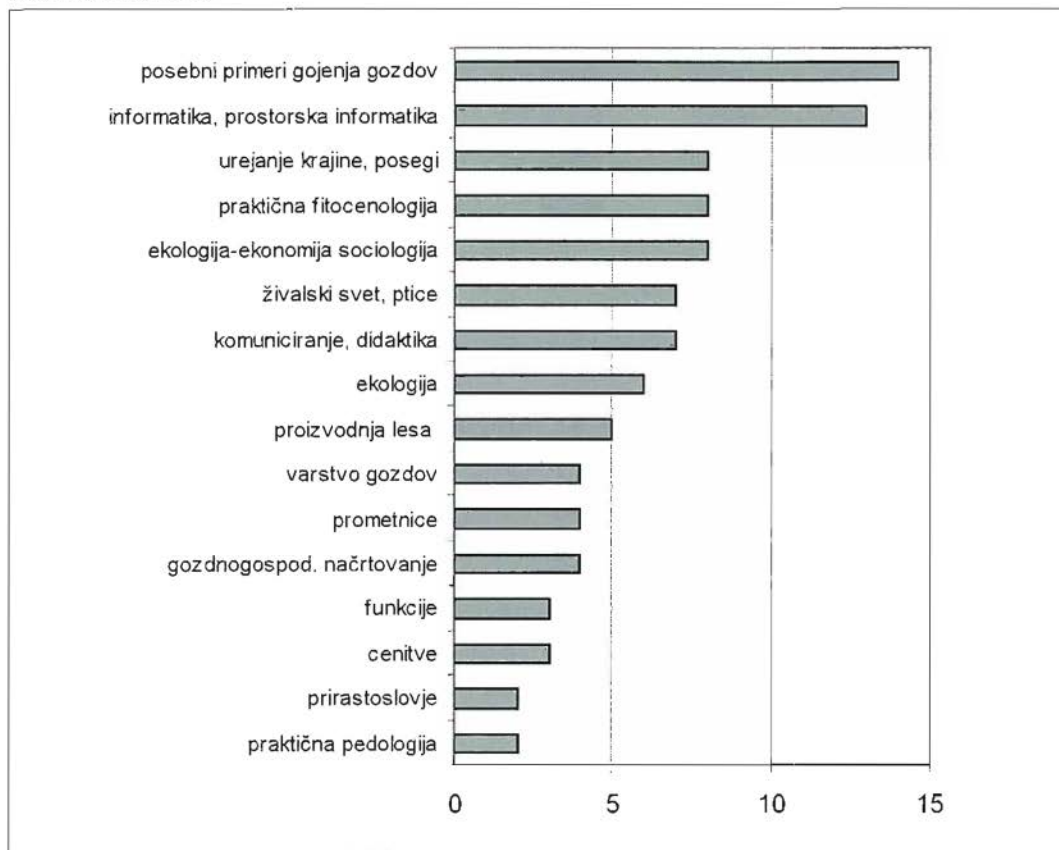
Največkrat je bila izražena potreba po znanju s področja gojenja gozdov v posebnih primerih, s katerimi se srečujejo pri svojem delu. To je področje, kjer lahko svoje znanje bogatimo s kognitivnim pristopom pri konkretnem delu z gozdom, saj teoretične predpostavke pri izobraževanju ne morejo zajeti množice različnih stanj gozdnih ekosistemov. Ta izobraževalna potreba verjetno nakazuje drugo – kako »udomačiti« kognitivni način dela z gozdom in ga prenesti v vsakdanje delo gozdarja.

Naraščanje dela s podatkovnimi bazami in prostorskimi podatki v gozdarstvu posledično dviguje pomen znanja s tega področja. Podobno velja tudi za urejanje krajine in znanje o vplivu različnih posegov v prostor.

Zanimivo je, da vodje krajevnih enot dajejo precejšen pomen tudi pridobivanju znanj v trikotniku ekologija – ekonomija – sociologija, kar priča o tem, da se zavedajo celostne vloge gospodarjenja z gozdom v krajini.

Poleg delovnih nalog, ki jih opravlja delavec določajo izobraževalne potrebe tudi motivacijski,

Grafikon 2: Število izraženih izobraževalnih potreb pri vodjih krajevnih enot (n=82) po posameznih strokovnih področjih (vir: anketa ZGS 1997)



organizacijski in predvsem osebnostni dejavniki. Če število izraženih izobraževalnih potreb pri skupini vodij krajevnih enot razvrstimo glede na delovne izkušnje v letih, dobimo izrazit padajoč trend. Daljša delovna doba delavca pomeni tudi manj izraženih izobraževalnih potreb. Takšno stanje je lahko posledica izkušenj ali pa posledica padanja motivacije za pridobivanje novih znanj s starostjo delavca.

4.3 Stiki z ljudmi in izobraževalne naloge ZGS kot poseben vir potreb po znanju pri gozdarskih strokovnih delavcih ZGS

V zakonu o gozdovih je v 56. členu navedenih 25 točk, ki opredeljujejo naloge ZGS kot glavnega nosilca javne gozdarske službe. Skoraj vse te naloge se nanašajo na delo z gozdom in gozdnim ekosistemom, le v dveh primerih gre za obveze ZGS do izobraževanja in prosvetljevanja lastnikov gozdov

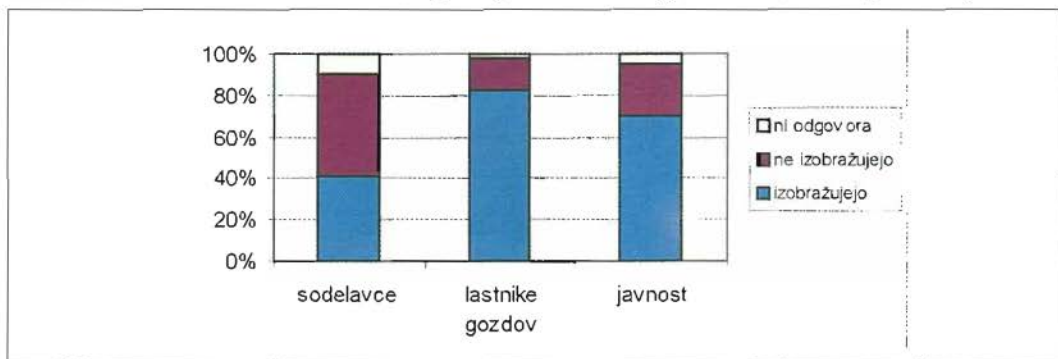
ter javnosti. Če podrobneje pogledamo izvedbo vseh zakonsko opredeljenih nalog ZGS v praksi, pridemo do spoznanja, da nobenega od 25 področjih aktivnosti ZGS ne moremo izvajati brez stikov z lastniki gozdov, brez veččin komuniciranja in brez sposobnosti prenašanja znanja na lastnike gozdov, sodelavce in javnost.

Do podobnega spoznanja pridemo tudi ob rezultatih ankete (anketa ZGS 1997).

Anketiranje 617 strokovnih delavcev ZGS je pokazalo, da jih kar dobrih 80% izobražuje lastnike gozdov, blizu 70% javnost in 40% tudi svoje sodelavce (grafikon št. 3)

Definicija pojma izobraževanje je v našem primeru povzeta po terminologiji izobraževanja odraslih in v primeru izobraževanja lastnikov gozdov pomeni svetovanje lastnikom gozdov ob izdaji odločb v upravnem postopku, izvedbo tečajev in seminarjev, pripravo izobraževalnih člankov in prispevkov za druge medije.

Grafikon 3: Deleži strokovnih delavcev ZGS, ki pri svojem delu izobražujejo sodelavce, lastnike gozdov ali javnost.



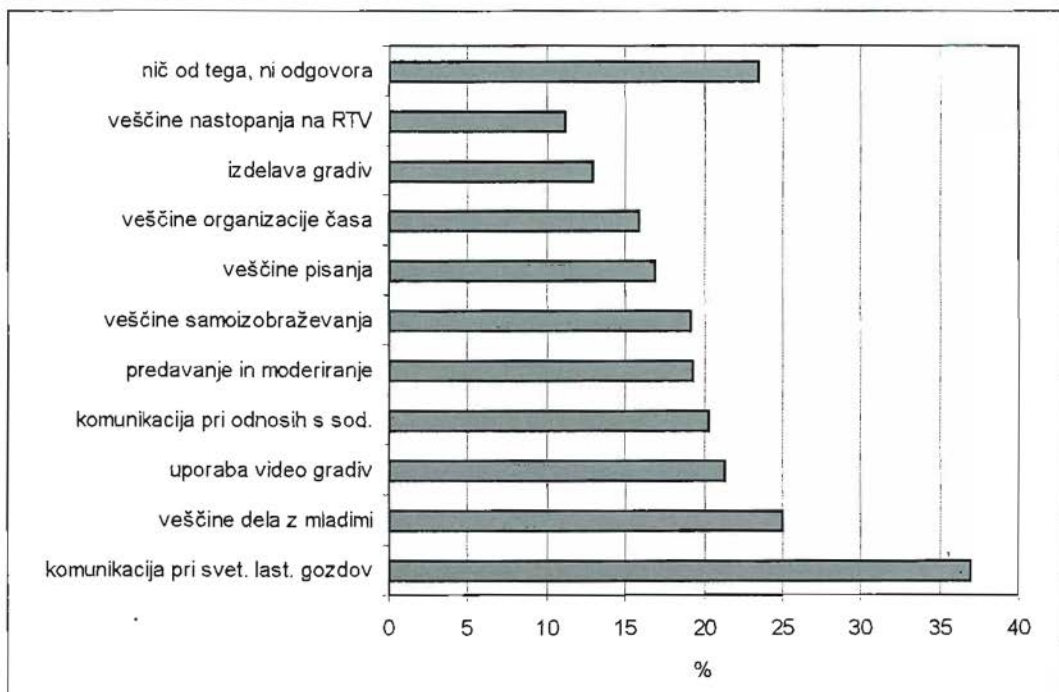
Ob tolikšnem obsegu izobraževalnih nalog stopa v ospredje pomen znanja o načinih in metodah posredovanja znanja pri gozdarskih strokovnih delavcih ZGS. Za nemoteno opravljanje osnovnega poslanstva ZGS so ob sedanjosti lastniški strukturi gozdov v Sloveniji pomembne veščine komuniciranja, prepričevanja in pogajanj, didaktično znanje in spretnosti moderiranja skupinskih procesov ter nastopanja v javnosti. Prednostna lestvica posameznih znanj na področju stikov z lastniki gozdov, sodelavci in javnostjo je po-

nazorjena v grafikonu št 4. in izvira iz rezultatov že prej omenjene ankete ZGS iz leta 1997.

4.4 Oris aktivnosti ZGS na področju izobraževanja delavcev kot indikatorja potreb po znanju

Stalno izobraževanje in strokovno izpopolnjevanje delavcev je za ZGS nujno zaradi neprestanega prilagajanja novim spoznanjem in zaradi vedno bolj kompleksnih nalog, ki so postavljene pred ZGS.

Grafikon 4: Deleži strokovnih delavcev ZGS, ki izražajo potrebo po dodatnih znanjih s posameznih področij komuniciranja in prenašanja znanja (n=617)



Preglednica 2: Primerjava izobrazbene strukture zaposlenih glede na število delavcev leta 1995 in 2002 z zahtevano izobrazbeno strukturo po veljavni sistemizaciji delovnih mest v ZGS

	stopnja izobrazbe					skupaj
	podipl.	univ.	višja	srednja	poklic.	
skupaj – sistemizacija	6	287	466	65		824
stanje 1995	4	241	52	410	30	737
stanje 2002	13	255	224	214	24	730

Stalno izobraževanje predstavlja tudi zakonsko obvezo, kot je bilo omenjeno že v uvodu.

Načrtovanje obsega tako formalnega izobraževanja delavcev v izobraževalnih ustanovah (fakultetah) kot internega neformalnega izobraževanja je podrejeno okvirom, kot jih določa Strategija izobraževanja zaposlenih v ZGS. Poudarki pri vsakoletnih programih izobraževanja so rezultat analize izobraževalnih potreb na vseh organizacijskih nivojih ZGS. Pregled obsega tega izobraževanja nam torej nudi tudi informacijo o potrebah po znanju, ki se izražajo v ZGS.

Aktivnosti ZGS na področju izobraževanja delavcev tako obsegajo:

- izvajanje programov pripravnštva in strokovnih izpitov pripravnikov;
- podpora izobraževanju zaposlenih za doseganje višje izobrazbe od že dosežene;
- interno dodatno izobraževanje zaposlenih s pomočjo različnih načinov in metod.

Pri izobraževanju pripravnikov v okviru programa pripravnštva in pri strokovnih izpitih pripravnikov je opazen ustrezen nivo znanja pripravnikov, ki jim daje dobro osnovo za opravljanje delovnih nalog.

Obseg formalnega izobraževanja delavcev na fakultetah za pridobitev višje izobrazbe od že dosežene je bil v zadnjih letih zelo velik. V veliki meri je tolikšen obseg povezan z Pravilnikom o

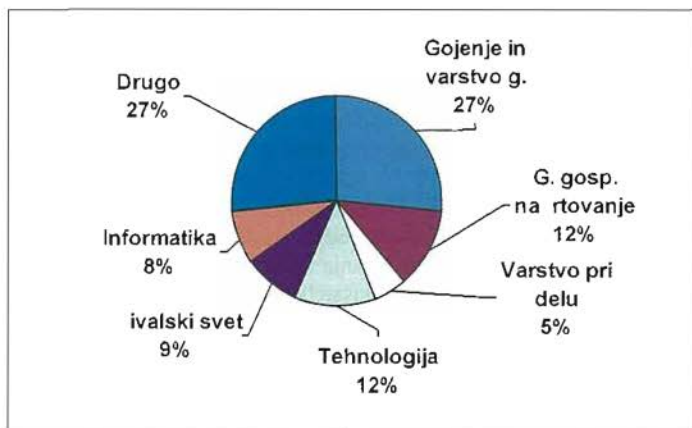
pogojih, ki jih morajo izpolnjevati zaposleni v ZGS (Ur. l. RS 5/94) in njegovo spremembami (Ur. l. RS 55/94). Posledica tega pravilnika je bila tudi ta, da so bili napoteni na višješolski študij gozdarstva vsi revirni gozdarji, ki konec leta 1994 niso imeli vsaj 15 let delovnih izkušenj.

Premiki na področju izobrazbene strukture ZGS v zadnjih 8 letih so razvidni iz preglednice št. 2.

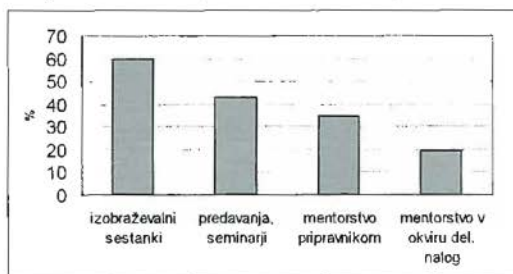
Največji premik je opazen na področju kadrov z višjo izobrazbo in relativno tudi na področju delavcev s podiplomsko izobrazbo (magistri, specialisti). Višješolski izredni študij gozdarstva je do konca leta 2001 končalo 141 slušateljev, tem pa se je pridružilo še 31 na novo zaposlenih inženirjev gozdarstva. Število zaposlenih s srednjo izobrazbo se je močno zmanjšalo. Omeniti moramo, da zaposleni revirni gozdarji, ki so imeli 31.12.1994 15 let delovne dobe izpolnjujejo pogoje za zasedbo svojega delovnega mesta, kljub temu, da imajo le srednjo izobrazbo. Ta podatek je potrebno upoštevati pri primerjavi sedanjega števila delavcev s srednjo izobrazbo in številom sistemiziranih delovnih mest na ZGS s to stopnjo izobrazbe.

Dobro informacijo o izobraževalnih potrebah strokovnih delavcev lahko dobimo tudi iz analize internega dodatnega izobraževanja na ZGS. Če pregledamo podatke za zadnjih 5 let (1997 – 2001) ugotovimo, da ZGS izvede povprečno 215 različnih izobraževalnih aktivnosti na leto, ki se jih udeleži

Grafikon 5: Deleži števila udeležencev internega izobraževanja na ZGS po posameznih strokovnih področjih v zadnjih 5 letih.



Grafikon 6: Deleži posameznih oblik izobraževanja sodelavcev pri tistih strokovnih sodelavcih, ki prenašajo znanje v okviru ZGS (vir: anketa ZGS 1997)



2.150 udeležencev. Strokovna področja izobraževanja so razvidna iz grafikona št. 5.

Največ prizadevanj pri organizaciji izobraževalnih aktivnosti za zaposlene na ZGS je posvečenih gojenju in varstvu gozdov. Podoben obseg ima tudi kategorija »drugo«, v katero spadajo predvsem izobraževanja na področju komuniciranja (z lastniki gozdov, sodelavci, javnostjo) in na področju metod prenosa znanja na ciljne skupine. Ostala strokovna področja so dokaj enakomerno zastopana glede na število udeležencev.

Pri organizaciji izobraževanja za delavce se ZGS naslanja na zunanje izvajalce in na lastne izobraževalne kapacitete.

Izobraževanja na področju intenziviranja sodelovanja z lastniki gozdov in javnostjo in veččin komuniciranja so bila v zadnjih letih pripravljena s pomočjo organizacije FAO, zunanjih usposobljenih izobraževalnih ustanov in s pomočjo Andragoškega centra Slovenije. Sodelovanje med ZGS in ostalimi omenjenimi partnerji še vedno poteka, saj je razvoj stikov z lastniki gozdov, javnostjo in ostalimi odločilnimi partnerji pri gospodarjenju z gozdovi ena od strateških usmeritev ZGS.

Velik del izobraževanja delavcev izvede ZGS z lastnimi izobraževalci. Izobraževanje sodelavcev je vključeno v delovni proces povsod tam, kjer se pokaže potreba. Po podatkih grafikona št. 3 redno ali občasno izobražuje sodelavce nad 40% gozdarskih strokovnih delavcev. Oblike in načini prenosa znanja pri teh delavcih so razvidni iz grafikona št. 6.

Najpogostejše se uporabljajo izobraževalni sestanki kot učinkovita metoda posredovanja znanja ožjemu krogu sodelavcev. Predavanja in seminarji pa so namenjeni širšemu krogu slušateljev. Potrebe po znanju o metodah prenosa znanja so pri strokovnih delavcih ZGS velike. Uporaba novih spoznanj in širjenje znanja je učinkovita le ob uporabi ustreznih načinov izobraževanja.

5 ZAKLJUČEK

Potrebe po znanju v delovnem procesu ocenjujemo na osnovi kvalitete dela in njegovih rezultatov. Pri opredelitvi ovir za boljše delo je potrebno ločiti ovire, ki so organizacijske narave od intelektualnih. V splošnem velja, da zaključujejo gozdarski strokovni delavci svoj formalni študij z zadostnim obsegom znanja, ki pa ga je potrebno na določenih področjih dodatno poudariti.

Današnji obseg nalog, ki jih opravlja ZGS zahteva predvsem univerzalno izobraženega gozdarskega strokovnjaka in celostni pristop pri delu, ki je sodobna doktrina gospodarjenja z gozdovi. Delavci ZGS, ki ob splošnem znanju potrebujejo še specialna znanja, so dokaj enakomerno razporejeni po posameznih strokovnih področjih, nekoliko več je informatikov in delavcev v gozdnogospodarskem načrtovanju. Za vse »specialiste« je neprestano strokovno izobraževanje na svojem področju nujno.

Izobraževalne potrebe zaposlenih strokovnih delavcev na ZGS lahko opredelimo na osnovi več pokazateljev od analize osebnega mnenja delavcev do analize delovnih nalog in trendov pri izbiri področij internega izobraževanja. Najbolj deficitarna področja znanja na tej osnovi so gojenje gozdov, informatika, celostno razumevanje in urejanje naravnega prostora ter stiki z lastniki gozdov in javnostjo. Zaradi vse bolj pogostega nastopanja strokovnih delavcev ZGS v vlogi ponudnika znanja za lastnike gozdov, javnost in sodelavce je izrednega pomena tudi dvig nivoja znanja o metodah prenašanja informacij in didaktičnih pristopih pri izvedbi izobraževalnih aktivnosti.

V prihodnosti lahko pričakujemo še močnejši družbeni pritisk na gozd kot vir cele palete dobrin ob sočasno vse težjem ohranjanju naravnega ravnotežja v njem. To pomeni tudi večanje obsega nalog, ki bodo sodile v okvir zadolžitve ZGS in posledično potrebo po poglobljanju strokovnega znanja pri delavcih ZGS. Poseben poudarek bodo vsekakor imela znanja s področja celovitega varstva narave, informacijske tehnologije, gozdne tehnike in prilagajanja novim razsežnostim javnosti, ki jih prinaša enotni evropski prostor.

Potrebe po znanju v gozdarstvu se nenehno zadovoljujejo iz vseh treh oglišč trikotnika (študij – raziskovalno delo – dodatno izobraževanje), ki smo ga predstavili v uvodu, zato je potreben usklajen razvoj vseh treh in neoviran dostop strokovnih delavcev ZGS do vseh teh virov znanja.

6 VIRI

- BIRMAN - FORJANIČ, Z., 2000. Nekateri vidiki izobraževanja v gozdarstvu. - *GozdV*, 58, s. 189-195.
- MARENTIČ - POŽARNIK, B., 1987. Nova pota v izobraževanju učiteljev. Ljubljana, Državna založba Slovenije, 154 s.
- SCHLEGEL, F. M./ MORANO, M., 2000. Priprava, izvedba in vrednotenje izobraževanja. - *Gradivo za seminar, FAO, ZGS, Rim, Ljubljana*, 64 s.
- Anketa o izobraževanju delavcev ZGS. 1997, Zavod za gozdove Slovenije, Ljubljana.
- Program razvoja gozdov v Sloveniji. 1995, Republika

- Slovenija, Ministrstvo za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano, Ljubljana.
- Poročila o delu Zavoda za gozdove Slovenije za leta 1997, 1998, 1999, 2000 in 2001.
- Pravilnik o spremembah pravilnika o pogojih, ki jih morajo izpolnjevati zaposleni v ZGS, Ur.l. RS 55 - 3241/1994.
- Pravilnik o notranji organizaciji in sistemizaciji delovnih mest v Zavodu za gozdove Slovenije (prečiščeno besedilo). 2000, Zavod za gozdove Slovenije, Ljubljana.
- Strategija izobraževanja zaposlenih v ZGS. 2001, Zavod za gozdove Slovenije, Ljubljana.
- Zakon o gozdovih. Ur. l. RS 30 - 1299/1993.

Stališča in odmevi

Učinek redčenja v bukovih sestojih na Brezovi Rebri

V 3. številki letošnjega *Gozdarskega vestnika* je objavljen odmev mag. Franca Ferlina na moj članek z zgornjim naslovom iz 2. številke, v katerem avtor polemizira z nekaterimi ugotovitvami in uporabljenimi metodami.

Mag. Ferlin v svojem prispevku navaja, da je del sestoja, ki sem ga obravnavala v svoji raziskavi (ploskev P1), 10 let starejši in rastiščno boljši od dela sestoja, ki ga obravnavam kot neredčenega (ploskev P3). Iz ustnih virov (revirni gozdar) ter starih gozdnogospodarskih načrtov lahko izvedemo, da je velika površina mlajših debeljakov, ki sedaj predstavljajo osrednji del GGE Brezova reber, nastala v istem času. Na golo so bile posekane velike nepomlajene površine, ki so se prav kmalu naravno obnovile in posledica so danes zelo kvalitetni skoraj čisti bukov sestoji. Upravičeno lahko sklepamo, da je starost drevoja na ploskvah, ki se nahajata slabih 200 narazen, kronološko enaka. Mag. Ferlin nasprotnih dokazov ne predstavi. Na ploskvi se dreve ni sekalo že od leta 1970 dalje, zato se tudi starosti drevoja ni moglo ugotoviti. Prav tako ni mogoče trditi, da obstajajo med posameznimi deli sestoja rastiščne razlike, zaradi katerih primerjava ne bi bila možna. Nobene raziskave ni bilo, ki bi ugotovila rastiščno sposobnost bukovih rastišč po njihovih subasociacijah.

Bralcem, ki ne poznajo GGE Brezova Reber, naj pojasnim, da so bile v letu 1970 za potrebe seminarja (izobraževanja delavcev) v oddelku 17 izločene 4 ploskve, na vsaki pa izvedeno odkazilo z drugačno intenziteto redčenja. Ker seminar ni bil zastavljen kot znanstveni poskus, je bilo vzdrževanje ploskev (meritve, natančno evidentiranje poseka in zaloge, obnavljanje oznak na mejnih drevesih) prepuščeno delavcem TOZD Gozdarstvo Straža. Motivacijo jim je dajalo močno zanimanje gozdarske fakultete, domače in tuje javnosti. Mag. Ferlin, ki neskromno sam sebi daje zasluge za mednarodno priznanje, bi lahko omenil vsaj še tiste sodelavce g. Piškurja, ki so bili ali so še v tem okolju aktivni precej dlje časa, kot sta njegovi slabi dve leti delovnega staža v TOZD Straža. Trditev, da je ploskev P2, ki jo je v raziskavo

zajel mag. Ferlin (1988), šibko redčena, se mi zdi rahlo pretirana. Šibko redčenje je bilo v njej izvedeno le ob seminarju leta 1970, kasneje pa je bilo gospodarjenje popolnoma enako kot v okolici.

Mag. Ferlin mi očita, da nisem analizirala relativnih čistih dolžin debel. Kot znak, ki sem ga zajela v statistično analizo (testi aritmetičnih sredin, variance, porazdelitve ter diskriminativna analiza) sem res uporabila absolutno dolžino čistega debela, hkrati pa sem v tekstu pojasnila tudi, da je relativni delež čistega debela v obeh ploskvah enak, če obravnavamo vsa drevesa (55% od skupne višine drevesa) in različen, če obravnavamo le drevesa v strehi sestoja (54% na redčeni in 51% na neredčeni ploskvi).

Primerjav z rezultati mag. Ferlina iz leta 1988 v svojem članku namenoma nisem izvajala, ker sva uporabila različne objekte in metode dela, zaradi česar rezultatov najinih raziskav ni možno direktno primerjati. Trditev, da sem svoj statistično-metodološki pristop prevzela po njegovi raziskavi, je nesmisel, saj je v članku iz l. 1988 premalo opisan, da bi ga lahko kdorkoli posnemal. Enak postopek, ki sem ga uporabila sama, je opisal prof. Anthony van Laar, ki je po mnenju večine gozdarskih raziskovalcev najuglednejši statistik, v *Biometrische Methoden in der Forstwissenschaft* (München 1979). Diskriminativno analizo je uporabil prav za primerjavo dveh sestojev, zato trditev mag. Ferlina, da statistična primerjava na sestojni ravni ni mogoča, ne vzdrži.

Mag. Ferlin mi očita tudi preveč podrobno opisovanje postopkov statističnih izračunov in obrazcev, kar je sicer stvar okusa vsakega avtorja. Moja presoja je pač bila, da je to zaradi znanstvene korektnosti potrebno, saj se s tem odpravi dvom, katera metoda je bila v raziskavi uporabljena.

Katarina Celič

Opravičilo

Pomotoma je bila v GV št. 2, v članku *Učinek redčenja v bukovih sestojih na Brezovi Rebri*, objavljena kot slika 8 ista fotografija kot pod sliko 4.