

- UVODNIK 130 **Franc PERKO**
V Bleiweisovih Novicah o pomenu gozdov in gozdarskih nasvetov za kmete niso pisali le gozdarji
- ZNANSTVENE IN STROKOVNE RAZPRAVE 131 **Igor KOPŠE**
Vpliv socioekonomskih sprememb na naravo dela revirnega gozdarja v drobni zasebni posesti na primeru Krajevne enote Ptuj
Impact of Social and Economic Changes on the Work of District Forester in Small Private Property, Case Study of County Unit Ptuj
- 141 **Saša VOCHL, Maarten DE GROOT, Anže JAPELJ**
Ogenj kot orodje; stanje in perspektiva v Sloveniji
Fire as a Tool, State and Perspectives in Slovenia
- 153 Tehnične smernice za ohranjanje in rabo genskih virov: brek
- 171 **Špela GALE, Teja RUTAR, Tanja VIDIC**
Aplikativna vrednost kazalnikov trajnostne rabe lesa
Applicative Value of Sustainable Wood Use Indicators
- 182 **Jernej JEVŠENAK**
Privatizacija gozdarske svetovalne dejavnosti kot poslovna priložnost za diplomante gozdarstva
Privatization of Forestry Extension as a Business Opportunity for Forestry Graduates
- GOZDARSTVO V ČASU IN PROSTORU 188 **Andrej VERLIČ, Urša VILHAR, Primož SIMONČIČ**
»EMoNFUr - Zasnova mreže za spremljanje stanja nižinskega gozda in pogozditev v urbanem prostoru v Lombardiji in urbanega gozda v Sloveniji«
- 190 **Tone LESNIK**
Za gozdove in ljudi

V Bleiweisovih Novicah o pomenu gozdov in gozdarskih nasvetov za kmete niso pisali le gozdarji

Ko prebiramo gozdarske prispevke v Bleiweisovih Novicah (1843–1902), se presenetljivo srečamo s številnimi pisci, ki niso imeli gozdarske izobrazbe, pa so pripravljali številna dobra, mnoga še dandanes aktualna besedila. Z gozdarsko publicistiko so se ukvarjali zdravniki, botaniki, prevajalci, publicisti, fiziki, pisatelji, posestniki, župani, ... Med njimi najdemo tudi svetovno uveljavljene strokovnjake.

Tako že v Novicah leta 1844, št. 10–12, najdemo prispevek *Nar boljši plot, ki nar daljši terpi*, katerega avtor je Peter Leskovic, posestnik, kmetovalec (* 20. jun. 1792 Medvedje Brdo, + 4. apr. 1847 Ljubljana).

Novice so leta 1850, št. 32, sporočile: *Ministerstva nar veči skerb in prizadevanje bode, pusti Kras spet v polje in gojzd spreobrniti. K dosegu tega ravno tako imenitniga kakor veliciga dela je pa združene moči treba.*

Ker so nam »Novice« v 32. listu veselo prihodnost Krasa oznanile in serčno priporočile, de naj bi se ta imenitna reč od več strani pogovorila in posvetovala, vam naznanim tudi jez svoje misli, je v uvodu svojega prispevka zapisal gozdar Jožef Koller.

Takoj za njim se je oglasil Andrej Fleišman (Fleischmann) (* 1805 Dol pri Ljubljani, + 5. jun. 1867 Ljubljana), botanik in vrtnar v Ljubljanskem botaničnem vrtu in v Novicah leta 1850, št. 44–52, objavil prispevek *Goli in pusti Kras v 3 letih v mlade seženj visoke boršte spreobrniti*. Z njegovimi stališči je polemiziral gozdar Jožef Koller.

Prav zanimivo je spremljati polemično razpravo številnih domačinov s Krasa. Med njimi gotovo velja omeniti pisatelja Petra Hicingerja (Hitzinger) (* 29. jun. 1812 v Tržiču na Gorenjskem, + 29. avg. 1867 Postojna), ki je objavil več kritičnih prispevkov o Krasu in odnosu kmetov, pa tudi graščin do gozdov na Notranjskem, saj je med svojim službovanjem kot župnik in dekan v Postojni (1859–1867) neljube razmere dobro poznal.

Prispevek o pomenu gozdov z naslovom *Gojzdi* je leta 1854, št. 54–55, pripravil naš znani fizik in leposlovec Jožef Stefan (* 24. marca 1835 Celovec, + 7. jan. 1893 Dunaj).

Prvi in zelo ustvarjalen pisec gozdarskih nasvetov za kmete v Novicah v petdesetih letih devetnajstega stoletja je bil zdravnik, publicist in prevajalec Jožef Šubic (* 20. dec. 1802 Mokronog, + 21. apr. 1861 Maribor).

Med pisci ima pomembno mesto tudi naravoslovec Janez Zajec (* 15. dec. 1842 v Žimaricah pri Sodražici, + 14. jul. 1872 Gradec).

O pogozdovanju Krasa, nujnosti obnove gozdov in ne le izkoriščanja, o pustošenju gozdov, njihovem pomenu za celotno deželo so pisali številni župani in tudi anonimni dopisniki iz različnih krajev Kranjske, pa tudi Štajerske.

Mag. Franc PERKO

Vpliv socioekonomskih sprememb na naravo dela revirnega gozdarja v drobni zasebni posesti na primeru Krajevne enote Ptuj

Impact of Social and Economic Changes on the Work of District Forester in Small Private Property, Case Study of County Unit Ptuj

Igor KOPŠE

Izvleček:

Kopše, I.: Vpliv socioekonomskih sprememb na naravo dela revirnega gozdarja v drobni zasebni posesti na primeru Krajevne enote Ptuj. *Gozdarski vestnik*, 71/2013, št. 3. V slovenščini z izvlečkom v angleščini, cit. lit, 15. Jezikovni pregled angleškega besedila Breda Misja, slovenskega pa Marjetka Šivic.

Prispevek obravnava spremembe v obremenitvah in naravi dela revirnih gozdarjev v razmerah drobne in razpršene zasebne posesti, predvsem v luči globalnih socio-ekonomskih sprememb zadnjega desetletja. Konstantno naraščanje cen fosilnih goriv, globalna gospodarska kriza in slabšanje socio-ekonomskih razmer v gospodinjstvih izrazito vplivajo na značaj in intenzivnost dela revirnega gozdarja v drobni zasebni posesti. Z razdrobljenostjo posesti se ta vpliv praviloma potencira.

Glavne besede: drobna zasebna posest, odkazilo, javna gozdarska služba

Abstract:

Kopše, I.: Impact of Social and Economic Changes on the Work of District Forester in Small Private Property, Case Study of County Unit Ptuj. *Gozdarski vestnik (Professional Journal of Forestry)*, 71/2013, 3. In Slovenian, abstract in English, lit. quot.15. Translated by Breda Misja, proofreading of the Slovenian text Marjetka Šivic.

The article deals with changes in strains and nature of work of district foresters in conditions of small and dispersed private property, above all in the light of global social and economic changes in the last decade. Constant growth of fuel prices, global economic crisis and declining of social and economic conditions in households strongly affect the character and intensity of the district forester's work on small private property. As a rule, this impact is boosted by the dispersal of property.

Key words: small private property, allotment, public forestry service

1 UVOD

Krajevna enota Ptuj je tipična krajevna enota (v nadaljevanju KE) v razmerah nižinskega in kolinškega sveta s prevladujočo drobno in razpršeno gozdno posestjo. Gozdarji na tem območju se v zadnjem desetletju soočamo z velikimi spremembami delovnih razmer. Kot ugotavljamo, imajo globalne socio-ekonomske spremembe zadnjih let pri tem procesu največji vpliv. Značaj in intenzivnost dela v posameznih revirjih, tako znotraj posameznega leta kot med leti v zadnjem desetletju, sta zelo odvisna od deleža zasebne posesti in predvsem od velikosti le-te. Če je pred dobrimi desetimi leti še veljalo, da je v revirjih z večjim deležem zasebnih gozdov in predvsem z izrazito razdrobljeno posestjo manj dela kot v revirjih z večjo posestjo in večjim deležem državnih gozdov, je dandanes drugače. Razmere so se v zadnjih desetih letih obrnile na glavo. Povečevanje delovnih obremenitev v

revirjih je v zadnjih letih opaziti povsod, a najbolj izrazito je prav tam, kjer je zasebna gozdna posest najmanjša. Revirji s takimi razmerami v zadnjih letih beležijo konstantno rast in podirajo rekord za rekordom v količini odkazila in tudi v številu zadev, ki jih na letni ravni obravnavajo v zasebnem sektorju. Če so bili še pred desetimi leti revirni gozdarji z najbolj razdrobljeno posestjo naravnost frustrirani zaradi nizke ekonomske odvisnosti od prihodkov iz gozda in skoraj nične zainteresiranosti lastnikov za gospodarjenje z gozdom ob svoji nemoči pri vplivu na gospodarjenje, je zdaj situacija drugačna. Konstantna rast cen fosilnih goriv in hkratio slabšanje ekonomske moči prebivalstva v zadnjih letih je veliko gospodinjstev prisililo v zamenjavo energenta. Uporaba lesa za ogrevanje, praviloma v najcenejših in najbolj

I. K., univ. dipl. inž. gozd., igor.kopse@zgs.gov.si

zastarelih kurilnih napravah, je za socialno šibko prebivalstvo dandanes odraz nuje in ne alternative kot nekoč. V takih razmerah za revirne gozdarje to pomeni, da se je prek odkazila povečal njihov vpliv na gospodarjenje z gozdom in da je večji, kot je bil kadar koli prej. Kot ugotavljamo, pa se obremenitev gozdarjev z odkazilom v drobni posesti veča premosorazmerno z rastjo cen fosilnih goriv. In ker se te večajo, v najbolj obremenjenih revirjih že opažamo negativne posledice preobremenitev revirnih gozdarjev v obliki povečane bolniške odsotnosti in nezmožnosti pravočasnega zagotavljanja odkazila v času vrhuncev sezone. Hkrati se v zadnjih letih nelogično in obratnosorazmerno z rastjo obremenitev zastrujejo materialne možnosti za izvajanje revirne službe in ki celoten servis za gozdne posestnike v obliki, kot ga poznamo sedaj, že postavlja pod vprašaj.

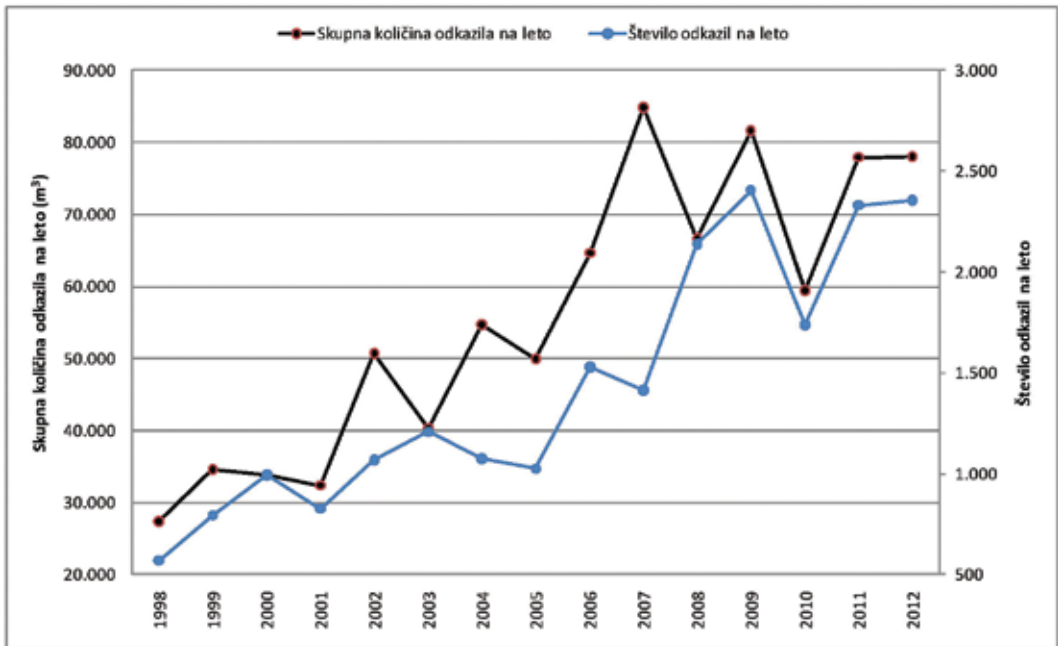
2 PREDSTAVITEV KRAJEVNE ENOTE PTUJ

KE Ptuj je med letoma 1999 in 2012 sestavljalo sedem revirjev v velikosti od 2.700 do 3.100 hektarjev gozda s sorazmerno stabilno kadrovske zasedbo (preglednica 1). Nekaj kadrovske fluktuacije je zaradi upokojevanja prisotne vseskozi, a so revirji ves čas zasedeni in v zadnjih šestih letih v bolj ali manj enaki kadrovske zasedbi. V vseh revirjih prevladuje drobna zasebna posest, za katero je značilno, da se v zadnjem desetletju nenehno stopnjuje proces drobljenja. Analize posestne strukture ob obnovah gozdnogospodarskih načrtov gospodarskih enot namreč povsod ugotavljajo konstantno večanje števila posestnikov (predvsem solastnikov) in s tem drobljenje posesti, kar je v glavnem posledica procesov dedovanja. V gozdnogospodarski enoti (GE) Destrnik je bilo,

Preglednica 1: Posestna struktura krajevne enote Ptuj med letoma 1999 do 2012 po gospodarskih enotah, revirjih in geografskih enotah

Gospodarska enota	Površina gozda (ha)	Delež zasebnih gozdov	Število posestnikov (N)	Povprečna zasebna gozdna posest (ha/lastnik)	Povprečna gozdna posest (ha/lastnika)*
Lešje	5.007	0,81	4.058	0,99	1,23
Vz.Haloze	4.466	0,77	6.213	0,55	0,72
Rodni vrh	2.930	0,79	2.582	0,90	1,13
Sp.Dravsko polje	1.966	0,61	2.386	0,50	0,82
Destrnik	3.259	0,85	6.606	0,42	0,49
Polenšak	2.801	0,91	6.706	0,38	0,42
Revir	Površina gozda (ha)	Delež zasebnih gozdov	Število posestnikov (N)	Povprečna zasebna posest	Povprečna gozdna posest (ha/lastnika)*
Stoperce	2.883	0,80	2.361	0,98	1,22
Žetale	3.027	0,80	2.572	0,94	1,18
Podlehnik	2.689	0,77	3.249	0,64	0,83
Cirkulane	2.697	0,77	3.748	0,55	0,72
Sp. Dravsko polje	3.073	0,68	3.307	0,63	0,93
Destrnik	3.095	0,84	6.274	0,41	0,49
Polenšak	2.965	0,92	7.040	0,39	0,42
Geografska enota	Površina gozda (ha)	Delež zasebnih gozdov	Število posestnikov (N)	Povprečna zasebna posest	Povprečna gozdna posest (ha/lastnika)*
Haloze	12.403	0,79	12.853	0,81	1,02
SP. Dravsko polje	1.966	0,608	2.386	0,50	0,82
Slovenske gorice	6.060	0,88	13.312	0,40	0,46
Skupaj KE Ptuj	20.429	0,80	28.551	0,66	0,84

* Združene vse lastniške kategorije (zasebni, državni, drugi)



Slika 1: Razvoj skupne količine odkazila (m³/leto) in števila posameznih odkazil (N/leto) na KE Ptuj med letoma 1998 in 2012.

npr., leta 2002 v kategoriji do en hektar gozda 86 % vseh lastnikov, v kategoriji od 1 do 5ha pa 14 %. Leta 2012 se je posest dodatno razdrobila, tako da v kategorijo do enega hektara sodi že 90 % vseh zasebnih lastnikov, v kategorijo od 1 do 5 ha pa le še 10 %. Od 6.606 lastnikov v GE, jih le še 7 posestvuje med 5-10 ha gozda in še ta je praviloma razpršen v več prostorsko ločenih parcel.

Za območje KE Ptuj so značilne tri relativno različne geografske enote, in sicer, Haloze (štirje revirji), Dravsko polje (en revir) in Slovenske gorice (dva revirja). Za Haloze so značilni strmi težavni tereni z nekaj večjim deležem državnih gozdov, večjo gozdnatostjo in nekoliko večjo zasebno posestjo. V Slovenskih goricah so tereni manj zahtevni, manjši je delež državnih gozdov, manjša je gozdnatost, prevladujejo pa ekstremno razdrobljeni zasebni gozdovi. Spodnje Dravsko polje je popolna ravnina in je poseben svet, za katerega so značilni predvsem velika izmenjanost gozdnih sestojev: na eni strani velik delež državnih gozdov, na drugi pa ekstremno razpršena zasebna posest. Je tudi prostor, ki je pod največjimi pritiski s strani urbanizacije in kmetijske dejavnosti. Predvsem zaradi dveh izredno močnih ujm, ki sta zelo vplivali na tekoče gospodarjenje v zasebnih

in državnih gozdovih, ga obravnavamo ločeno.

Analiza strukture odkazila med letoma 1998 in 2012

Izbira drevja za posek je najpomembnejše in po času najboljše delovno opravilo revirnega gozdarja. Pred desetletjem je bil delovnik revirnega gozdarja sestavljen iz več nalog in opravil, od katerih je bila izbira drevja za posek le del vseh opravil. V zadnjih letih pa zaradi izrednega povečanja povpraševanja po sečnji za drva pomeni izbira drevja za posek skupaj z izdajo odločbe večino delovnega časa revirnega gozdarja. V času sezonskih konic, to je spomladi in jeseni, je odkazilo praktično edino opravilo.

Od leta 2001 naprej na KE Ptuj beležimo konstantno rast odkazila v zasebnih gozdovih, in sicer po volumnu (m³/leto) in številu zadev (odkazil oz. odločb), ki jih revirni gozdarji rešujejo na letni ravni (Slika 1).

Leto 1998 je bilo zadnje, v katerem je KE Ptuj še sestavljalo devet revirjev in ko je bilo evidentirano skupaj 27.420 m³ lesa v 570 odkazilih. To je dobrih 3.000 m³ ali 63 odkazil na leto na enega revirnega gozdarja. Z letom 1999 sta se dva gozdarja upokojila, KE pa se je reorganizirala z opustitvijo njenih revirjev na preostalih sedem.



Slika 2: Stopnja nezaposlenosti v Sloveniji (vir: Eurostat) in rast maloprodajnih cen (MPC) kurilnega olja med letoma 1999 in 2012 (vir: Portal Alea).

Na poznejšo rast in letna nihanja v rasti vpliva več dejavnikov, med najvplivnejšimi pa so različni ekstremni vremenski pojavi in z njimi povezane kalamitete. Tako je npr. maksimum iz leta 2007 posledica zelo močnega vetroloma na območju Dravskega polja (okoli 20.000 m³), velik posek iz leta 2009 pa posledica vetroloma na Dravskem polju in obrobju Haloz ter izredno debele toče na območju Slovenskih goric. Zmanjšanje odkazila za vsako od naštetih konic je posledica dejstva, da so lastniki gozdov odkazano lesno maso kot posledico škode v svojih gozdovih –zaradi velikega obsega – sanirali postopno v dveh ali celo treh kurilnih sezonah. Na rast količine odkazila v manjši meri vpliva tudi menjava generacij ob upokojevanju starejših kolegov. Praktično z vsako menjavo revirnega gozdarja količina odkazanega drevja in število obravnavanih zadev značilno poskočita, ponekod tudi za 200 do 300 % in nakazujeta veliko razliko v delovnem zagonu med mladim in svežim ter odhajajočim in utrujenim gozdarjem. Zagotovo pa na konstantno rast odkazila najbolj vpliva rast cen fosilnih goriv, predvsem kurilnega olja in utekočinjenega naftnega plina (slika 3). Povezava med rastjo cen kurilnega olja in volumnom ter številom odkazil v drobni posesti je tako rekoč premosorazmerna. K trendu rasti cen fosilnih goriv svoje doda še

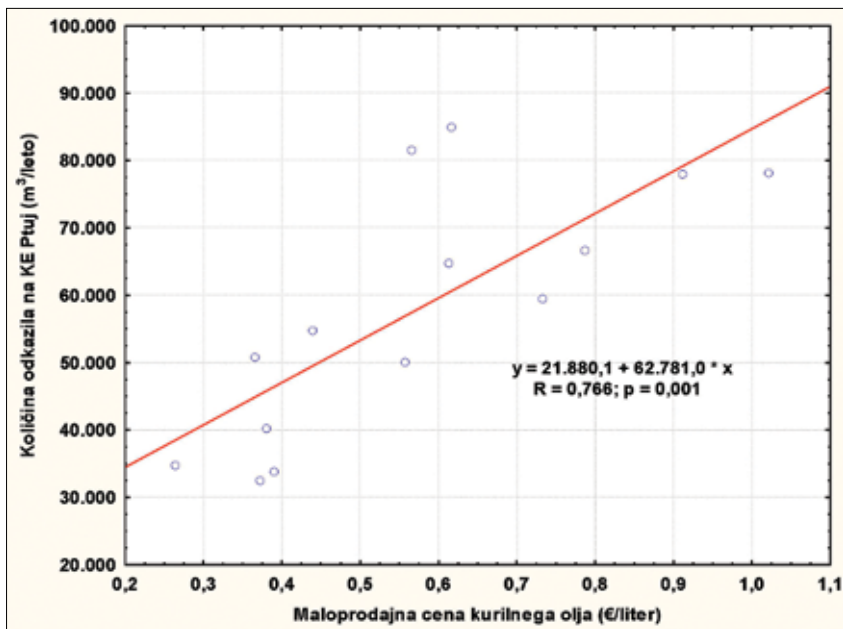
globalna ekonomska kriza, ki se v zadnjih nekaj letih v obliki povečevanja stopnje nezaposlenosti odraža tudi v Sloveniji (slika 2).

Če kot izhodišče vzamemo povprečje med letoma 1999 in 2001, ko je bila delovna obremenitev z odkazilom še relativno konstantna, potem lahko ugotovimo, da se je v dobrem desetletju volumen skupnega odkazila na KE Ptuj povečal za 230 %, število odkazil pa za kar 270 %. Če je pred desetletjem na KE Ptuj povprečna obremenitev z odkazilom še znašala 120 odkazil oziroma 4.800 m³ na leto na revirnega gozdarja, v zadnjih dveh letih, to je v letih 2011 in 2012, znaša že 330 odkazil oziroma 11.100 m³ na letni ravni.

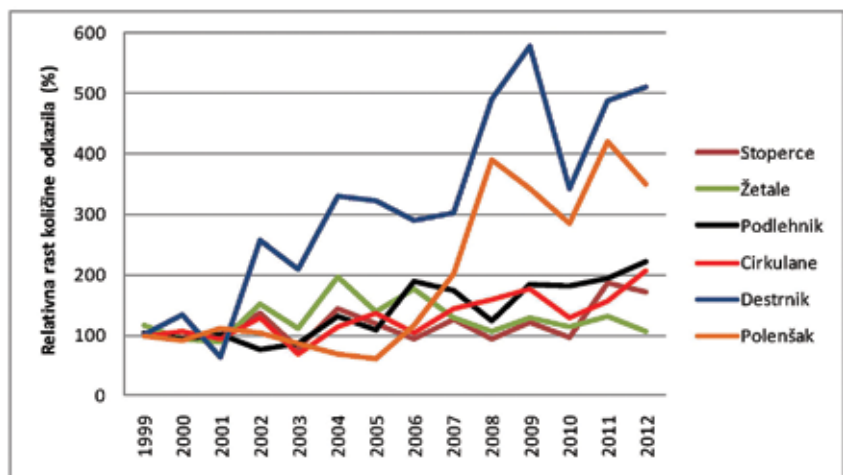
Rast odkazila in s tem delovna obremenitev ni enaka v vseh revirjih. Podatki kažejo, da je rast odvisna predvsem od povprečne velikosti zasebne gozdne posesti v revirju. Na KE Ptuj povezava nakazuje sorazmernost s stopnjo razdrobljenosti gozdne posesti. Večji je delež zasebne posesti v revirju in bolj kot je ta posest razdrobljena, večji je prirast delovnih obremenitev z odkazilom (slika 4).

Pri presoji podatkov je treba upoštevati, da gre za relativno primerjavo in da je zato slika lahko nekoliko zavajajoča. Nekateri revirji so skozi celotno obdobje stalno zasedeni z istim revirnim gozdarjem, v nekaterih so se zamenjale generacije in predvsem ni vsak revirni gozdar v odhajanju

Slika 3: Korelacija med maloprodajno ceno kurilnega olja (povprečna cena v letu) in skupno količino odkazila na KE Ptuj.



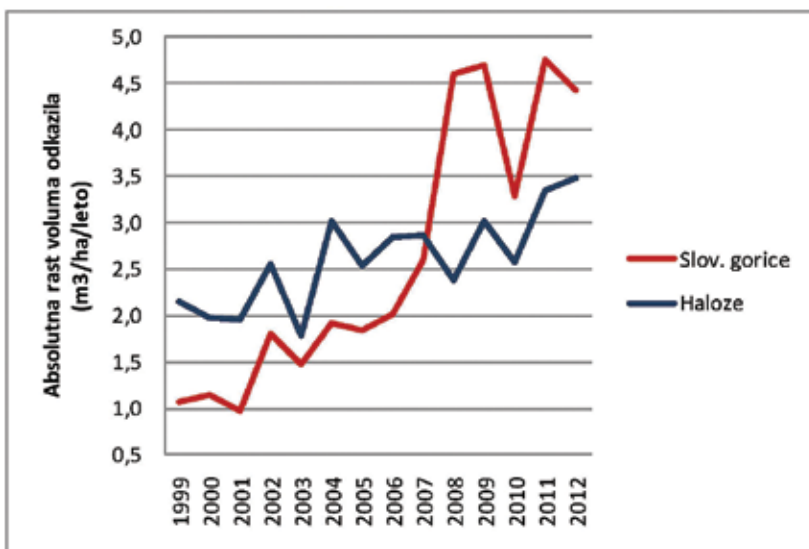
Slika 4: Relativno povečevanje količine odkazila po posameznih revirjih v obdobju od leta 1999 do 2012 glede na povprečje v letih od 1999 do 2001. .



pustil svojemu nasledniku enake dediščine. Znan je primer, ko je pred dobrim desetletjem ob odhodu v pokoj revirni gozdar v svojem revirju v osmih mesecih leta v zasebnem sektorju uspel evidentirati vsega 480 m³, njegov naslednik pa v zadnjih petih letih samo v zasebnem sektorju povprečno odkáže okrog 11.000 m³ na leto. Zato je korektnije primerjati absolutne spremembe količine poseka za dve geografski enoti (slika 5).

Relativno gledano se je količina odkazila v Slovenskih goricah, to je v območju z ekstremno razpršeno drobno posestjo (0,40 ha/posestnika)

in sorazmerno majhnim deležem državnih gozdov (12 %) v dobrem desetletju povečala za 400 %. Na drugi strani se je relativna obremenitev v Halozah, območju z nekoliko manjšo razdrobljenostjo zasebne posesti (0,80 ha/posestnika), bistveno težjimi sečno-spravnimi razmerami in večjim deležem državnih gozdov (21 %), povečala le za 170 %. Vendar grafikon iz slike 4 z absolutnim volumnom odkazila pokaže, da so bili revirni gozdarji v Halozah pred desetletjem že v štartu dvakrat bolj obremenjeni z odkazilom kot revirni v Slovenskih goricah. Kljub navidezno

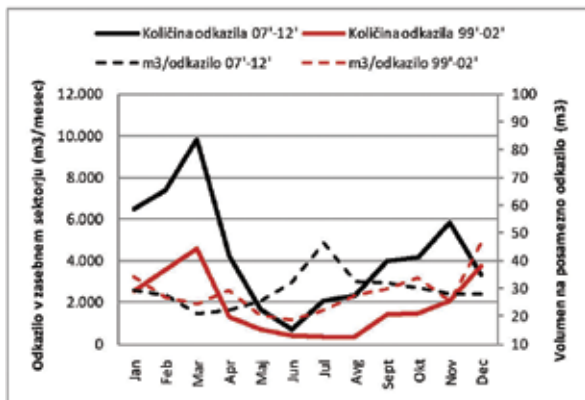
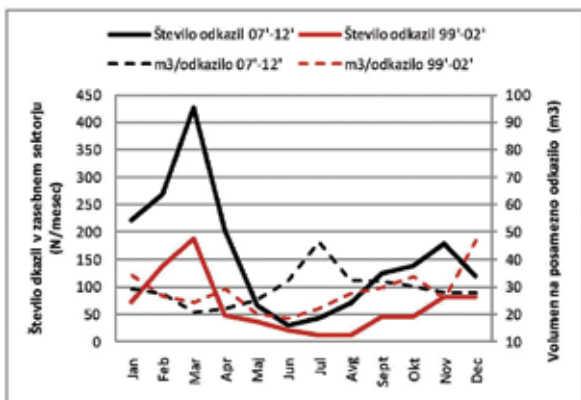


Slika 5: Absolutni prirast volumna odkazila, izražen v m³/ha/leto v dveh geografskih enotah v obdobju od leta 1999 do 2012.

podobnim razmeram sta obe območji med seboj težko primerljivi, saj se značaj dela med njima bistveno razlikuje. Glede na terenske razmere je delo v Slovenskih goricah lažje, vendar so revirji zaradi nizke gozdnatosti po površini bistveno večji, zaradi razdrobljenosti lastništva pa revirni opravijo veliko več manjših odkazil. V Halozah je delo zaradi zahtevnih terenov fizično napornejše, revirji so nekoliko manjši in je manj odkazil, a z nekaj višjo koncentracijo na posamezno odkazilo.

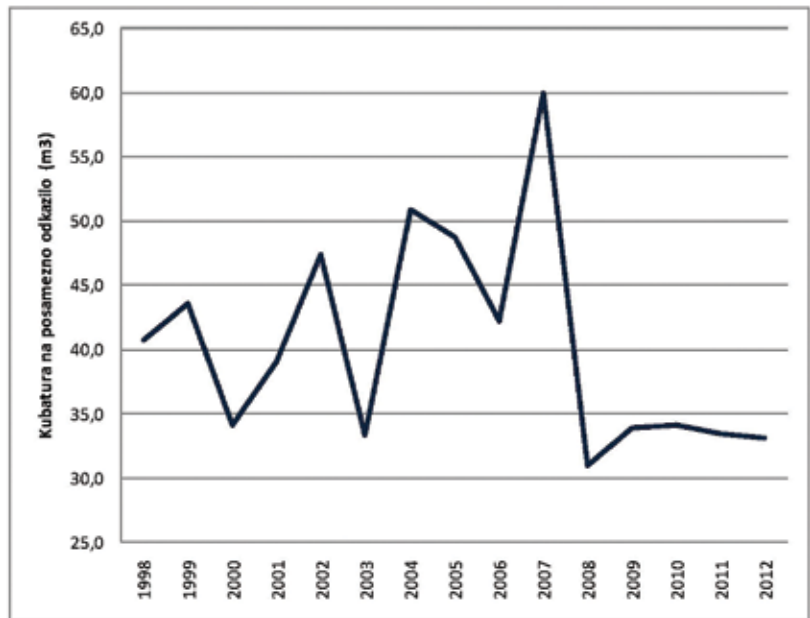
V zadnjem desetletju opažamo tudi rahle spremembe v sezonski dinamiki dela pri odkazilu v drobni zasebni posesti. (Slika 5). Pred desetimi leti smo imeli izrazito sezonsko konico le spomladi, tipično v marcu, ko se dvignejo temperature in

je delo v gozdu mogoče tudi popoldne. Zdaj opažamo, da ima sezona dve izraziti sezonski konici, in sicer se spomladanski pridruži še novembrska, to je čas, ko se na podeželju končajo glavna dela na poljih in v vinogradih. Pred desetletjem so bila največja odkazila v zimskem času, to je v decembru in januarju, večinoma za prodajo hlodovine,. Lastniki so s tako sečnjo praviloma začeli takoj po odkazilu. Dandaes se večja odkazila opravijo izključno poleti, to je v istem času, kot se praviloma izvajajo odkazila v državnih gozdovih, kajti pozimi zaradi zelo velikega volumna in številnih drobnih odkazil ni časa za večja odkazila. V marcu in aprilu, to je v času, ko je pritisk s strani drobnih lastnikov za posek največji in ko se seznama



Slika 6: Letna dinamika odkazila na KE Ptuj po količini in številu odkazil.. Primerjava let od 1999 do 2002 in let od 2007 do 2012

Slika 7: Gibanje povprečne kubature na posamezno odkazilo med letoma 1999 in 2012 na KE Ptuj



z naročili polnijo hitreje, kot jih revirni gozdar uspe opraviti, praktično ni časa za večja odkazila.

V zadnjih letih je opazen trend tudi zmanjševanje volumna odkazanega drevja na posamezno opravljeno odkazilo (slika 7). Na ravni celotne KE sicer volumen posameznega odkazila precej niha med posameznimi leti in je predvsem pod močnim vplivom dinamike odkazila v državnih gozdovih. Če so bili v pripravi za sečnjo obdelani veliki odseki v državnih gozdovih, potem je to značilno vplivalo na povprečni volumen posameznega odkazila. Na grafikonu dobro vidna konicica iz leta 2007 je posledica močnega vetroloma na Dravskem polju, kjer je del gozdnih površin dobesedno ogolilo. Vseeno je v zadnjih nekaj letih, to je od leta 2008 naprej, opazno zmanjševanje povprečnega volumna na posamezno odkazilo. Zmanjšanje je predvsem posledica dejstva, da se je v zasebnih gozdni posesti zelo povečalo povpraševanje po drveh. Za tako odkazilo pa je značilno, da volumen za tekočo porabo skoraj nikoli ni velik, saj revirni gozdar po navadi odkaže takšno količino lesa, da zadošča za dve ali tri kurilne sezone (od 20 do 30m³/odkazilo). Odkazilo večjih količin je po navadi nesmiselno, ker lastniki le redko dosledno realizirajo odkazilo in ko barva zbledi ter se žigi na koreničnikih zaraščejo, lastniki običajno ponovno kličejo gozdarja, čeprav še niso posekali vseh odkazanih dreves. V

času sezonskih konic je večje odkazilo praktično nemogoče, saj se v času, ko ima revirni gozdar na seznamu po 60 in več naročil za odkazila in sveža naročila prihajajo hitreje, kot jih utegne opraviti sproti, sploh ne utegne predolgo muditi pri enem lastniku. Po letu 2008, z začetkom ekonomske in gospodarske krize, gozdarji opažamo tudi spremembo razlogov za sečnjo. V zadnjih letih se je povsem zmanjšalo povpraševanje po sečnji za prodajo hlodovine. Ker v ptujskem bazenu prevladujejo bukovi in hrastovo-belogabrovi gozdovi, je v zadnjih nekaj letih odkazilo z namenom prodaje kakovostne hlodovine, v skladu s stanjem v lesno-predelovalni industriji, povsem zamrlo, hkrati pa se je enormno povečalo povpraševanje po slabšem lesu, primernem za kurjavo. V zelo razdrobljeni posesti postaja samooskrba s kurjavo pomembnejša od morebitne vzgoje in prodaje kakovostnega lesa za prodajo in predelavo. Bukova hlodovina iz kakovostnih razredov C in B, v zadnjih dveh letih pa tudi A, zaradi razmerja cen bukovega lesa na trgu praviloma konča v drveh.

3 RAZPRAVA

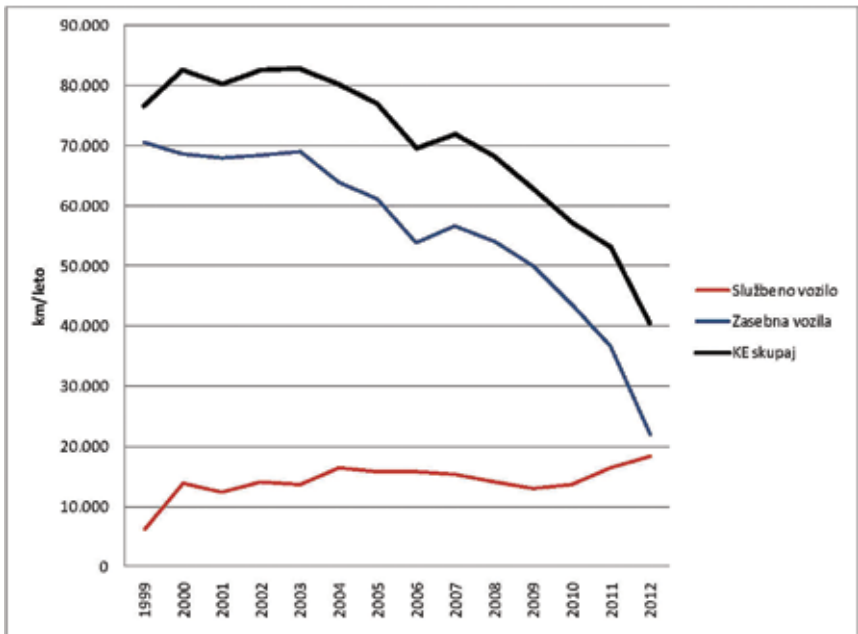
Obravnavane spremembe obremenitev revirnih gozdarjev v drobni zasebni posesti v zadnjem desetletju je treba pogledati skozi perspektivo

celotnih delovnih opravil, ki jih revirni gozdarji opravljajo. Če se je v desetletju za 2-do 3-krat povečal skupni obseg odkazila in predvsem obseg drobnega odkazila, se je nujno treba vprašati, obseg katerih del se je na drugi strani zmanjšal ali celo opustil. Glede na izsledke Medveda s sodelavci (2002), ki je v letu 2000 analiziral delovne procese revirnega gozdarja ($n = 64$), je odkazilo drevja skupaj z vnosom podatkov, izdajo, vročanjem in arhiviranjem odločb ocenjeno na 32,3 % aktivnega delovnega časa oziroma 531 od 1.686 delovnih ur v letu. Ves preostali del se je razpršil med druga opravila s področja stikov z lastniki gozdov, gozdnogospodarskega načrtovanja, gojenja in varstva gozdov, gozdne tehnike, gozdnih živali in lovstva ter drugih opravil. Od teh 531 ur, povezanih z odkazilom drevja, je za izdajo, vročanje in arhiviranje odločb ter tekoči vnos podatkov v računalniško bazo porabil le 15,8 % časa ali 83 ur na leto. V zadnjih dveh letih, to je v letih 2011 in 2012, evidence ur, porabljenih za posamezna delovna opravila, kažejo pričakovano spremenjeno sliko. Za odkazilo drevja, vnos podatkov, izdajo, vročanje in arhiviranje odločb na KE Ptuj povprečni revirni gozdar porabi 1.041 ur na leto ali 61,7 % delovnega časa (vir: xUre). Evidence torej kažejo, da se je ta del opravil revirnega gozdarja v desetletju podvojil. Kar je še posebno pomembno, je dejstvo, da revirni gozdar v letih 2011 in 2012 za delo na terenu, torej fizični del odkazila, porabi slabih 800 ur ali 1,75-krat toliko, kot je to ocenjeno za leto 2000. Za pisarniški del odkazila, ki vključuje vnos podatkov, tiskanje, pošiljanje in arhiviranje odločb, pa 260 ur ali 3,15-krat toliko kot pred desetletjem. Taka nesorazmernost pri prirastu pisarniškega dela je še posebno zanimiva ob upoštevanju dejstva, da se je pred desetletjem večina odločb v zasebni posesti izdajala in vročala ročno ter sprotno na terenu. Danes je ta del odkazila popolnoma ločen od terena in je v celoti vezan na računalniške postopke v pisarni. Pričakovali bi, da bodo računalniki delo prej olajšali, racionalizirali ter pospešili kot obratno. Seveda pa vsega prirasta nesorazmerja ne gre pripisati le kopičenju pisarniških operacij. Deloma so tudi posledica dejstva, da v zadnjih letih revirni gozdar na terenu nima več toliko časa za pogovor in svetovanje lastniku med samim odkazilom kot

pred desetletjem. Če želi vsa odkazila obdelati v roku, zlasti v pomladanskem in poznojesenskem času, mora delati hitro in instrumentalno.

Zaradi potrebnega obsega v zadnjem desetletju nismo izvedli podrobne analize sprememb delovnih opravil. Bi bilo pa glede na dejstvo, da se v zadnjih letih v javni gozdarski službi sistematično in predvsem v digitalni obliki evidentirajo delovna opravila po podrobnih šifrantih na pol ure natančno, zanimivo primerjati aktualno stanje s stanjem, ocenjenim v standardih za opravljanje nalog javne gozdarske službe iz leta 2000. S pomočjo empiričnega ugotavljanja na podlagi razgovorov s posameznimi revirnimi gozdarji v drobni razpršeni posesti velja prepričanje, da v zadnjih letih protislovno s povečano količino odkazila v drobni posesti zgubljamostik z delom na terenu. Zaradi krčenja materialnih sredstev, ki ne dohajajo več vseh potreb zagotavljanja servisa javne gozdarske službe, se opuščajo predvsem vsa opravila, ki so povezana s pregledom in kontrolo na terenu, ter tem nujno pogojenimi materialnimi stroški prevozov. Večina revirnih gozdarjev navaja, da se v zadnjih letih načrti gojitvenih in varstvenih del pripravljajo brez predhodnega ogleda na terenu, zgolj po spominu in gozdnogospodarskih načrtih. Ne spremlja se več izvajanja sečnje. Slednje je tudi sicer pri danem obsegu dela fizično nemogoče, saj je pri 300, 400, 500 in več odkazilih na leto in pri večini z večletnim rokom izvedbe nemogoče slediti realizaciji. Vsa manjša odkazila, do 50 m³ na odločbo, se prevzemajo sistematično po izteku roka za izvedbo. V zadnjem letu se ne spremlja več niti večjih sečišč. Negovalna dela se prevzemajo na podlagi izjav lastnikov brez ogledov na terenu. Vsi gozdnogojitveni načrti so narejeni v pisarni po sistemu »copy-paste« na podlagi opisov sestojev ob obnovah načrtov. Kot kaže praksa, je smiselnost izdelave gozdnogojitvenih načrtov v drobni zasebni posesti vprašljiva že v svoji osnovi (Kopše, 2011). Večina revirnih gozdarjev v drobni posesti meni, da je gozdnogojitveno načrtovanje golo izpolnjevanje formalnosti. Iz delovnika revirnih gozdarjev izginjajo predvsem tiste delovne operacije, ki so povezane s prisotnostjo in prevozi po terenu in jih je mogoče opraviti po spominu ob opravljanju najnujnejšega opravila, to je odkazila.

Slika 8: Gibanje letne kvote porabljenih kilometrov za vsa opravila na terenu KE Ptuj



V zadnjem desetletju so na KE vzporedno z rastjo odkazila v zasebnih gozdovih deležni konstantnega krčenja pri zagotavljanju osnovnih materialnih stroškov za delo v revirju. Pred desetletjem je priznana kilometrina na ravni KE za tekoče delo v revirjih znašala skupno okoli 80.000 km. Po letu 2004 se je skupna kvota razpoložljivih kilometrov za terensko delo začela sistematično zmanjševati in se je v letu 2012 dobesedno prepolovila (slika 8). Kvota za uporabo zasebnih vozil za redno terensko delo pa se je zmanjšala kar za 3-krat, in sicer iz slabih 69.000 km/leto na 22.000 km v letu 2012. Na KE imajo sicer eno službeno vozilo, ki se mu v 2 do 3 zimskih mesecih pridruži še dodatno vozilo iz odseka za načrtovanje. Službeno vozilo je s 14.000 km/leto polno zasedeno, vendar v zadnjih dveh letih kljub 25 % večji obremenjenosti ne zadošča več za tekoče zadovoljevanje potreb po delu na terenu.

Dodaten razmislek terjajo tudi dejstva povezana z učinkovitostjo evidentiranja dejanskega poseka v gozdovih z razdrobljeno zasebno posestjo. Ob prav vsaki obnovi gozdnogospodarskega načrta gospodarske enote z izrazito drobno in razpršeno gozdno posestjo v zadnjih petih letih podatki iz meritev na stalnih vzorčnih ploskvah kažejo, da revirni gozdarji v drobni posesti uspejo evidentirati le del dejansko posekane lesne mase v gozdovih.

Kar je še posebno pomenljivo, je dejstvo, da se tudi preverjeno dosledni in angažirani gozdarji ne uspejo niti približati ocenam dejanskega poseka iz stalnih vzorčnih ploskev. Gospodarska enota Destrnik, inventarizirana v letu 2011, s 85 % zasebne gozdne posesti, s povprečno površino 0,42 hektarja gozda na zasebna (so)lastnika in v kateri skozi celotno desetletje veljavnosti starega načrta deluje isti revirni gozdar, je tipičen primer. Po podatkih iz vzorčnih ploskev je revirni gozdar, ki v zadnjih petih letih (od 2008 do 2012) odkáže 22.100 dreves oz. 13.266 m³ v 465 odkazilih na leto, v državni posesti uspel evidentirati 100 % posekane lesne mase, v zasebni posesti pa le 57 %. Ocena dejanskega poseka na vzorčnih ploskvah je sicer obremenjena z 22 % vzorčno napako (vir: ploskv.dbf), vendar je razkorak med odkazano (evidentirano) količino in izmerjeno še vedno zelo velik. Prav tako ne vemo, kdaj je nastal največji razkorak med evidentirano in dejansko posekano količino lesa. V prvih letih veljavnosti načrta, ko evidence kažejo na obremenitev revirnega gozdarja z 1 m³/ha/leto ali proti koncu načrta, ko obremenitev doseže 5 m³/h/leto? Če lahko zaupamo v nepristranskost statističnih metod, ekstrapoliramo ugotovitve iz vzorčnih ploskev in sklepamo, da je delež neevidentiranega dejansko posekanega lesa nekaj večji v zadnjih letih, potem

bi isti revirni gozdar moral ob 100 % uspešni realizaciji dejanskega poseka v zadnjih petih letih evidentirati od 20.000 do 21.000 m³ oziroma na letni ravni označiti od 33.000 do 35.000 dreves. Pri 220 delovnih dneh na leto bi moral, neupoštevajoč vremenske razmere, na dan odkazati okrog 90 m³ ali označiti okrog 150 dreves. Pri slabih 30 m³/odkazila bi to pomenilo, da bi moral vsak dan realizirati vsaj pet praviloma prostorsko ločenih odkazil.

4 ZAKLJUČEK

Povsem jasno je, da so v drobni zasebni gozdni posesti v zadnjih letih glavno gonilo rasti odkazila rastoče cene fosilnih goriv. Predvsem cene kurilnega olja, utekočinjenega naftnega plina in deloma tudi zemeljskega plina so postale tako visoke, da jim socialno najšibkejši sloj prebivalstva preprosto ne more več slediti. Socialni prag, pri katerem je prebivalstvo prisiljeno zamenjati fosilni vir ogrevanja z bistveno cenejšim lesom, se vseskozi zvišuje skladno s trendom postopne in konstantne rasti cen fosilnih goriv. Skoraj linearno z rastjo cen fosilnih goriv sledi trend povečanega povpraševanja po lesu za ogrevanje v drobni zasebni posesti. Gre torej za temeljno globalno ekonomsko gonilo in ne posledico kakršne koli usmerjene politike z namenom povečevanja izrabe največjega slovenskega obnovljivega vira bogastva. Zelo preprosto: nafta je tisto gonilo, ki rekrutira veliko lastnikov gozdov iz drobne in razpršene zasebne posesti. Nobeno drugo gonilo, nobena politika, noben program, noben gozdnogospodarski načrt ni tako učinkovit, kot je učinkovito vprašanje temeljne ekonomije. Karikirano: če se jutri nafta iz neznanega razloga poceni na izhodišče izpred dobrega desetletja, nas bodo lastniki v drobni zasebni posesti preprosto pozabili. In če se bodo cene nafte zviševale še naprej v skladu s trendom zadnjih let, preprosto ne bomo mogli več slediti potrebam prebivalstva, saj smo že na kadrovskem robu in – materialno – gledano krepko podhranjeni.

Če se bo predstavljeni trend sprememb še naprej nadaljeval z dinamiko, ki smo ji prisotni

v zadnjih letih, se bomo morali vprašati, ali je v spreminjajočih se globalnih razmerah še mogoč tako bogat servis za lastnike gozda, kot ga predvideva Zakon o gozdovih. Predvsem se bo treba vprašati, ali si tak servis še lahko privoščimo povsem zastoj in kako ga bomo z obstoječimi kadrovskimi in materialnimi sredstvi sploh lahko zagotavljali.

5 VIRI

- Gozdnogospodarski načrt gozdnogospodarske enote Destrnik 2012–2021. 2012. Zavod za gozdove Slovenije, Območna enota Maribor.
- Gozdnogospodarski načrt gozdnogospodarske enote Lešje 2009–2018. 2009. Zavod za gozdove Slovenije, Območna enota Maribor.
- Gozdnogospodarski načrt gozdnogospodarske enote Polenšak 2007–2016. 2007. Zavod za gozdove Slovenije, Območna enota Maribor.
- Gozdnogospodarski načrt gozdnogospodarske enote Rodni vrh 2004–2013. 2004. Zavod za gozdove Slovenije, Območna enota Maribor.
- Gozdnogospodarski načrt gozdnogospodarske enote Spodnje Dravsko polje 2006–2015. 2006. Zavod za gozdove Slovenije, Območna enota Maribor.
- Gozdnogospodarski načrt gozdnogospodarske enote Vzhodne Haloze 2005–2014. 2005. Zavod za gozdove Slovenije, Območna enota Maribor.
- Kopše, I. 2011. Arhuška konvencija in gozdnogojitveno načrtovanje v razmerah drobne in razpršene gozdne posesti. *Gozdarski vestnik*, letnik 69, številka 7/8.
- Medved, M., Veselič, Ž., Kraigher, J., Lukanc, J., Matijašič, D., Ogrizek, R., Pisek, R., Valjavec, B., Klun, J., Krajnc, R., Ogris, N., Robek, R. 2002. Raziskovalni projekt: Standardi za opravljanje nalog javne gozdarske službe: Poročila. Ljubljana, Gozdarski inštitut Slovenije, 128 str.
- Ploskdv.dbf. Baza podatkov s podatki iz stalnih vzorčnih ploskev za GE Destrnik. Zavod za gozdove Slovenije, Območna enota Maribor.
- Timber.dbf. Baze podatkov z odkazili med leti 1998 in 2006. Zavod za gozdove Slovenije, Krajevna enota Ptuj.
- xTi. Baze podatkov z odkazili med leti 2007–2012. Zavod za gozdove Slovenije, Območna enota Maribor.
- xUre. Baze podatkov z evidencami ur po posameznih opravilih za KE Ptuj za leti 2011 in 2012. Zavod za gozdove Slovenije, Centralna enota Ljubljana.
- Eurostat. <http://epp.eurostat.ec.europa.eu/> (5. 2. 2013)
- Portal Alea. <http://www.mojdenar.com/alea> (5. 2. 2013)

Ogenj kot orodje; stanje in perspektiva v Sloveniji

Fire as a Tool, State and Perspectives in Slovenia

Saša VOCHL¹, Maarten DE GROOT², Anže JAPELJ³

Izvleček

Vochl, S., De Groot, M., Japelj, A.: Ogenj kot orodje; stanje in perspektiva v Sloveniji. *Gozdarski vestnik*, 71/2013, št. 3. V slovenščini z izvlečkom v angleščini, cit. lit. 50. Jezikovni pregled angleškega besedila Breda Misja, slovenskega pa Marjetka Šivic.

Namensko požiganje je ukrep, kjer na vnaprej določeni površini uporabljamo ogenj kot orodje za doseganje vnaprej postavljenih ciljev. Pri tem skušamo v skladu z okoljskimi razmerami doseči določeno (želeno) toplotno intenzivnost in stopnjo širjenja. Njegovo izvajanje terja veliko znanja in izkušenj ter dobro sodelovanje strokovnega in operativnega osebja z različnih področij. Eden izmed pomembnejših dejavnikov, ki vplivajo na uspešno vpeljevanje namenskega požiga, je tudi intenzivno izobraževanje in ozaveščanje javnosti o prednostih ter nevarnostih, ki jih požig lahko prinaša. Možnosti uporabe namenskega požiga v Sloveniji so še razmeroma neraziskane. Namen prispevka je predstaviti namensko požiganje kot enega izmed možnih ukrepov za doseganje ciljev na področju ohranjanja in krepitve biotske raznovrstnosti ter zmanjševanja požarne ogroženosti v slovenskem prostoru.

Ključne besede: namensko požiganje, preventiva, varstvo narave, družbeni vidik, tehnike požiganja, pregled

Abstract

Vochl, S., De Groot, M., Japelj, A.: Fire as a Tool, State and Perspectives in Slovenia. *Gozdarski vestnik (Professional Journal of Forestry)*, 71/2013, vol. 3. In Slovenian, abstract in English, lit. quot. 50. Proofreading of the English text Breda Misja, proofreading of the Slovenian text Marjetka Šivic.

In this paper we refer to prescribed burning as a controlled application of fire to vegetation under specified environmental conditions which allow the fire to be confined to a predetermined area and at the same time to produce the intensity of heat and rate of spread required to attain planned resource management goals. Both experience and scientific knowledge are important factors for use of fire as a management tool. Furthermore, the implementation of prescribed burning requires close cooperation among specialists and operational people from different areas of expertise. Education and public awareness about the benefits and possible risks of fire is very important, affecting successful introduction of prescribed burning. Recommendations are given for further research and application of prescribed burning in Slovenia. The use of prescribed burning is a type of management which is neither often used nor well known in Slovenia. The aim of this paper is to present prescribed burning as one of the possible management measures for reducing forest fire risk and maintaining biodiversity in Slovenian territory.

Key words: prescribed burning, prevention, nature conservation, social aspect, burning techniques, review

1 UVOD

Lani so številne novice o katastrofalnih požarih z vseh koncev sveta ponovno polnile prve strani časopisov. Smrtne žrtve in velika gmotna škoda opozarjajo na človekovo nemoč, ko se razbesni narava. Gasilci, ki se spopadajo z velikimi požari, so pogosto izpostavljeni življenjski nevarnosti in izjemnim človeškim naporom. Obstoječa tehnologija za gašenje požarov v naravi zlasti na zahtevnih terenih, v neugodnih vremenskih razmerah in ob veliki količini razpoložljivih goriv, ki omogočajo razvoj požarov velikih intenzivnosti, včasih povsem odpove (Slika 1).

Vprašanje, kako preprečevati razvoj velikih požarov in kako se jim v primeru njihovega pojava uspešno zoperstaviti, je pred ameriške strokovnjake v petdesetih letih prejšnjega stoletja postavilo nov izziv (Ascoli, 2005; 2006; 2007). S pojavom učinkovitejših tehnik preprečevanja požarov v Združenih državah Amerike, sta se zmanjšala

¹S. V., Gozdarski inštitut Slovenije, Večna pot 2, SI-1000 Ljubljana, Slovenija – sasa.vochl@gozdis.si

²Dr. M. G., Gozdarski inštitut Slovenije, Večna pot 2, SI-1000 Ljubljana, Slovenija – Maarten.deGroot@gozdis.si

³A. J., Gozdarski inštitut Slovenije, Večna pot 2, SI-1000 Ljubljana, Slovenija – anze.japelj@gozdis.si



Slika 1: Uničenje varovalnih gozdov z vsemi funkcijami, ki jih opravljajo, lahko povzroči precejšnjo ekološko, ekonomsko in socialno škodo. (Foto: S. Vochl, Hermagor, 2011)

velikost in pogostnost požarov. Na območjih, kjer so bili požari zaradi delovanja človeka ali narave pogosti, so živali in rastline razvile najrazličnejše prilagoditve. Obstoj nekaterih vrst je tesno povezan s cikličnim pojavljanjem požarov. Odsotnost ognja zaradi vedno bolj učinkovitega protipožarnega varstva in organiziranosti gašenja se je začela zrcaliti v spremenjenih ekoloških procesih in kopičenju rastlinske biomase, ki predstavlja velikansko zalogo energije za razvoj katastrofalnih požarov (Pausas in Keeley, 2009). Spoznanja o vlogi ognja v naravi so zarisala pot v smer razvoja namenskega požiganja.

Namensko požiganje (*prescribed burning*) je ukrep, pri katerem na vnaprej določeni površini uporabljamo ogenj kot orodje za doseganje vnaprej postavljenih ciljev. Pri tem skušamo v skladu z okoljskimi razmerami doseči določeno (zeleno) toplotno intenzivnost in stopnjo širjenja (po FAO/GFMC 2003). Nameni so lahko različni. Najpogosteje je v rabi kot ukrep zmanjševanja požarne ogroženosti in ohranjanja naravne ter kulturne dediščine, pa tudi za izboljšanje pašnih razmer, pripravo tal na pomlajevanje, za kontrolo plevelov, škodljivih žuželk in bolezni (A Guide for Prescribed Fire ..., 1989). Površina, namenjena namenskemu požigu, je lahko tudi odličen poligon za varno učenje in nabiranje izkušenj operativnega

osebja ter tudi priložnost za raziskovalno delo.

V evropskem prostoru namensko požiganje bolj kot posnemanje ekoloških procesov nadomešča nekdanje oblike rabe tal. V 20. stoletju je namreč velik del Evrope doživel korenite socio-ekonomske spremembe. Izgubljanje tradicionalnih oblik obdelave tal je zlasti v sredozemskih deželah povzročilo povečevanje požarne ogroženosti okolja. V preostalem delu Evrope je zaraščanje obdelovalnih površin, bolj kot povečevanje požarne ogroženosti okolja, pomenilo izginjanje habitatov številnih rastlinskih ter živalskih vrst, ki so nastajali v vzajemnim delovanjem človeka in narave v dolgem časovnem obdobju. V evropskem prostoru se je v zgodnjih osemdesetih letih prejšnjega stoletja namensko požiganje najprej uveljavilo v Franciji, Španiji in na Portugalskem kot ukrep za zmanjševanje požarne ogroženosti. Pozneje se je njegova uporaba z novimi spoznanji razširila tudi na ohranjanje naravne in kulturne dediščine (Montiel, 2009; Goldammer in sod., 2007). Zdaj je v večini evropskih držav še vedno v poskusni fazi, predvsem zaradi zakonskih omejitev, razdrobljenosti posesti, pomanjkanja izkušenj operativnega in strokovnega osebja ali zaradi negativnega odnosa javnosti do uporabe ognja (Xanthopoulos in sod., 2006).

Možnosti uporabe namenskega požiga v Sloveniji so še razmeroma neraziskane. V slovenskem

prostoru naravne danosti omogočajo izredno pestrost življenjskih prostorov in visoko stopnjo biotske pestrosti. Slovenija se je z različnimi konvencijami (Bernska konvencija, Alpska konvencija) in pravnimi dokumenti (Direktiva o habitatih) na evropski ter nacionalni ravni zavezala k ohranjanju pestrosti rastlinskih in živalskih vrst oz. njihovih habitatov. Uresničevanje ciljev na področju ohranjanja narave in kulturne dediščine pa je lahko ravno zaradi pestrih naravnih danosti in prepleta različnih rab na razmeroma majhnem prostoru izredno zahtevno. Zato je poznavanje različnih ukrepov pomembno, saj tako lahko v danih razmerah izberemo najprimernejšega, ki bo s čim manj negativnimi posledicami pripeljal do cilja.

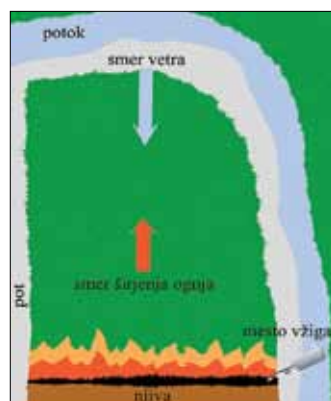
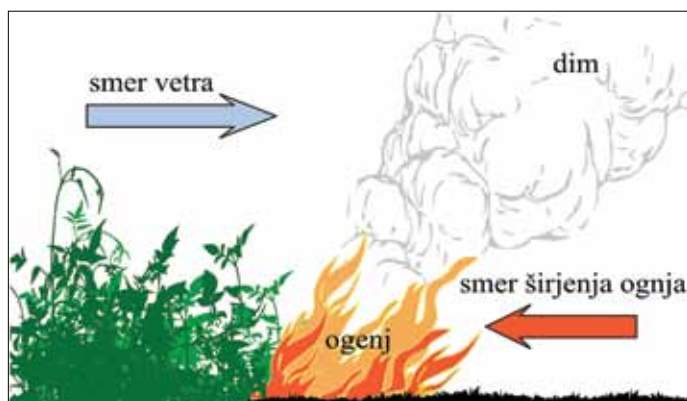
S prispevkom želimo predstaviti namenski požig kot enega izmed možnih ukrepov za doseganje ciljev na področju ohranjanja in krepitev biotske raznovrstnosti ter zmanjševanja požarne ogroženosti tudi v slovenskem prostoru.

2 TEHNIKE NAMENSKEGA POŽIGANJA

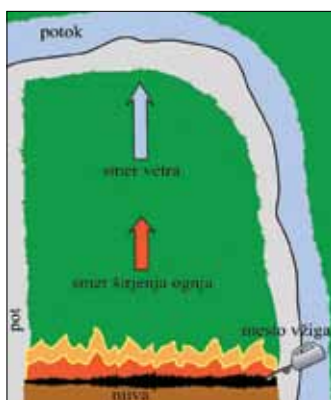
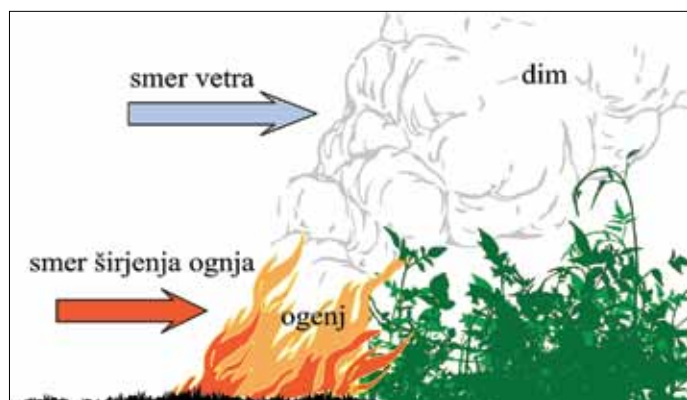
Z razvojem namenskega požiga so nastale različne tehnike požiganja, ki so predstavljene v Priročniku za namensko požiganje (A Guide for Prescribed Fire ..., 1989). Posledice namenskega požiganja so odvisne od lastnosti ognja (npr. intenzivnosti gorenja) in lastnosti okolja, kot je na primer količina razpoložljivih goriv, značilnosti terena (npr. naklon, razgibanost) ter vremenskih razmer (npr. smer in hitrost vetra).

Glede na tehniko požiganja ločimo različne tipe ognja: napredujoči ogenj (*strip-heading fire*), spremljevalni/sranski ogenj (*flanking fire*), povratni ogenj (*backing fire*) in točkovni vžig (*point ignition*). Glede na njihove lastnosti se uporabljajo v različnih okoljskih razmerah in za doseganje različnih ciljev.

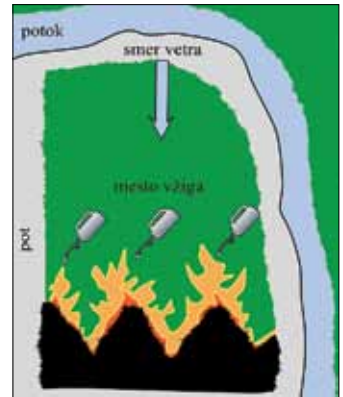
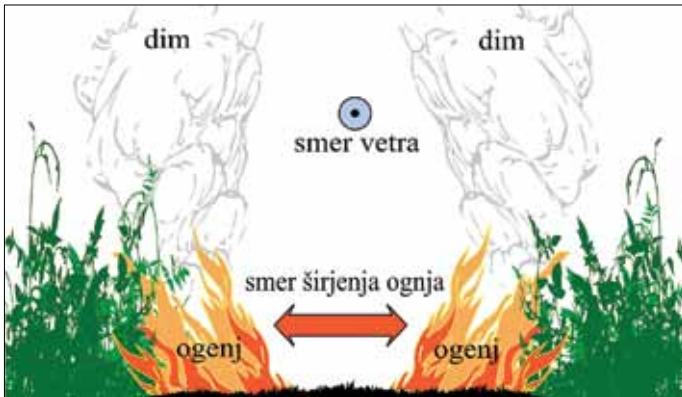
Povratni ogenj (slika 2) se zaneti poleg ovire in se širi v smeri proti vetru. Ta tip ognja napreduje



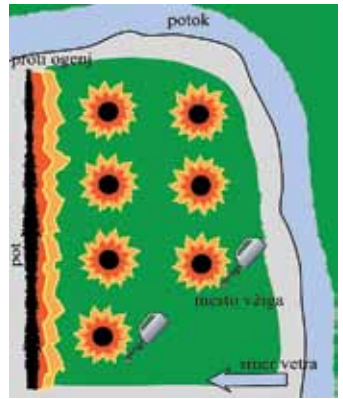
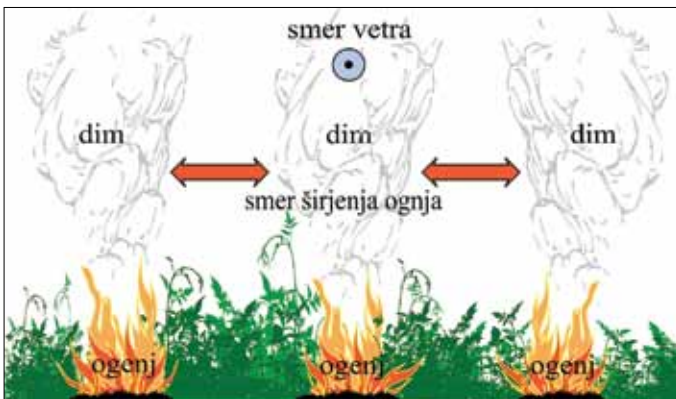
Slika 2: Povratni ogenj (Wade in Lunsford, 2012 prirejeno po S. Vochl, 2011)



Slika 3: Napredujoči ogenj (Wade in Lunsford, 2012 prirejeno po S. Vochl, 2011)



Slika 4: Spremljevalni (stranski) ogenj (Wade in Lunsford, 2012 prirejeno po S. Vochl, 2011)



Slika 5: Točkovno požiganje (Wade in Lunsford, 2012 prirejeno po S. Vochl, 2011)

zelo počasi, zato toplota seže globlje v tla in lahko poškoduje tudi korenine. Pogosto se uporablja tam, kjer so prisotna goriva večjih dimenzij in v mladih borovih sestojih.

Napredujoči ogenj (slika 3) gori v smeri vetra. Širi se hitro in na razpoložljiva goriva vpliva le površinsko. Pri uporabi te tehnike je priporočljivo požiganje v pasovih, saj v nasprotnem primeru lahko razvije visoko intenzivnost gorenja, kar pa lahko povzroči ožig krošenj.

Spremljevalni (stranski) ogenj (slika 4) se širi v linijah neposredno proti vetru, linije požara pa se širijo pravokotno na smer vetra. Praviloma se uporablja za zavarovanje strani ob uporabi napredujočega ognja ali za podporo povratnemu ognju, medtem ko se le-ta širi.

Točkovno požiganje (slika 5) je tehnika, kjer požar zanetimo v liniji na različnih mestih. Intenzivnost požara bo precej večja kot pri povratnem ognju, ampak manjša kot pri napredujočem.

Opisani tipi ognja se v praksi uporabljajo najpogosteje. Poleg njih je še več drugih tehnik požiganja, na primer osrednje (*center firing*) in krožno (*circular, ring firing*) netenje, požiganje lesnih ostankov, zloženih v kupe (*pile burning*) ali razprostrtih po površini (*windrow burning*). Pred njihovo uporabo je treba poskrbeti za številne preventivne ukrepe, kot je preverjanje smeri in hitrosti vetra, preverjanje prisotnosti prometnic ali pa priprava novih presek z oranjem, ki bodo služile zadrževanju ognja na izbranem območju.

Za načrtovanje, izvedbo in spremljanje namenskega požiga je potrebna velika mera znanja in izkušenj. Dobro poznavanje vloge ognja v naravi in njegovo obnašanje v različnih razmerah omogoča njegovo učinkovito rabo kot orodje za doseganje zelenih ciljev ob manjših negativnih učinkih (slika 6).

Slika 6: Nadzor nad ognjem lahko zmanjša možnost poškodb drevja. (Foto: C. Liva, Taipana, 2011)



3 OGENJ KOT ORODJE

Namenski požig so sprva uporabljali le za zmanjševanje požarne ogroženosti, pozneje pa se je njegova uporaba razširila tudi na druga področja. Kot ukrep v gozdarstvu služi za odstranjevanje sečnih ostankov ali uravnavanje tekmovalnosti in vegetacijske zgradbe. V kmetijstvu se uporablja kot ukrep za obnovo in vzdrževanje pašnikov ter izboljšanje pašnih razmer. Z namenskim požigom lahko oblikujemo in vzdržujemo tudi življenjski prostor številnim rastlinskim in živalskim vrstam. V Kataloniji na primer požigajo trstičja in tako izboljšujejo habitatne razmere za nekatere vrste ptic (Costa in sod., 2011).

Načrtna uporaba ognja je lahko le eno izmed orodij v naboru preostalih upravljaljskih ukrepov. Včasih postavljenih ciljev ni mogoče doseči samo z uporabo ene vrste ukrepa. V primerih, ko je cilj odstranitev določene rastlinske vrste, se lahko najprej uporabi povratni ogenj, pozneje pa se izvaja le še košnja ali paša. Zmanjševanje količine goriv v borovih gozdovih je mogoče opraviti najprej z mehanskim odstranjevanjem polnilnega sloja, s čimer se zmanjša možnost za nastanek vršnega požara. Nato vsakoletno namensko požiganje z napredujočim ognjem prepreči kopičenje novih goriv.

Izbiro primernega ukrepa ali kombinacije ukrepov poleg ciljev terjajo naravne danosti,

ekonomske in družbene razmere (Preglednica 1). Uporabimo jih lahko šele tedaj, ko natančno opredelimo njihovo primernost v danih razmerah. Zato je ključnega pomena dobro poznavanje upravljaljskih ukrepov in njihovega vpliva na okolje. Raziskava, kakršna je bila opravljena leta 1975 v nemški zvezni državi Baden-Württemberg, lahko pomaga razumeti vpliv različnih upravljaljskih ukrepov na razvoj vegetacije. V več kot dvajset let trajajoči raziskavi so proučevali različne tehnike preprečevanja zaraščanja kmetijskih površin. Med seboj so primerjali različne jakosti košnje, mulčenja, namenskega požiga in paše kot ukrepov za preprečevanje zaraščanja kmetijskih površin (Schreiber in sod., 2001).

V Sloveniji uporaba ognja ni pogosta praksa, četudi ima ob ustreznem načrtovanju in izvedbi lahko številne pozitivne učinke. Ogenj različnih jakosti je uporaben za različne namene. Močan ogenj se lahko uporablja za uničevanje koreninskega sistema neželenih rastlinskih vrst. Šibkejši ogenj pa je primernejši za odstranjevanje mrtve rastlinske biomase in ob tem ne poškoduje semena, ki čaka na primerne razmere za klitje. Nastali pepel in v njem razpoložljive hranilne snovi pozneje veter lahko raznese ter prerazporedi na večji površini. Ni nujno, da so površine, ki jih požigamo, le v ravninskem svetu. Pomembno je, da so izpolnjeni pogoji za širjenje ognja. Uspešen namenski požig je tesno povezan z vremenskimi

Preglednica 1: Dejavniki in njihov vpliv na možnost uporabe posameznega ukrepa (X – tesna povezanost dejavnika in ukrepa, O – dejavnik ne vpliva oz. vpliva na uporabo ukrepa le v manjši meri)

DEJAVNIK	Namensko požiganje	Paša	Strojna košnja	Oranje	Mulčenje	Izdelava lesnih sekancev
VREMENSKE RAZMERE						
Veter	X	O	O	O	O	O
Padavine	X	O	O	O	O	O
Temperatura	X	O	O	O	O	O
TOPOGRAFIJA						
Naklon	O	O	X	X	X	X
razgibanost	O	O	X	X	X	X
BIOMASA	X	X	X	X	X	X
DRUŽBENA SPREJEMLJIVOST	X	O	O	O	O	O

razmerami in razpoložljivostjo goriv. Spremljajoči dim in sprememba videza pokrajine pa lahko omejujeta njegovo uporabo v bližini naselij (slika 7).

Od vremena je manj odvisna paša živali. V zadnjem času se za upravljanje z vegetacijo vse bolj uveljavlja ciljno pašništvo (*targeted grazing*). Pašne živali, ki na vegetacijo lahko vplivajo s selektivnim objedanjem, gaženjem in izločki, načrtno uporabljajo za preprečevanje zaraščanja, zatiranje invazivnih vrst, zmanjševanja požarne ogroženosti okolja in druge upravljavske cilje (Launchbaugh, 2006). Pri tem mora biti paša nadzorovana, saj le tako lahko zmanjšamo možnost za nastanek negativnih posledic (slika 8). Nadzorovano pašo

lahko spremljajo ograje pod električno napetostjo, pastirski psi in nepredvidljivo vedenje pašnih živali, ki so lahko vzrok sporov zlasti v bližini rekreacijskih površin.

Tudi košnja ni več le ukrep za pridobivanje živalske krme, temveč postaja pomembna tudi na področju ohranjanja naravne in kulturne krajine. Čas košnje in pogostost košnje ne vplivata samo na prehransko vrednost krme, temveč tudi na prisotnost posameznih rastlinskih in živalskih vrst. Poleg pogostosti in časa košnje je zelo pomemben dejavnik tudi njen način, ki naj bi omogočal pravočasen umik prostoživečim živalim (Vrček, 2007). Senožeti, ki se jih včasih



Slika 7: Za namenski požig sta potrebna dobro poznavanje lokalnih razmer in izurjena ekipa. (Foto: C. Liva, Taipana, 2011)

Slika 8: Koze so še vedno na slabem glasu zaradi nenadzorovane paše v preteklosti in škode, ki so jo povzročile na območjih, kjer so se pasle. (Foto: S. Vochl, Mali Vrh pri Prežganju, 2009)



ročno kosili enkrat na leto, so bile vrstno zelo pestre. Zdaj so večinoma prepuščene zaraščanju, saj je za ročno košnjo v težko dostopnem terenu potrebno veliko delovne moči in je časovno zelo zamudna (Zupin Muzik, 2008).



Slika 9: Izdelava protipožarne preseke s pomočjo pluga v borovem sestoju v Litvi (foto: S. Vochl, 2011)

Pri izbiri primerne ukrepa so pogosto odločujoči dejavniki tudi količina, velikost in vrsta (lesna, nelesna) biomase na površini. Tako se košnja izvaja na travniških površinah, mulčenje ali paša pa lahko na primer na zaraščajočih se površinah, kjer so že prisotne lesnate rastline. Z uporabo strojev za mulčenje se z drobljenjem spremeni razporejenost in velikost rastlinske biomase ter tudi izravna zemljišče (Murphy, 2010). Medtem ko pri mulčenju rastlinska biomasa ostane na površini, se pri izdelavi sekancev odstrani s površine.

V nekaterih državah oranje uporabljajo za oblikovanje protipožarnih presek v gozdu (slika 9). Traktor s plugom privzdigne zgornjo plast tal, podorje rastlinsko biomaso in tako prekine površinsko zveznost goriv.

Uporaba strojev je pogosto omejena z razgibanostjo terena, naklonom in nosilno zmogljivostjo tal. Poleg tega so lahko stroški strojne obdelave zelo visoki, saj poleg nakupa vključujejo tudi vzdrževanje strojev.

3.1 Uporaba ognja za preprečevanje in gašenje požarov v naravi

Večji kot je požar, zahtevnejše je njegovo gašenje in večja je ekološka, socialna ter ekološka škoda, ki ob tem nastane. Poleg številnih drugih dejav-

nikov (vremenske razmere, topografija) k razvoju požarov velikih intenzivnosti pomembno prispeva tudi količina, vrsta in razporeditev goriv. Drobna goriva, kot so suha trava in listje, so hitro vnetljiva in v ugodnih razmerah delujejo kot netivo za večja goriva, kot so panji in veje. Požar se tako postopoma krepi; neprekinjena zaloga talnih goriv mu omogoči nadaljnjo nemoteno horizontalno širjenje. Kadar ogenj naleti na stopničasto razporejeno gorivo, ki je značilno za zaraščajoče se površine, se lahko hitro vzpne tudi v krošnje drees in zaneti težje obvladljiv vršni požar.

Za namenski požig, ki se uporablja za potrebe zmanjševanje požarne ogroženosti naravnega okolja, se je v Sloveniji uveljavil tudi izraz preventivni kontrolirani požig (Muhič, 2004) oziroma preventivni požig (Jakša, 2009), ki lahko vpliva na razporeditev, količino in vrsto goriv. S prekinitvijo zveznosti in zmanjšanjem količine goriv, posebno hitro vnetljivih, se zmanjšuje verjetnost nastanka požara. V primeru pojava požara pa je le-ta zaradi pomanjkanja energije – goriv – lažje obvladljiv. Za preventivno požiganje je potrebno veliko znanja in izkušenj ter dobro poznavanje lokalnih razmer. Zahtevnost izvedbe je odvisna od homogenosti goriv in lokalnih posebnosti. Na primer: za požiganje podrasti pod drevesnimi krošnjami je potreben – v primerjavi s požiganjem pašnikov – poleg nadzora širjenja požara tudi dober nadzor nad intenzivnostjo in trajanjem gorenja, s čimer se zmanjšuje možnost za poškodbe drees.

V Franciji, Španiji in na Portugalskem preventivne požige v gozdovih bora in zunaj gozda že vrsto let izvajajo za to posebej usposobljene ekipe (Lázaro, 2010). Na Bavarskem so po ekstremni suši v letu 2003, ki je vplivala na veliko požarov, poskusno začeli uvajati preventivni požig ob železniških progah, kjer so požari pogosti zaradi isker zavirajočih vlakov (Hetzl in Goldammer, 2004). Leta 2008 je Italija preventivni požig prvič vključila v načrt zaščite gozdov pred požari z namenom zmanjševanja požarne ogroženosti borovih gozdov (*Pinus halapensis* Miller in *Pinus pinaster* Aiton) (Lázaro, 2010).

Poleg uporabe ognja v preventivne namene je v evropskem prostoru že dolgo za potrebe obvladovanja požarov v rabi taktični požig (*sup-*

pression fire). Posredna metoda gašenja vključuje najrazličnejše tehnike požiganja (predogenj, protiogenj) v bližini požarne fronte, s katerimi se zaustavi širjenje oziroma zmanjša intenzivnost požara. Vse to omogoča lažji nadzor in končno pogasitev požara.

Gašenje požarov v naravi pa ni vedno edina pot. Požar Montmel, ki je izbruhnil v španski Kataloniji leta 2006, so gasilci omejili na določeno območje in ga pustili goret. Ocenili so namreč, da požar lahko ugodno vpliva na rastlinsko zgradbo tamkajšnjega gozda (Castellnou in sod., 2010).

3.2 Namensko požiganje kot ukrep ohranjanja narave

Namensko požiganje je eno izmed orodij ohranjanja vrst ali njihovih habitatov (Boerwinkel in sod., 2004; de Groot in sod., 2007). Vrste, na katere vpliva ogenj, delimo v dve skupini: vrste, na katere ogenj vpliva neposredno, in tiste, na katere vpliva posredno. Veliko rastlin in drees v Sredozemlju je odvisno od neposrednega delovanja ognja. Vročina, ki nastane v požaru, je namreč pomemben dejavnik, ki omogoča njihovo razmnoževanje (Moreira in sod., 2012). Požarišča rade poseljujejo tudi različne vrste hroščev, kot je na primer zavarovana saproksilna vrsta zrnasti kapucar (*Stephanopachys substriatus* Paykull, 1800) (Muona in Rutanen, 1994). Nekatere vrste ptic uporabljajo preostala debela na požariščih za gnezdenje (Rost in sod., 2012). Neposreden učinek požara ekosistem razvojnjo potisne nazaj v pionirske stadije. Zato je vpliv ognja na rastline, kot so trave in grmi, ki so povezane s takšnimi stadiji, pozitiven (Batič, 2001; Geister, 1999; Jurc, 2001; Zozaya in sod., 2011). Seveda to velja, kadar so te vrste prisotne v bližini pogorišč, ki jih nato lahko poselijo (Brotons in sod., 2005). V Španiji so odkrili, da so največje gostote ptic, vrste vrtni strnad (*Emberiza hortulana* L. 1758), prisotne prav na požariščih in ob njih (Menz in sod., 2009). »Vrnitev« ekosistema v začetne faze razvoja zaradi požara oblikuje prepletajočo se strukturo različnih razvojnih stadijev ekosistemov, kar omogoča tudi večjo biotsko pestrost (Herrando in sod., 2003).

Postavlja se vprašanje, ali je požar koristen v vseh ekosistemih. Verjetno ne. V Sredozemlju se požari pojavljajo že tisoče let, pestrost živalskih

in rastlinskih vrst je dobro prilagojena na tak režim. Ogenj je tam pomemben del razvoja krajine (Grove in Rackham, 2001). Na Nizozemskem so območja z manjšo vsebnostjo hranil v tleh. Z namenskim požiganjem (in mineralizacijo) rastlinske biomase je mogoče nekaj tega primanjkljaja nadomestiti (četudi večina hranil izgori v zrak). Uporaba ognja ustvari ugodne razmere za nekatere redke rastlinske vrste, ki lahko uspevajo na takih območjih. Kakor koli že, na tleh, ki so bogata s hranili, ogenj verjetno nima tako pozitivnih učinkov, kot na tleh z manjšo vsebnostjo hranil. Na tak način bodo večinoma pospeševane vrste, ki dobro uspevajo na bogatih tleh. Ena izmed težav, ki lahko nastane pri namenskem požiganju, je sprostitvev ravnega prostora. Odsotnost konkurence zaradi požganega rastlinja lahko omogoči razširjanje invazivnih rastlin, kot je kanadska

zlata rozga (*Solidago canadensis* L. 1758). Z vidika ohranjanja vrst je zato pomembna opredelitev ekosistemov, v katerih se bo namensko požiganje uporabljalo kot orodje za doseganje ciljev na področju ohranjanja narave.

3.3 Uporaba ognja v Sloveniji

V Sloveniji se je požigalništvo kot eno najstarejših načinov izrabe zemljišč ohranilo na nekaterih oddaljenih hribovskih kmetijah do leta 1958, ko je bilo z zakonskim predpisom o kurjenju v gozdovih prepovedano. Na t. i. požganicah so ljudje s pomočjo ognja izkrčili gozd in pridobili njivske površine, kjer so najpogosteje pridelovali rž, oves, proso, ajdo in tudi pšenico. Ko se je pridelek zaradi izčrpanosti tal začel zmanjševati, so nadaljevali s pašo vse dotlej, ko je površino ponovno porasel gozd (Maček, 1977).

Preglednica 2: Angleški prevod in definicija v prispevku omenjenih ukrepov

Tip ukrepa (ang.)	Definicija	Vir
Namensko požiganje (<i>prescribed burning</i>)	Namensko požiganje je ukrep, kjer na vnaprej določeni površini uporabljamo ogenj kot orodje za doseganje vnaprej postavljenih ciljev. Pri tem skušamo v skladu z okoljskimi razmerami doseči določeno (želeno) toplotno intenzivnost in stopnjo širjenja. Kadar je cilj namenskega požiganja zmanjšanje požarne ogroženosti na vnaprej določeni površini, govorimo o preventivnem požigu.	Prirejeno po FAO/GFMC, 2003
Paša (<i>grazing</i>)	Paša je povsem naraven način rabe travinja, v katerem rastlinojede živali poiščejo in odzamejo (pozanjejo) iz ruše tisto zelinje, ki je zraslo na travinju ali zemljiščih, kot so njive.	Vidrih, 2007
Ciljna paša (<i>targeted grazing</i>)	Ciljna paša je uporaba določene vrste in kategorije živali v določenem obdobju leta ali določeni fazi razvoja nezaželene rastline, da bi zmanjšali delež nezaželene rastline v ruši.	Vidrih, 2010
Izdelava lesnih sekancev (<i>wood chips production</i>)	Mehanska obdelava, kjer z ostrim orodjem, kot so noži, nasekamo lesno biomaso na koščke z določeno velikostjo delcev.	Prirejeno po Krajnc in Piškur, 2011
Košnja (<i>mowing</i>)	Kositi pomeni z rezili porezati travo, žito ipd. s tal.	Splošni tehniški slovar, 1962
Mulčenje (<i>mulching</i>)	Strojna obdelava tal, kjer se v procesu drobljenja spremenita razporejenost in velikost rastlinske biomase ter tudi izravna zemljišče.	Prirejeno po Murphy, 2010
Oranje (<i>plowing</i>)	Rahljanje zemlje s plugom. Orati pomeni rahljati zemljo v pasovih in jo prevračati.	Splošni tehniški slovar, 1962

Uporaba ognja v naravi je dandanes dovoljena na določenih površinah in ob vnaprej izpolnjenih pogojih. Uredba o varstvu pred požarom v naravnem okolju (2006) prepoveduje zažiganje kmetijskih neobdelovalnih površin (pašniki, barjanski travniki, ledine, trstičja, zemljišča z drugim obvodnim rastjem) in nerodovitnih površin, kjer ogenj lahko ogrozi gozd, neobdelovalne površine oziroma zemljišča v zaraščanju. Prav tako je prepovedano kurjenje v gozdu, razen na urejenih kuriščih in za zatiranje podlubnikov. Zakon o divjadi in lovstvu (2004) prepoveduje požiganje živih mej, grmišč in s suho zarastjo poraslih površin pašnikov, travnikov in polj v času gnezdenja ptic in poleganja mladičev, od 1. marca do 1. avgusta.

Čeprav slovenska zakonodaja ne ureja namenskega požiga, se v praksi izvaja v izrednih primerih za potrebe zmanjšanja požarne ogroženosti okolja, vendar le ob prisotnosti gasilcev. Gasilske enote že nekaj let v sodelovanju z enotami Slovenske vojske izvajajo preventivne požige ciljnih območij na vojaškem vadišču Poček. Poleg vojaških vaj se poligon Poček uporablja tudi za potrebe usposabljanja gasilcev (Ocena ogroženosti ..., 2008). Eno izmed izobraževanj, ki je potekalo v septembru 2008, je bilo namenjeno tudi dopolnilnemu usposabljanju slovenskih gasilskih vodij v izvajanju »taktičnih požigov«. Usposabljanje je potekalo pod okriljem dveh francoskih strokovnjakov s področja gozdnih požarov. Udeleženci so se seznanili s francoskim pristopom pri izvajanju protipožarov v času gasilskih intervencij (Marčelja, 2008). V novembru 2008 je z mednarodnim kolokvijem na temo Preventivni požig v Bastii na Korziki potekalo vsebinsko nadaljevanje izobraževanja v Sloveniji (Jakša, 2009). Z namenom spremljanja novosti na področju preventive pred večjimi požari se je Prostovoljno gasilsko društvo Komen pridružilo v skupno mrežo izvajalcev preventivnih požigov, ki prihajajo iz različnih delov Francije, Španije in Portugalske (Turk, 2011).

Eden izmed odmevnejših projektov v zadnjih letih na področju upravljanja z ognjem, v katerega je bil vključen tudi Gozdarski inštitut Slovenije, je bil mednarodni integrirani projekt z naslovom *Fire Paradox* (6. okvirni program). V njem so poleg evropskih projektnih partnerjev sodelovali tudi partnerji iz Argentine, Mongolije, Maroka, Rusije,

Južne Afrike in Tunizije. V okviru projekta so bile izdelane znanstvene in tehnološke podlage, ki bodo pripomogle k uspešnejšemu delovanju na področju preprečevanja in gašenja požarov v naravi. Letos se na Gozdarskem inštitutu Slovenije izteka tudi projekt ALPFFIRS (Napovedovanje požarne ogroženosti v okviru ohranjanja dediščine alpskih gozdov – Alpine SPACE), katerega cilj je izboljšati sistem preprečevanja gozdnih požarov v alpskem prostoru. Pod okriljem projekta je bila v marcu 2012 izpeljana tudi demonstracija preventivnega požiga v francoskih Alpah.

Pri nas prostovoljna gasilska društva izvajajo nadzorovane požige v spomladanskem času, vendar le v primerih, ko jih lastniki zaprosijo za požarno stražo. Gasilci ugotavljajo, da je tako v času sezone manj težav s požari, ki nastanejo zaradi nepredvidnega kurjenja. Nadzorovane požige prepoznava tudi kot najboljši način za usposabljanje mladih gasilcev na področju gašenja požarov v naravi. Nekateri izkoristijo to možnost tudi za pridobivanja podatkov o hitrosti širjenja požara glede na nagib, vremenske razmere in glede na vrsto goriv (Preventivno požiganje, 2005; Kontroliran požig trave, 2009; Preventivni požig travnika, 2009; Preventivni požig, 2012). Predstavniki PGD Komen predlagajo nekaj možnosti za izvajanje požigov v Sloveniji, in sicer ob železniških progah, požarnih presekah, pod daljnovodi, ob naseljih, pomembnih prometnicah in strateških objektih (Turk, 2011). Prednosti, ki jih prinaša preventivni požig, so med prostovoljnimi gasilskimi društvi vse bolj prepoznavne (Preventivno požiganje, 2005; Kontroliran požig trave, 2009; Preventivni požig travnika, 2009; Preventivni požig, 2012).

4 DISKUSIJA

Mediji so pomembno orodje za izobraževanje in ozaveščanje javnosti. Požari so pogosto senzacionalna novica, ki jo mediji izrabijo za prikaz uničujoče sile narave, ki se maščuje človeški nepremišljenosti. Pa vendar niso vsi požari škodljivi. Krepitev biotske pestrosti in zmanjševanje požarne ogroženosti po minulem požaru ni novica, ki bi polnila prve strani časopisov.

Namensko požiganje zlasti v bližini naselij in rekreacijskih površin z namenom zagotavljanja varnosti spremljajo številni preventivni ukrepi.

Slika 10: Dim in sprememba videza pokrajine sta spremljajoča pojava namenskega požiganja. (Foto: C. Liva, 2011)



Tako lahko, na primer, začasna prepoved uporabe rekreacijskih poti, cest in železniških poti ali izklop električnih vodov zmotijo dnevni ritem lokalnih prebivalcev. Med požiganjem nastaja tudi dim, ki lahko zmanjšuje vidljivost in otežuje dihanje. Po požiganju se spremeni tudi videz pokrajine (Slika 10). Zato ciljna uporaba ognja terja tesno sodelovanje z javnostjo pred požiganjem, med njim in po načrtnem požiganju (McCaffrey, 2006). Pri tem je poleg poznavanja dejavnikov, ki vplivajo na oblikovanje javnega mnenja, pomembno tudi tesno sodelovanje z vsemi zainteresiranimi oz. kakor koli drugače vpletenimi skupinami.

V največji meri na izoblikovanje mnenja o namenskem požiganju vplivata skrb za zdravje in možnost onesnaženja zraka zaradi nastajajočega dima. Zelo pomemben dejavnik je tudi zaskrbljenost zaradi možnosti pobega požara izpod nadzora. Zaupanje javnosti v sposobnosti in znanje izvajalca načrtnega požiga igra pomembno vlogo. Med dejavniki, ki vplivajo na javno mnenje, se pojavlja še skrb zaradi negativnih ekoloških vplivov (ogrožanje živalskih in rastlinskih vrst), nevarnosti onesnaženja vode in zmanjšanja estetske vrednosti pokrajine (McCaffrey, 2006).

Raziskava mnenja slovenske javnosti o namenskem požiganju (Mavsar in sod. v pripravi) iz leta 2008 je razkrila, da manj kot polovica (43 %) iz vzorca 610 naključno mimoidočih po vsej državi podpira ta ukrep, medtem ko mehansko odstranje-

vanje rastlinske biomase za zmanjševanje požarne ogroženosti podpira več vprašanih, 71 %. Glavni razlog je strah pred izgubo nadzora nad ognjem, saj je v nadaljevanju večina kot glavni razlog za požare v naravi navedla nepazljivo uporabo ognja v gozdu in njegovi bližini. Poleg tega manj kot četrtina (17 %) meni, da je v slovenskih gozdovih primerno poskrbljeno za protipožarno varstvo, le tretjina pa je poznala vsaj en požarno-preventivni ukrep, npr. protipožarne gozdne ceste, omejitve uporabe ognja, protipožarne poti, odstranjevanje podrasti v gozdovih, akcije informiranja, nadzor ter vodne zbiralnike. Več kot pol anketiranih (59 %) je požar v naravi že opazilo, večina pa (81 %) meni, da bi morali gozdne požare vedno pogasiti, ne glede na stroške.

Seznanjanje javnosti s prednostmi in potencialnimi nevarnostmi namenskega požiga vodi v njeno odobravanje in razumevanje. Eden izmed uspešnejših načinov ozaveščanja javnosti, ki gradijo na pozitivni izkušnji, so tudi praktični prikazi izvajanja ukrepa in njegovih poznejših učinkov (McCaffrey, 2006).

Slovenija ni med požarno najbolj ogroženimi evropskimi državami, vendar lahko po napovedih strokovnjakov v prihodnosti pričakujemo povečano aktivnost tudi na tem področju. Uspešno preprečevanje in gašenje požarov je skupek različnih ukrepov, med katere lahko sodi tudi namensko požiganje. Poleg zmanjševanja požarne

ogroženosti se vse bolj uveljavlja tudi kot učinkovito orodje na področju ohranjanja naravne in kulturne dediščine. Slovenija je z vidika naravnih danosti izredno pestra dežela. Poznavanje čim bolj različnih ukrepov omogoča lažje prilagajanje naravnim razmeram ter s tem zanesljivejšo in varnejšo pot k uresničevanju postavljenih ciljev na področju upravljanja z zemljišči.

Zaradi pomanjkanje raziskav je vsaka izvedba namenskega požiga še vedno obravnavana kot skrbno nadzorovan poskus. Izvajalci požigov nosijo veliko mero odgovornosti, saj je njihovo delo temelj, na katerem se gradi občutljiv odnos družbe do načrtne uporabe ognja.

Namensko požiganje združuje številna znanja in izkušnje različnih področij ter vključuje najrazličnejše organizacije (gasilci, lovci, gozdarji, civilna družba, lokalne skupnosti idr.). Zato je za uspešno izvajanje ključnega pomena interdisciplinarno povezovanje in tesno sodelovanje vseh vpletenih organizacij. Države, ki se že dolgo soočajo z načrtno uporabo ognja, predstavljajo bogat vir znanja in izkušenj.

Slovenska zakonodaja še ne obravnava namenskega požiga, čeprav pridobiva na veljavi. Zlasti gasilci ga prepoznavajo kot učinkovit ukrep za zmanjševanje požarne ogroženosti. Podobno kot v večini evropskih držav je tudi pri nas treba zapolniti vrzel v pomanjkanju znanja in izkušenj. Več raziskav s področja vloge ognja v naših ekosistemih nam bo omogočilo, da bi kar najboljše izkoristili vse prednosti, ki jih to orodje lahko prinaša na področju protipožarnega varstva in ohranjanja naravne ter kulturne dediščine tudi v slovenskem prostoru.

5 ZAHVALA

Pripravo prispevka je omogočil projekt ALPFIRS, ki je sofinanciran v okviru Prioritete 3 Okolje in preprečevanje tveganj, programa EU INTERREG *Alpine Space* 2007-2013 in CRP projekta V4-1069 (B) z naslovom Povečanje učinkovitosti sanacij velikih poškodb v slovenskih gozdovih. Iskreno se zahvaljujemo Claudiu Livu in Evi Valesi iz Univerze v Padovi ter Marcu Driussiu iz deželne gozdne straže avtonomne dežele Furlanije-Juljske krajine (*Corpo Forestale Regionale RA Friuli Venezia Giulia*) za dovoljenje pri objavi fotografij 6, 7 in 10.

6 VIRI

- A Guide for Prescribed Fire in Southern Forests. 1989. United States Department of Agriculture, Forest Service Southern Region, Technical Publication R8-TP 11. 56 str.
- Ascoli, D. 2005, 2007, 2009. Developing a prescribed burning expertise in Italy: Learning fire experiments. Univeristà degli studi di Torino, Dottora to di ricerca in scienze agrarie, forestali ed agroalimentari, s 9-10. <http://www.eufirelab.org/toolbox2/library/upload/2552.pdf> (07.08. 2012).
- Batič, F. 2001. Vpliv požarov na vrstno sestavo vegetacije na primerih s Krasa in Istre v jugozahodni Sloveniji. Zbornik gozdarstva in lesarstva, 66: 25–38.
- Boerwinkel, F. S., Groot, M. de, Mies, G. W., Poutsma, J., Tuyl, M. H. M. van. 2004. From smoking swamps to hot heather: fire as nature management tool. AMC report, Wageningen University. Pp 56 str.
- Brotos, L., Pons, P., Herrando, S. 2005. Colonization of dynamic Mediterranean landscapes: where do birds come from after fire?. *Journal of Biogeography*, 32: 789–798.
- Castellnou, M., Kraus, D., Miralles, M. 2010. Prescribed Burning and Suppression Fire Techniques: from Fuel to Landscape Management. In: Best Practices of Fire Use – Prescribed Burning and Suppression Fire Programmes in Selected Case – Study Regions in Europe. Montiel C., Kraus D. (ed.). European Forest Institute Research Report 24: 3–16.
- Costa, P. A., Castellnou, R. M., Otxoa de Egileor, A. L., Bover, M. M., Kraus, P. D. 2011. Prevention of Large Wildfires using the Fire Types Concept. Unitat Tècnica del GRAF, Divisió de Grups Operatius Especials, Direcció General de Prevenció, Extinció d'Incendis i Salvaments, Departament d'Interior. Generalitat de Catalunya.
- De Groot, M., Bordjan, D. 2007. Possibilities of fire as a management tool on Kras (SW Slovenia): A bird's perspective. *Acrocephalus*, 28: 3–16.
- FAO/GFMC. 2003. Widland fire management terminology. On-line update of the first edition of 1986. <http://www.fire.uni-freiburg.de/literature/glossary.htm> (7. 8. 2012).
- Fernandes, P. M., Botelho, H. S. 2003. A review of prescribed burning effectiveness in fire hazard reduction.– *International journal of widland fire*, 12: 117–128.
- Geister, I. 1999. Gnezdilke popogorišnega habitata na Petrinjskem Krasu. *Annales, series Historia et Sociologia*, 17: 299–302.

Nadaljevanje na strani 169

Nadaljevanje s strani 152

- Goldammer, G. J., Hoffmann, G., Bruce, M., Kondrashov, L., Verkhovets S., Kisilyakhov K. Y., Rydkvist T., Brunn E., Lovén L., Eerikainen K., Nikolov N., Chuluunbaatar T. 2007. The Eurasian Fire in Nature Conservation Network (EFNCN): Advances in the use of prescribed fire in nature conservation, landscape management, forestry and carbon management in temperate-boreal Europe and adjoining countries in Southeast Europe, Caucasus, Central Asia and Northeast Asia. – Wildfire 2007. http://www.fire.uni-freiburg.de/sevilla-2007/contributions/doc/SESIONES_TEMATICAS/ST3/Goldammer_et_al_ASIA_EFNCN-GFMC.pdf (7. 8. 2012).
- Grove, A. T., Rackham, O. 2001. The nature of Mediterranean Europe, an ecological history. London, Yale University Press, 384 str.
- Gorte, W. R. 2009. Wildfire fuels and fuel reduction. CRS report for Congress.-Congressional Research Service, R40811. http://assets.opencrs.com/rpts/R40811_20090916.pdf (7. 8. 2012).
- Herrando, S., Brotons, L., Llacuna, S. 2003. Does fire increase the spatial heterogeneity of bird communities in Mediterranean landscapes?. *Ibis*, 145, 307–317.
- Hetzel, G., Goldammer G. J. 2004. The use of prescribed fire on embankments along railway tracks for reducing wildfire ignition in Germany. *International Forest fire News (IFFN)*, 30, 65–69. http://www.fire.uni-freiburg.de/iffn/iffn_30/13-IFFN-30-Germany-Railways.pdf (2. 9. 2012).
- Jakša, J. 2009. Varstvo gozdov pred požarom, mednarodni kolokvij Preventivni požig. – *Gozdarski vestnik*, 67, 9: 404–409.
- Jurc, M. 2001. Vpliv požarov na entomofavno - predvsem subkortikalno, v monokulturah črnega bora (*Pinus nigra* Arn.) na slovenskem Krasu. *Zbornik gozdarstva in lesarstva*, 66: 39–64.
- Kontroliran požig trave. 2009. *Forum Gasilci.org*. <http://www.gasilci.org/forum/viewtopic.php?f=19&t=10860> (2. 8. 2012).
- Krajnc, N., Piškur, M. 2011. Drva in lesni sekanci: kakovost lesnih goriv. Ljubljana, Gozdarski inštitut Slovenije, Založba Silva Slovenica.
- Lázaro, A. 2010. Development of prescribed burning and suppression fire in Europe. Best practices of fire use – prescribed burning and suppression fire programmes in selected case-study regions in Europe. – *European forest institute*, 19–29.
- Launchbaugh, K. (ur.). 2006. Targeted grazing: a natural approach to vegetation management and landscape enhancement. - *American Sheep Industry Association*, 199 str.
- Maček, J. 1977. O požigalništvu v Sloveniji od sredine 19. do sredine 20. stoletja. - *Gozdarski vestnik*, 36, 2: 64–69.
- Marčelja, M. 2008. Francoska strokovnjaka usposabljala o taktičnih požigih. – *Gasilec: glasilo gasilcev Slovenije*, oktober: 5-7. <http://www.gozdis.si/clanki/Marcelja2008-1.pdf> (7. 8. 2012).
- Mavsar, R., Japelj, A., Kovač, M. Trade-offs between fire prevention and production off other non-market forest goods in Slovenia. *Forest Policy and Economics*.
- Mccaffrey, S. M. 2006. Prescribed fire: What influences public approval? *Fire in Eastern Oak Forests: Delivering Science to Land Managers. Proceedings of a Conference*. http://www.nrs.fs.fed.us/pubs/gtr/gtr_nrs-p1/mccaffrey_p1_192.pdf (31. 8. 2012).
- Menz, M. H. M., Brotons, L., Arlettaz, R. 2009. Habitat selection by Ortolan Buntings *Emberiza hortulana* in post-fire succession in Catalonia: implications for the conservation of farmland populations. *Ibis*, 151, 752–761.
- Montiel, C. 2009. Fire use practices and regulation in Europe. – *First South American symposium on fire ecology and management, Fire Paradox, Centro Nacional Patagónico, Puerto Madryn, Argentina*. <http://www.eufirelab.org/toolbox2/library/upload/2620.pdf> (7. 8. 2012).
- Moreira, F., Arianoutsou, M., Corona, P., De las heras, J. 2012. *Post-Fire Management and Restoration of Southern European Forests*. Heidelberg, Springer: 329 str.
- Muona, J., Rutanen, I. 1994. The short-term impact of fire on beetle fauna in boreal coniferous forest. *Annales Zoologici Fennici*, 31, 109–12.
- Muhič, D. 2004. *Požari v naravi*. Ljubljana, Gasilska zveza Slovenije, 221 str.
- Murphy, K., Duncan, P., Dillingham, C. 2010. A Summary of Fuel Treatment Effectiveness in the Herger-Feinstein Quincy Library Group, Pilot Project Area. USDA, R5-TP-031. http://www.fs.fed.us/r5/hfqlg/monitoring/resource_reports/fire_and_smoke/dfpz_effectiveness/HFQLG%20treatment%20effectiveness%20report.pdf (7. 9. 2012).
- Ocena ogroženosti zaradi NUS. 2008. <http://www.sos112.si/db/priloga/izpostava/p6012.pdf> (7. 8. 2012).
- Pausas, J. G., Keeley, J. E. 2009. A burning story: The role of fire in the history of life. *BioScience*, 59, 7: 593–601. http://www.uv.es/jgpausas/papers/Pausas-Keeley-2009-BioScience_a-burning-story.pdf (7. 8. 2012).
- Preventivni požig. 2012. *Gasilci Vinska gora*. http://www.gasilci-vinskagora.si/index.php?option=com_content&task=view&id=299&Itemid=79 (7. 8. 2012).
- Preventivno požiganje. 2005. - *Forum Gasilci.org*. <http://www.gasilci.org/forum/viewtopic.php?f=19&t=4427> (7. 8. 2012).

- Preventivni požig travnika. 2009. Gasilci Vinska gora. http://www.gasilci-vinskagora.si/index.php?option=com_content&task=view&id=159&Itemid=79 (7. 8. 2012).
- Rost, J., Clavero, M., Brotons, L., Pons, P. 2012. The effect of postfire salvage logging on bird communities in Mediterranean pine forests: the benefits for declining species. *Journal of Applied Ecology*, 49, 644–651.
- Schreiber, K. F., Broll, G., Brauckmann, H. J., Jacob, H., Krebs, S., Kahmen, S., Poschold, P. 2001. Methods of landscape-management – a summary of the long-term research project on the development of abandoned (fallow) grassland sites. <http://www.landwirtschaft-mi.r.baden-wuerttemberg.de/servlet/PB/show/1157066/Bracheversuche%2520In%2520BaW.pdf> (2. 9. 2012).
- Splošni tehniški slovar. 1962. Zveza inženirjev in tehnikov LR Slovenije - Nova proizvodnja: Tehniška sekcija Terminološke komisije pri SAZU, Ljubljana.
- Turk, B. 2011. V boj proti večjim požarom v naravi z ognjem. PGD Komen. <http://www.pgdkomen.si/dokumenti/arhiv/2011/francija2011.pdf> (7. 8. 2012).
- Uredba o varstvu pred požarom v naravnem okolju. 2006. Ur. l. RS, št. 106-4/06.
- Vidrih, M. 2007. Razširjenost in prihodnost travinja v Sloveniji. Univerza v Ljubljani, Biotehniška fakulteta, Oddelek za agronomijo. http://web.bf.uni-lj.si/katedre/clanki/Travinje_Slovenije.pdf (30. 8. 2012).
- Vidrih, T. 2010. Ciljna paša na posekah kraškega pašnika. *Naše travinje*, 6, 1:4-6. http://web.bf.uni-lj.si/katedre/drustvo/Nase_travinje06.pdf (7. 9. 2012).
- Vrčec, D. 2007. Usmeritve za ohranjanje ali vzpostavitev ugodnega stanja vrst in habitatnih tipov v območjih Natura 2000 v Sloveniji. Ljubljana, Zavod Republike Slovenije za varstvo narave, 90 str.
- Wade, D. D., Lundsford J. 2012. Fire as a forest management tool: Prescribed burning in the southern United States. <http://www.fao.org/docrep/t9500E/t9500e07.htm> (31. 8. 2012).
- Xanthopoulos, G., Caballero, D., Galante, M., Alexandrian, D., Rigolot, E., Marzano, R. 2006. Forest Fuels Management in Europe.- Fuels Management – how to measure succes, Conference proceedings. USDA Forest Service. 29-46. http://www.fs.fed.us/rm/pubs/rmrs_p041/rmrs_p041_029_046.pdf (7. 8. 2012).
- Zakon o divjadi in lovstvu. 2004. Ur. l. RS, št. 16/04, 120/06, 17/08.
- Zozaya, E. L., Brotons, L., Vallecillo, S. 2011. Bird community responses to vegetation heterogeneity following non-direct regeneration of Mediterranean forests after fire. *Ardea*, 99, 73–84.
- Zupin Muzik, A. 2008. Ogozdovanje senožeti Kriške gore in Breginjskega Stola. Diplomsko delo. Univerza v Ljubljani. Filozofska fakulteta. Oddelek za geografijo. http://geo2.ff.uni-lj.si/pisnadela/pdfs/dipl_200805_ana_zupin_muzik.pdf (7. 8. 2012).

Aplikativna vrednost kazalnikov trajnostne rabe lesa

Applicative Value of Sustainable Wood Use Indicators

Špela GALE¹, Teja RUTAR², Tanja VIDIC³

Izvleček

Gale, Š., Rutar, T., Vidic, T.: Aplikativna vrednost kazalnikov trajnostne rabe lesa. *Gozdarski vestnik*, 71/2013, št. 3. V slovenščini z izvlečkom v angleščini, cit. lit. 9. Prevod avtorice, jezikovni pregled angleškega besedila Breda Misja, jezikovni pregled slovenskega besedila Marjetka Šivic.

Področje, ki povezuje gozd, kot surovinski vir z lesnopredelovalno in papirno industrijo, njihovo energetsko preskrbo ter njihov vpliv na okolje, iz vidika odpadkov in emisij iz naslova rabe energije, postaja dolgoročno vse bolj pomembno in aktualno. Cilj oblikovanja aplikativnih kazalnikov trajnostne rabe lesa je pokazati večjo uporabno vrednost obstoječih podatkov uradne državne statistike. V prispevku predstavljamo metodologijo izpeljave in rezultate izbranih kazalnikov, ki so lahko ob ustreznih strokovni analizi uporabni tudi v procesu odločanja in načrtovanja razvoja drugih področij gospodarstva.

Ključne besede: proizvodno-potrošna veriga lesa, trajnostna raba lesa, gozdarstvo, lesnopredelovalna industrija, papirna industrija, kazalniki, proizvodni potencial gozdnih lesnih sortimentov, vrednost proizvodnje, produktivnost, investicije, zaposlitvene možnosti, energetska intenzivnost, emisijska intenzivnost, odpadki

Abstract

Gale, Š., Rutar, T., Vidic, T.: *Applicative Value of Sustainable Wood Use Indicators*. *Gozdarski vestnik (Professional Journal of Forestry)*, 71/2013, vol. 3. In Slovenian, abstract in English, lit. quot. 9. Translated by the authors, proofreading of the English text Breda Misja, proofreading of the Slovenian text Marjetka Šivic.

Field that connects forest as a source of raw material with wood processing and paper industries, their energy supply and the impact on the environment in terms of waste and emissions from energy use is becoming increasingly important. The purpose of establishing applicative indicators of sustainable wood use is to show a higher usable value of current official national statistics. In this paper we explain the methodology of implementation and results of the chosen indicators which can be, with the appropriate and professional analysis, an important tool in the decision process and development; the presented indicators can also be used in other areas of the economy.

Key words: production-consumer wood chain, sustainable use of wood, forestry, wood processing industry, paper industry, indicators, production potential of raw wood categories, production value, productivity, investments, employment efficiency, energy intensity, emission intensity, waste

1 UVOD

Informacijska doba nas zasipa z veliko količino informacij, ki jih pogosto ne razumemo oziroma ne znamo uporabiti sebi v prid. Poslanstvo uradne državne statistike je zagotavljanje kakovostnih, pravočasnih, časovno in krajevno ter mednarodno primerljivih podatkov o stanjih in gibanjih na ekonomskem, demografskem ter socialnem področju in na področju okolja in naravnih virov organom in organizacijam javne uprave, gospodarstva ter širši javnosti. Njena vloga je tudi pravočasno prepoznavanje informacijskih potreb ter spodbujanje analitične uporabe obstoječih podatkov, tudi s pomočjo ustreznih in razumljivih kazalnikov, ki so na voljo uporabnikom. V

prispevku smo želeli prikazati večjo uporabno vrednost aktualnih statističnih podatkov, ki smo jih povezali in oblikovali v aplikativne kazalnike trajnostne rabe lesa za proizvodno-potrošno verigo gozdarstva, lesnopredelovalne in papirne industrije. Temelj za pripravo kazalnikov je bilo aktualno področje, ki povezuje gozd kot surovin-

¹ Š. G. uni. dipl. geog. Statistični urad Republike Slovenije, Litostrojska cesta 54, SI-1000 Ljubljana, Slovenija - spela.gale@gov.si

² T. R. mag. Statistični urad Republike Slovenije, Litostrojska cesta 54, SI-1000 Ljubljana, Slovenija - teja.rutar@gov.si

³ T. V. dipl. sanit. ing. Statistični urad Republike Slovenije, Litostrojska cesta 54, SI-1000 Ljubljana, Slovenija - tanja.vidic@gov.si

ski vir z lesnopredelovalno in papirno industrijo, njihovo energetske preskrbo ter njihov vpliv na okolje z vidika odpadkov in emisij z naslova rabe energije. Les je surovina, ki jo je v Sloveniji v obilju in je ob smotrni rabi velik potencial za gospodarski razvoj različnih, na gozdne vire vezanih panog. Tematika je aktualna tudi z vidika trajnostnega upravljanja z naravnimi viri, podnebno-energetske politike, prehoda v nizkoogljično družbo ipd.

V okviru prispevka smo se osredotočili na dejavnosti (SKD 2008) 02-Gozdarstvo, 16-Obdelava in predelava lesa; proizvodnja izdelkov iz lesa, plute, slame, protirja, razen pohištva in 17-Proizvodnja papirja in izdelkov iz papirja. V prispevek ni bila vključena dejavnost 31-Proizvodnja pohištva, saj se v pohištveni industriji, ki je sicer velik porabnik lesa, uporablja veliko različnih materialov in iz podatkov ni razvidno, v kolikšnem deležu se kot surovinski vir uporablja les. V prispevku smo analizirali poslovne subjekte na podlagi njihove glavne registrirane dejavnosti.

2 PREGLED PROIZVODNO-POTROŠNE VERIGE LESA V SLOVENIJI

V obdobju od 2000 do 2011 se je s povečevanjem površine gozdov letni prirastek lesa povečal za skoraj 1,5 mio m³. Kljub hkratnemu trendu povečevanja evidentiranega letnega poseka lesa (skoraj 4 mio m³ v 2011) Slovenija še vedno ne dosega načrtovanega možnega letnega poseka (v 2011 je le-ta znašal 5,5 mio m³); delež evidentiranega poseka je leta 2011 znašal 71 % možnega poseka po gozdnogospodarskih načrtih (Veselič et al., 2012). Proizvodno-potrošna veriga lesa sega od trajnostnega in sonaravnega gospodarjenja z gozdovi prek predelave gozdnih lesnih sortimentov, prodaje lesnih izdelkov do izrabe lesnih ostankov za proizvodnjo energije. Pred nekaj desetletji smo imeli v Sloveniji močna lesnopredelovalna, celulozna in papirniška podjetja, ki so temeljila na domači surovini in so se na tujih trgih uveljavila kot vodilna; celotna veriga od gozda, izdelkov z višjo dodano vrednostjo do energetske izrabe je bila zapolnjena. V Sloveniji pa se je od začetka devetdesetih let prejšnjega stoletja poslabševal gospodarski položaj lesnopredelovalne indu-

strije. Ohranila ali na novo so se razvila predelovalna podjetja, ki pa večkrat ne morejo vlagati v razvoj in delujejo na temelju zastarele tehnologije predelave lesa, zato se njihova konkurenčnost poslabšuje; ta namreč temelji na dostopnosti in cenovni ugodnosti lesne surovine (Pogorevc et al., 2010). Posledica neprilagojenosti obratov je vse večja izguba domačega proizvodnega potenciala gozdnih lesnih sortimentov, zmanjšanje števila zaposlenih ter zmanjševanje deleža ustvarjene bruto dodane vrednosti (BDV) nekaterih dejavnosti, ki temeljijo na gozdnih virih v celotnem bruto domačem proizvodu (BDP) Slovenije. V letu 2011 je lesnopredelovalna industrija ustvarila 4 % (221 mio evrov) od skupne dodane vrednosti predelovalnih dejavnosti, papirna industrija pa 2 % od dodane vrednosti predelovalnih dejavnosti (154 mio evrov).

V zadnjih letih so se zelo zmanjšale bruto investicije v nova in rabljena osnovna sredstva znotraj gozdarstva, lesnopredelovalne in papirne industrije; v obdobju od 2006 do 2010 kar za 63 %; v največji meri, kar za 80 %, so se bruto investicije v nova in rabljena osnovna sredstva zmanjšale v lesnopredelovalni industriji.

Gospodarska aktivnost proizvodnih podjetij se bolj kot z značilnimi ekonomskimi kazalniki meri s kazalnikom vrednosti proizvodnje¹. Proizvodnja v tekočih cenah se je v dejavnostih gozdarstva, lesnopredelovalne in papirne industrije do leta 2007 povečevala, leta 2009 je dosegla najnižjo vrednost in se v letih 2010 in 2011 ponovno nekoliko povečala; po statističnih podatkih je v letu 2011 skupno znašala okrog 1.773 mio evrov.

Uspešnost poslovanja se ne meri samo z ekonomskimi in finančnimi kazalniki (dodana vrednost, bruto poslovni presežek, vrednost proizvodnje ...), ampak vključuje tudi vpliv poslovanja na okolje. Varstvo okolja postaja prepoznavno kot konkurenčna prednost na trgu.

Velika obremenitev za okolje so snovno ali energetske neizkoriščeni odpadki. Statistični podatki kažejo, da je v Sloveniji v letu 2011 v dejavnostih gozdarstva, lesnopredelovalne in papirne industrije nastalo skupaj skoraj 399.000 ton odpadkov (kar je okrog 9 % od celotne količine odpadkov nastalih v proizvodnih dejavnostih v letu 2011), od tega 45 % v papirni industriji, 44 %

v lesnopredelovalni industriji in 11 % v dejavnosti gozdarstva.

V lesnopredelovalni industriji je bilo leta 2011 porabljenih 1.916 TJ energije, pri čemer se je med posameznimi energenti porabilo največ lesa in lesnih odpadkov (56 %) ter električne energije (32 %). V papirni industriji je bilo porabljenih 6.552 TJ energije; največ se je porabilo zemeljskega plina (50 %) in električne energije (32 %), medtem ko je energija iz lesa in lesnih odpadkov predstavljala samo 2 % vse porabljene energije.

V lesnopredelovalni industriji so leta 2010 emisije toplogrednih plinov znašale 195.000 ton ekvivalenta CO₂ (7 % vseh emisij v predelovalnih dejavnostih), v papirni industriji pa 408.000 ton ekvivalenta CO₂, ali 14 % vseh emisij v predelovalnih dejavnostih. V lesnopredelovalni industriji so 91 % vseh emisij predstavljale emisije CO₂ iz biomase, v papirni industriji pa je ta delež znašal 8 %.

3 KAZALNIKI TRAJNOSTNE RABE LESA

Statistične podatke z različnih področji smo na inovativen način povezali v aplikativne kazalnike, ki izražajo povezanost gozda kot surovinskega vira z lesnopredelovalno in papirno industrijo. Poudarjajo tudi energetske preskrbo povezanih dejavnosti ter njihov vpliv na okolje z vidika odpadkov in emisij iz naslova rabe energije.

3.1 Izguba proizvodnega potenciala gozdnih lesnih sortimentov

Kazalnik izgube proizvodnega potenciala gozdnih lesnih sortimentov prikazuje odliv razpoložljive količine gozdnih lesnih sortimentov² za nadaljnjo predelavo v tujino. Kazalnik predstavlja količnik izvoza in proizvodnje sortimentov in je izražen v odstotkih.

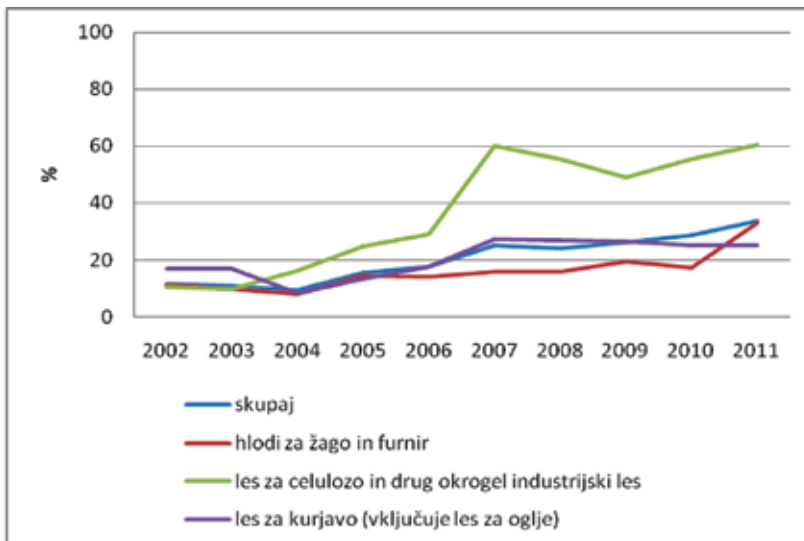
Na spremembe kazalnika zelo vpliva gibanje odkupnih cen sortimentov na trgu. Vrednejši domači sortimenti se na trgu gibljejo v smer boljše ponudbe, najkakovostnejše velikokrat pokupijo tuja podjetja (največ hlodov za žago in furnir se izvozi v Avstrijo), ki znajo les predelati v izdelke z najvišjo dodano vrednostjo. Domače povpraševanje ter tehnološka (ne)zmožnost in

(ne)prilagojenost lesnopredelovalnih obratov za kakovostno predelavo domačega lesa posredno spodbujajo izvoz lesnega potenciala iz slovenskih gozdov. Od leta 2002 se je delež izvoza v proizvodnji gozdnih lesnih sortimentov intenzivno večal predvsem zaradi lesa za celulozo, drugega okroglega industrijskega lesa ter lesa za kurjavo, od leta 2008 naprej pa predvsem tudi zaradi povečanega deleža izvoza hlodov za žago in furnir; največjo vrednost, skoraj 34 %, je dosegel leta 2011. Zaradi zaprtja obrata za proizvodnjo kemične celuloze, leta 2006, se je povečal odliv domačega lesa za celulozo v tujino in se je od leta 2007 do 2011 gibal okrog 55 %. Z gospodarskega vidika je bil najpomembnejši delež izvoza hlodovine, ki je vhodna surovina za izdelke najvišje dodane vrednosti. Izguba proizvodnega potenciala hlodovine je najvišjo vrednost dosegla leta 2011 (33 %). V opazovanem obdobju se je povečeval tudi delež izvoza lesa za kurjavo v proizvodnji tega sortimenta (25 % leta 2011). Slovenija je bila do leta 2004 neto uvoznica okroglega lesa. Po letu 2004 se je večal izvoz okroglega lesa, ki je leta 2007, skupaj z lesom za kurjavo, presegel 700.000 m³, Slovenija pa je postala izrazita neto izvoznica. Razlogi za večanje izvoza so bili predvsem vstop v Evropsko unijo, spremembe v lesni industriji ter razširitve drevesnih škodljivcev (Piškur, 2010). Od leta 2008 naprej se je rast izvoza nekoliko umirila, v letu 2011 pa se je količina izvoza sortimentov ponovno povečala (1,1 mio m³).

3.2 Zaposlitvene možnosti pri izrabi proizvodnega potenciala gozdnih lesnih sortimentov

Kazalnik zaposlitvenih možnosti pri izrabi proizvodnega potenciala gozdnih lesnih sortimentov prikazuje gostoto delovnih mest pri izrabi potenciala gozdnih lesnih sortimentov, ki ponuja dodatne zaposlitvene možnosti. Definiran je kot količnik neto posekanega lesa³ in števila zaposlenih⁴ v dejavnosti; izražen je v m³ na zaposlenega.

Na spremembe kazalnika vpliva razmerje med količino neto poseka in številom zaposlenih v dejavnosti. Na kazalnik posredno vpliva tudi intenzivnost poseka, ki izraža razmerje med posekom in prirastkom. Ob zmanjševanju števila zaposlenih in povečevanju poseka se vrednost



Slika 1: Delež izgube proizvodnega potenciala gozdnih lesnih sortimentov, Slovenija
 Figure 1: Share of the loss of the production potential of raw wood categories, Slovenia

kazalnika povečuje, kar pomeni, da se povečuje možnost in hkrati potreba po ustvarjanju novih delovnih mest.

Slovenija je ena izmed najbolj gozdnatih dežel, ki zaposluje sorazmerno malo ljudi v dejavnostih, vezanih na gozdne vire. Skupno število zaposlenih se je po podatkih nacionalnih računov od leta 2000 (okrog 30.600) do leta 2011 zmanjšalo na okrog 24.800 zaposlenih. Najbolj izrazito se je število zaposlenih zmanjšalo v lesnopredelovalni industriji (iz okrog 13.800 leta 2000 na okrog 9.600 leta 2011). Ob upoštevanju zaposlenih v teh dejavnostih in realizirane sečnje je leta 2011 157 m³ posekanega lesa pomenilo surovinsko osnovo za zaposlenost enega človeka. Če bi za izračun upoštevali možni posek, bi se vrednost kazalnika še povečala. V dobro urejenih gozdnih-lesnih sektorjih gospodarsko razvitejših držav vsakih 100 m³ predelanega lesa pomeni eno novo delovno mesto (Medresorska delovna skupina »Gozd-les« 2012), torej je v teh državah v primerjavi s Slovenijo več ljudi imelo zaposlitev glede na enake količine posekanega lesa. Za lesnopredelovalno industrijo, ki je med opazovanimi dejavnostmi zaposlovala največji delež vseh zaposlenih (v povprečju skoraj 43 %), je bil značilen najmanjši neto posek na zaposlenega. Število zaposlenih v papirni industriji se je izrazito zmanjševalo po letu 2005, zato se je vrednost kazalnika za to dejavnost najhitreje večala. Slovenija je z visoko gozdnatostjo in soraz-

merno nizko realizacijo sečenj dežela z velikim proizvodnim potencialom posekanega, pa tudi še neizkoriščenega lesa. Posledično ponuja možnosti za dodatno zaposlovanje na tem področju.

3.3 Produktivnost dejavnosti

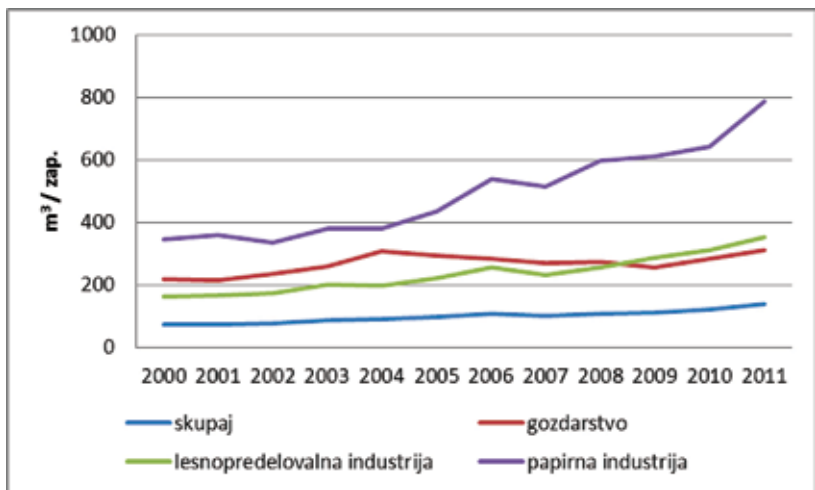
Kazalnik produktivnosti dejavnosti prikazuje ustvarjeno dodano vrednost na zaposlenega. Dodana vrednost je merilo produktivnosti, kazalnik pa izkazuje vrednost končnih proizvodov, ki jih ustvari vsaka zaposlena oseba, kar je lahko odraz stopnje tehnološke razvitosti proizvodnje. Definiran je kot količnik dodane vrednosti (v tekočih cenah) in števila zaposlenih; izražen je v 1.000 evrih na število zaposlenih.

Na spremembe kazalnika vpliva razmerje med višino ustvarjene dodane vrednosti in številom zaposlenih. Na vrednost kazalnika bistveno vpliva način organiziranosti proizvodnje, saj lahko dejavnost, ki poteka v tehnološko prilagojenih obratih z inovativnimi metodami proizvodnje, z manjšim številom delovnih mest ustvari večjo dodano vrednost.

Bruto dodana vrednost gozdarstva, lesnopredelovalne in papirne industrije je v obdobju od leta 2000 do 2011 prispevala le okrog 2 % k skupnemu bruto domačem proizvodu slovenskega gospodarstva; ta delež se je zmanjševal zaradi zmanjšanja deležev lesnopredelovalne in papirne industrije.

Slika 2: Zaposlitvene možnosti pri izrabi proizvodnega potenciala gozdnih lesnih sortimentov po dejavnosti, Slovenija

Figure 2: Employment possibilities in the use of production potential of raw wood categories by activity, Slovenia



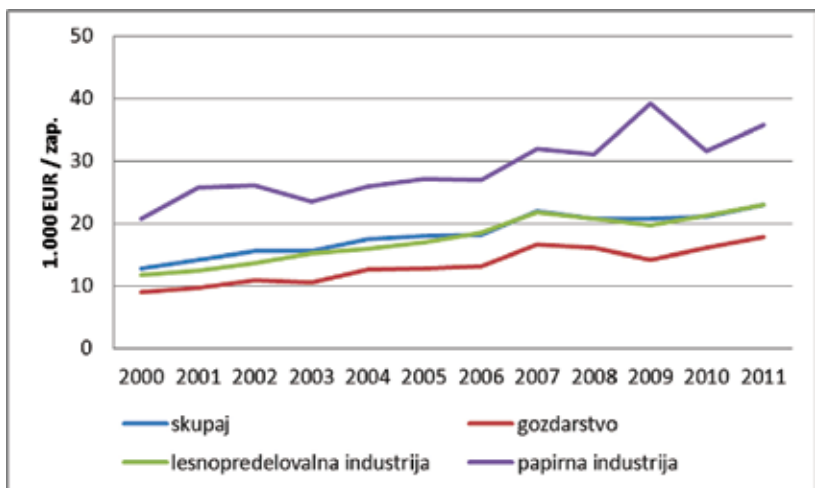
Predvsem v zadnjih letih se je zmanjševal tudi delež obeh dejavnosti v strukturi dodane vrednosti. V vseh treh dejavnostih skupaj se je od leta 2000 do 2011 bruto dodana vrednost na zaposlenega večala ter dosegla dobrih 22.900 evrov na zaposlenega leta 2011. Gozdarska dejavnost, ki je v opazovanem obdobju v povprečju zaposlovala skoraj 37 % vseh zaposlenih, je ustvarila najnižjo dodano vrednost na zaposlenega, kar kaže na zelo nizko produktivnost te dejavnosti. Vrednost kazalnika se je od leta 2000 do 2011 večinoma večala pri vseh treh dejavnostih, nekoliko hitreje pri papirni industriji. Doseganje višje dodane vrednosti v predelavi je povezano z razpoložljivo količino in primerno kakovostjo osnovne surovine – okroglega lesa. Domača lesnopredelovalna industrija večkrat

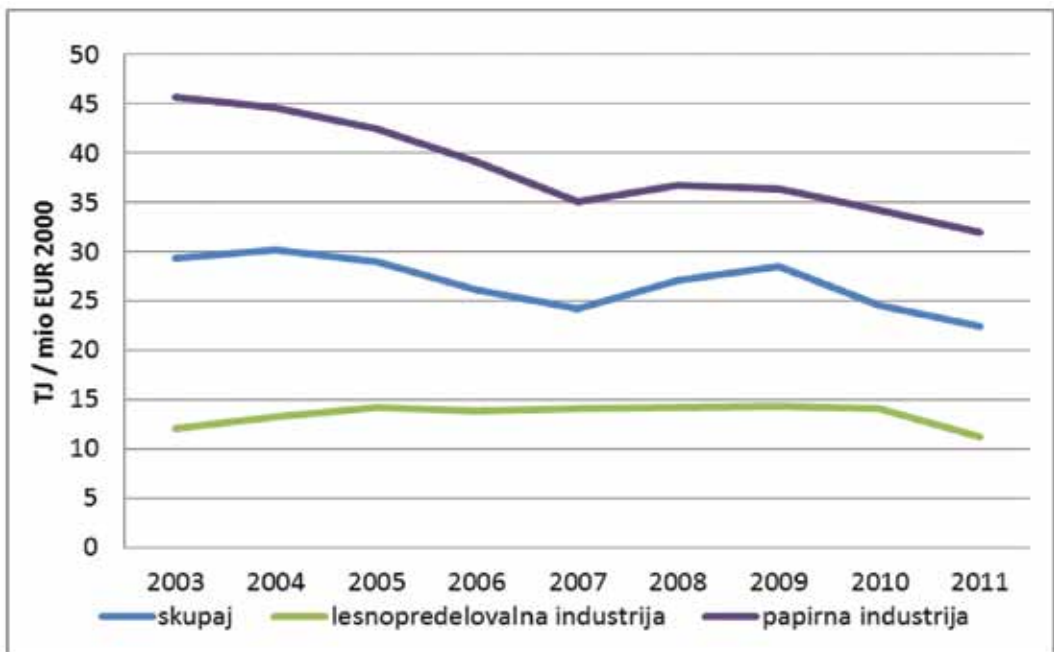
zaostaja pri prilagajanju proizvodnje v primerjavi s konkurenčnejšo sosesčino, ki zna les predelati v izdelke z najvišjo dodano vrednostjo, čeprav je pri nas veliko razpoložljivih količin okroglega industrijskega lesa.

3.4 Energetska intenzivnost rabe končne energije

Kazalnik energetske intenzivnosti rabe končne energije v dejavnosti (v nadaljevanju energetska intenzivnost) kaže, kako učinkovito posamezna dejavnost izrablja energijo pri ustvarjanju dodane vrednosti. Definiran je kot količnik porabe končne energije v posamezni dejavnosti in dodane vrednosti iste dejavnosti, izražene v stalnih cenah,

Slika 3: Produktivnost po dejavnosti, Slovenija
Figure 3: Productivity by activity, Slovenia





Slika 4: Energetska intenzivnost rabe končne energije po dejavnosti, Slovenija
 Figure 4: Energy intensity of final energy use by activity, Slovenia

z referenčnim letom 2000. Kazalnik je izražen v TJ na mio evrov. Na spremembe kazalnika vpliva predvsem učinkovitost rabe energije v dejavnosti, saj se z izboljšanjem energetske učinkovitosti zmanjša energetska intenzivnost. Po navadi je gospodarski razvoj pogojen z večjo porabo energije, vendar se predvsem v razvitejših državah kaže trend zaostajanja rasti porabe energije za rastjo ustvarjene dodane vrednosti. Ker je Slovenija zelo majhna, se na energetske intenzivnosti zelo poznajo aktivnosti v večjih podjetjih, poleg tega na porabo energije v industriji vplivajo tudi vedno višje cene energentov in gospodarska kriza (Česen, 2009).

Slovenski lesnopredelovalna in predvsem papirna industrija sta energetske precej intenzivni dejavnosti. Leta 2011 je bila papirna industrija z 32 TJ/mio evrov glede na energetske intenzivnosti med predelovalnimi dejavnostmi na tretjem mestu, lesnopredelovalna industrija pa z 11 TJ/mio evrov na petem. Povprečje celotne predelovalne industrije je znašalo 9 TJ/mio evrov.

Energetska intenzivnost lesnopredelovalne industrije se med letoma 2003 in 2011 ni bistveno spremenila. Do leta 2005 se je, zaradi višje rasti

porabe energije od rasti dodane vrednosti, nekoliko povečevala, nato pa je na približno enaki ravni ostala do leta 2010. V letu 2011 se je energetska intenzivnost nekoliko zmanjšala zaradi povečanja dodane vrednosti ob hkratnem zmanjšanju porabe energije.

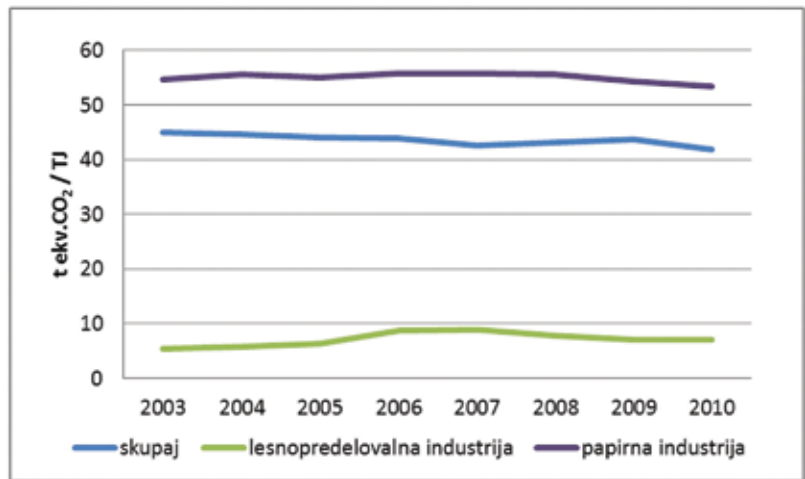
Nasprotno se je energetska intenzivnost papirne industrije zmanjševala vse od leta 2003. Nekoliko se je povečala le v letu 2008, nato pa se je zopet začela počasi zmanjševati. V papirni industriji se je namreč po letu 2004 poraba končne energije konstantno zmanjševala, hkrati pa se je do leta 2007 povečevala dodana vrednost. Na že omenjeno povečanje energetske intenzivnosti v 2008 je vplivalo zmanjšanje dodane vrednosti, ki je bilo večje od zmanjšanja porabljene energije. Od leta 2009 naprej je dodana vrednost papirne industrije ostala na enaki ravni, poraba energije pa se je zmanjševala, zato se je zmanjševala tudi energetska intenzivnost.

3.5 Emisijska intenzivnost rabe energije

Kazalnik emisijske intenzivnosti rabe energije v dejavnosti (v nadaljevanju »emisijska intenziv-

Slika 5: Emisijska intenzivnost rabe energije po dejavnosti (brez emisij CO₂ iz biomase), Slovenija

Figure 5: Emission intensity of energy use (without CO₂ from biomass) by activity, Slovenia



nost») kaže, koliko emisij toplogrednih plinov nastane pri porabi energije v posamezni dejavnosti. Definiran je kot količnik nastalih emisij toplogrednih plinov⁵ v posamezni dejavnosti in porabljene končne energije; izražen je v tonah ekvivalenta CO₂ na TJ. Na spremembe kazalnika vplivata predvsem učinkovitost rabe energije (energetska intenzivnost) in struktura porabljene energije v dejavnosti. Predvsem je odločilna zamenjava emisijsko intenzivnih energentov z manj intenzivnimi, saj se na tak način zmanjša emisijska intenzivnost dejavnosti.

Leta 2010 je emisijska intenzivnost lesnopredelovalne industrije znašala 84 ton ekvivalenta CO₂/TJ, vendar pa so 91 % vseh emisij predstavljale emisije CO₂ iz biomase, ki pa kot energent velja za ogljično nevtralnno. Količina CO₂, ki se izloča pri izgorevanju lesa, je namreč enaka predhodno uskladiščeni količini (Pohleven, 2009). Če emisij iz zgorevanja lesne biomase ne upoštevamo, je bila emisijska intenzivnost bistveno manjša in je znašala 7 ton ekvivalenta CO₂/TJ. Povprečje celotne predelovalne industrije je istega leta znašalo 49 ton ekvivalenta CO₂/TJ (brez emisij CO₂ iz biomase).

Emisijska intenzivnost lesnopredelovalne industrije se je zaradi višje stopnje rasti emisij od rasti porabe energije malenkostno povečevala do leta 2007, nato pa se je začela zmanjševati, saj je bila stopnja zmanjševanja emisij večja od stopnje zmanjševanja porabe energije.

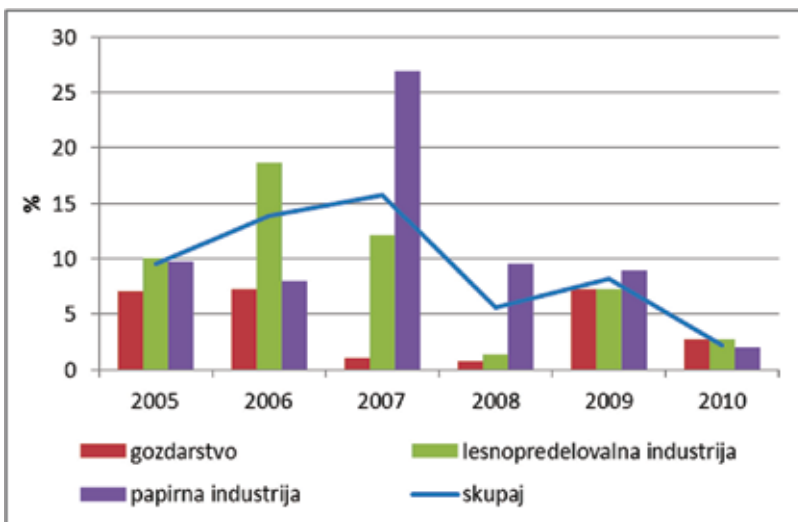
Papirna industrija sodi med emisijsko intenzivnejše dejavnosti (leta 2010: 53 ton ekvivalenta

CO₂/TJ; brez emisij CO₂ iz biomase), saj je bila med vsemi predelovalnimi dejavnostmi na tretjem mestu. Od leta 2004 naprej so se v tej dejavnosti zmanjševale emisije in poraba energije, kar pa se na emisijski intenzivnosti ni bistveno poznalo, saj sta se obe zmanjševali s podobno stopnjo. Opazno je le minimalno zmanjševanje emisijske intenzivnosti od leta 2008 naprej, saj je bila takrat stopnja zmanjševanja emisij v primerjavi s stopnjo zmanjševanja porabe energije nekoliko višja.

3.6 Delež investicij v varstvo okolja od celotnih bruto investicij v nova in rabljena osnovna sredstva

Doslej so se za ocenjevanje stanja okolja uporabljali predvsem fizikalni pokazatelji (emisije CO₂, količine odpadkov, odpadne vode, poraba energije, ipd.). Zaradi lažjega razumevanja in primerjave z drugimi kazalniki gospodarskega razvoja pa vedno bolj pridobivajo na veljavi monetarni okoljski kazalniki, med katere spadajo tudi investicije za varstvo okolja⁶, ki kažejo na namen preprečevanja oziroma zmanjševanja škodljivih vplivov določene dejavnosti na okolje.

Delež investicij v varstvo okolja od celotnih bruto investicij v nova in rabljena osnovna sredstva je kazalnik, ki prikazuje odzive gospodarstva na obremenjevanje okolja, pa tudi težnjo gospodarstva za preprečitev, izboljšanje ali prilagajanje na spremembe v stanju okolja (Environmental Expenditure Statistics, 2007). Kaže, koliko dolo-



Slika 6: Delež investicij v varstvo okolja od celotnih bruto investicij v nova in rabljena osnovna sredstva po dejavnosti, Slovenija

Figure 6: Share of environmental protection investments out of total gross investment in new and existing assets by activity, Slovenia

čena dejavnost investira v varstvo okolja oziroma v kolikšni meri je določena dejavnost okoljsko ozaveščena. Kazalnik je definiran kot količnik investicij v varstvo okolja in bruto investicij v nova in rabljena osnovna sredstva; izražen je v odstotkih.

V Sloveniji se je delež investicij v varstvo okolja od celotnih bruto investicij v nova in rabljena osnovna sredstva v dejavnostih gozdarstva, lesnopredelovalne in papirne industrije začel zmanjševati po letu 2007; v obdobju od leta 2005 do leta 2010 je znašal v povprečju 9 %. Glede na dejavnost je v letu 2010 delež investicij v varstvo okolja od celotnih bruto investicij v nova in rabljena osnovna sredstva v papirni industriji znašal 2 %, v lesnopredelovalni industriji in prav tako tudi v gozdarstvu pa 3 %. V letu 2010 je opaziti veliko zmanjšanje investicij v varstvo okolja predvsem v papirni industriji, kjer so se investicije v varstvo okolja glede na leto 2009 zmanjšale kar za dobrih 80 %.

3.7 Delež surovinske in energetske izrabe odpadkov znotraj dejavnosti nastanka

V gozdarski, lesnopredelovalni in papirni industriji nastajajo različni odpadki, med katerimi prevladujejo lesni, ki jih je mogoče snovno in energetske izkoristiti že znotraj dejavnosti nastanka. Interna izraba odpadkov znotraj dejavnosti nastanka prek

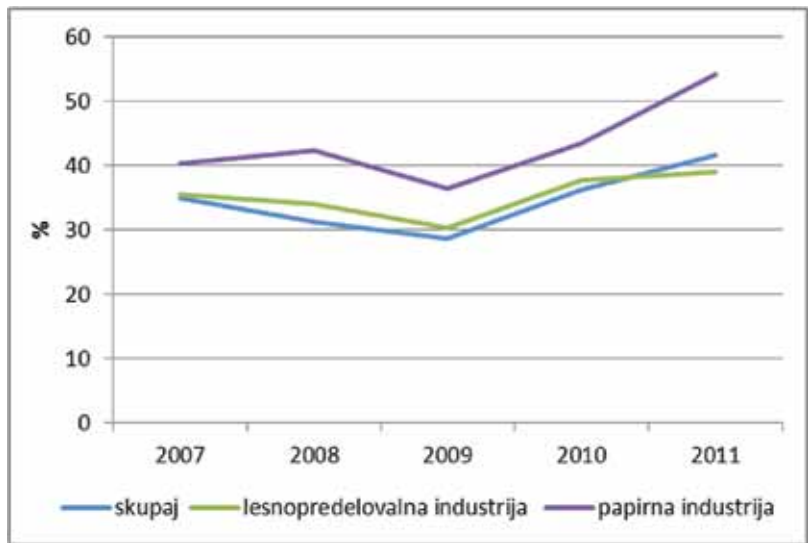
snovne (reciklaža) ali energetske (sosežig) izrabe kaže na snovno in energetske oskrbo dejavnosti in posledično na zmanjševanje obremenjevanja okolja.

Delež interno predelanih odpadkov v gozdarski, lesnopredelovalni in papirni industriji je kazalnik, ki kaže, v kolikšni meri se odpadki, nastali v neki dejavnosti, snovno in energetske izkoristijo in na tak način zmanjšajo obremenjevanje okolja in izkoriščanje naravnih surovin. Kazalnik je definiran kot količnik količine interno predelanih odpadkov in količine nastalih odpadkov v posamezni dejavnosti; izražen je v odstotkih. Večji kot je delež nastalih odpadkov, ki se snovno ali energetske izkoristijo znotraj podjetja, manjša je poraba naravnih surovinskih virov in drugih energentov ter posledično manjše obremenjevanje okolja, kar kaže na naravnost k okoljsko-trajnostni proizvodnji.

Delež interno predelanih odpadkov znotraj gozdarske, lesnopredelovalne in papirne industrije je v obdobju od leta 2007 do leta 2011 znašal v povprečju 35 % od celotne količine nastalih odpadkov. V letu 2011 je interna predelava odpadkov v papirni industriji znašala 54 %, v lesnopredelovalni industriji 39 %, v gozdarstvu pa je bila interna predelava odpadkov zanemarljiva vse od leta 2007.

Slika 7: Delež interno predelanih odpadkov po postopkih R1 (sosežig) in R2-R11 (reciklaža) po dejavnosti, Slovenija

Figure 7: Share of internally recovered waste according to procedures R1 (co-incineration) and R2-R11 (recycling) by activity, Slovenia



3.8 Količine nastalih odpadkov in vrednost proizvodnje

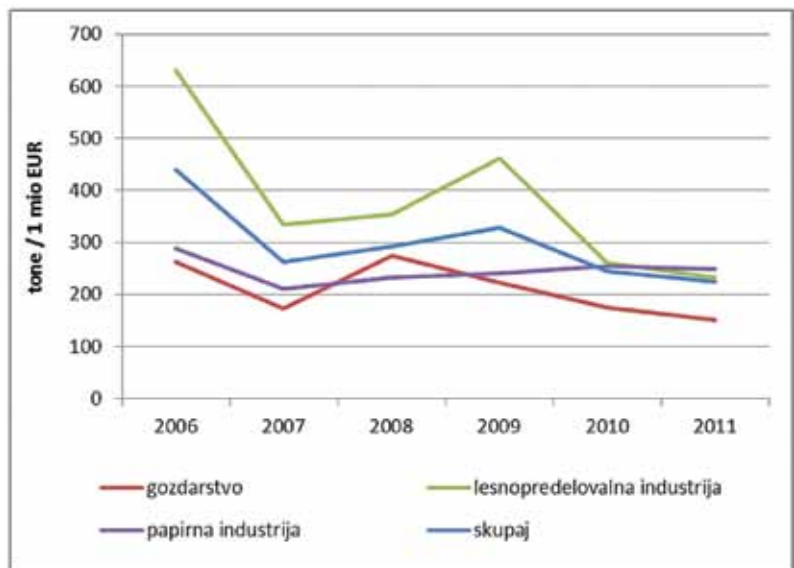
Razumevanje odpadka kot sekundarne surovine in ne kot strošek proizvodnje je za podjetje lahko vir dobička oziroma prihranek pri proizvodnji. Podjetja, ki proizvodni proces oblikujejo tako, da je količina odpadkov minimalna, oziroma tako, da odpadke snovno in energetsko izkoristijo in na tak način zmanjšajo delež vhodnih surovin in negativen vpliv na okolje, so okolju in družbi prijaznejša podjetja.

Kazalnik količina nastalih odpadkov na 1 mio evrov proizvodnje (tekoče cene) v dejavnosti gozdarstva, lesnopredelovalne in papirne industrije kaže, kako učinkovita je proizvodnja nekega podjetja oziroma v kolikšni meri je proizvodnja v okviru neke dejavnosti okoljsko-trajnostno naravnana. Gre za neke vrste kazalnik okoljske učinkovitosti, ki predstavlja količino nastalih odpadkov na 1 mio evrov proizvodnje v tekočih cenah; izražen je v tonah na 1 mio evrov.

Proizvodnja v tekočih cenah je veliko bolj povezana s količinami odpadkov kot bruto dodana

Slika 8: Količina nastalih odpadkov na 1 mio evrov proizvodnje (tekoče cene) po dejavnosti, Slovenija

Figure 8: Quantity of waste generated per 1 million EUR of production value (current prices) by activity, Slovenia



vrednost, ki je najpogosteje uporabljen kazalnik uspešnosti nekega podjetja. Največji povzročitelji odpadkov so namreč proizvodne dejavnosti. To je vzrok, zaradi katerega smo količino nastalih odpadkov primerjali z monetarnim podatkom proizvodnje v tekočih cenah.

Količina nastalih odpadkov na 1 mio evrov proizvodnje (tekoče cene) se v gozdarstvu in lesnopredelovalni industriji zmanjšuje. V letu 2011 je količina nastalih odpadkov na 1 mio evrov proizvodnje v lesnopredelovalni industriji znašala okrog 232 ton, kar je za približno 31 % manj kot leta 2006. V papirni industriji je količina nastalih odpadkov v letu 2011 na 1 mio evrov proizvodnje znašala 248 ton, kar je za 14 % manj kot leta 2006. V gozdarstvu pa je v letu 2011 količina nastalih odpadkov na 1 mio evrov proizvodnje znašala okrog 150 ton, kar je 43 % manj kot leta 2006.

4 ZAKLJUČEK

Slovenija je bogato poraščena z gozdom, zato je slovenska lesnopredelovalna industrija edina gospodarska panoga z domačim in kakovostnim surovinskim zaledjem iz obnovljivega naravnega vira. Z intenziviranjem gospodarjenja z gozdom, s posekom in nego gozdov, kar je vezano na dosledno izvajanje načrtov za gospodarjenje z gozdovi, bo v slovenskih gozdovih več kakovostnejših sortimentov, ki bodo na trgu dosegali višje cene. Več poseka pomeni tudi več delovnih mest, predvsem na podeželju. V Sloveniji delujejo še vsi člani gozdno-lesne verige, vendar posamezni ne delujejo več optimalno. Zato so možnosti za izboljšanje v vsakem členu verige, predvsem pa v neizkoriščenih priložnostih pri povezovanju znotraj posameznih členov in predvsem med členu verige (Medresorska delovna skupina »Gozd-les«, 2012).

V lesnopredelovalni in papirni industriji bo treba zmanjšati precej visoko energetske intenzivnosti, kar je pomembno z vidika izboljševanja konkurenčnosti gospodarstva, učinkovitega načina zagotavljanja zanesljive oskrbe z energijo, spodbujanja razvoja trga z visoko energetske učinkovite tehnologije in zmanjševanja emisij toplogrednih plinov (Česen, 2009). Zmanjševanje emisijske intenzivnosti rabe energije je, ob upoštevanju lesne biomase kot ogljično nevtralnega energenta,

dosegljivo predvsem za lesnopredelovalno industrijo, z zamenjavo energentov pa tudi za papirno.

Povečevanje investicij v varstvo okolja od celotnih bruto investicij v nova in rabljena osnovna sredstva, povečevanje deleža interno predelanih odpadkov ter zmanjševanje količine nastalih odpadkov na 1 mio evrov proizvodnje (v tekočih cenah) kažejo na okoljsko-trajnostno naravnost posameznih dejavnosti.

Ob sodobnih načelih trajnostnega razvoja, prizadevanjih za zmanjšanje emisij toplogrednih plinov ter ob zviševanju cene energije bi morala Slovenija v razvojnih programih velik poudarek nameniti gozdu ter predelavi lesa. Lesnopredelovalna industrija bi kot delovno intenzivna panoga lahko zagotavljala tudi številna delovna mesta. S celostno uporabo v vsakdanjem življenju lahko slovenski gozd in les pod sloganoma »Živeti in graditi z lesom« in »Zelena energija iz lesa« postaneta blagovni znamki za kakovost in trajnost (Pogorevc et al., 2010). Cilj bi torej moral biti čim učinkovitejša raba energije, zmanjševanje emisij in uporaba domačih surovin.

S prispevkom smo želeli na inovativen način pokazati nove možnosti širše uporabe obstoječih uradnih državnih statističnih podatkov, ki z oblikovanjem aktualnih povezovalnih kazalnikov dobivajo višjo dodano vrednost.

Uradna statistika se vedno bolj zaveda pomembnosti pravočasne prepoznave in zadovoljevanja informacijskih potreb svojih uporabnikov. S presečnimi analizami omogoča javnosti, politiki in gospodarstvu bolj poglobljen prikaz gospodarskih, okoljskih in družbenih stanj.

5 POVZETEK

Z oblikovanjem aplikativnih kazalnikov trajnostne rabe lesa smo želeli pokazati večjo uporabno vrednost obstoječih uradnih državnih statističnih podatkov. V prispevku smo predstavili metodologijo izpeljave in rezultate izbranih kazalnikov, ki kažejo na pomen izkoriščenosti domačega proizvodnega potenciala posekanega lesa in posledično zaposlitvenih možnosti, zmanjševanja energetske in emisijske intenzivnosti, povečevanja investicij v aktivnosti varstva okolja, »povečevanja interne izrabe odpadkov« za izboljšanje konkurenčnosti proizvodno-potrošne verige lesa. Ob ustrezni in

strokovni analizi so kazalniki lahko uporabni tudi v procesu odločanja in načrtovanja razvoja drugih področij gospodarstva.

6 VIRI

- ČESEN, M. 2009. Kazalci okolja v Sloveniji – Intenzivnost rabe končne energije. Ljubljana, Agencija RS za okolje.- URL: http://kazalci.arso.gov.si/?data=indicator&ind_id=270
- EUROPEAN COMMISSION. 2007. Environmental expenditure statistics. General Government and Specialised Producers data collection handbook. Luxembourg, Office for Official Publications of the European Communities, 211 s.
- EUROPEAN COMMISSION. 2011. Forestry in the EU and the world. A Statistical portrait 2011 edition. Luxembourg, Publication Office of the European Union, 107 s.
- MEDRESORSKA DELOVNA SKUPINA »GOZD-LES«. 2012. Akcijski načrt za povečanje konkurenčnosti gozdno-lesne verige v Sloveniji do leta 2020 – »Les je lep«. Ljubljana, Ministrstvo za kmetijstvo in okolje, Ministrstvo za gospodarstvo, 38 s.
- PIŠKUR, M. 2010. Lesa v naših gozdovih posekamo več, kot kažejo uradne evidence. DELO, priloga P&D Prizma, 4.10.2010. Ljubljana, DELO, s. 32
- POGOREVC, B./LEBEN, J./VENDRAMIN, M./STRITIH, J. 2010. Program trajnostnega vrednotenja razvoja vrednostne verige lesa (osnutek).-URL: http://www.svps.gov.si/fileadmin/svps.gov.si/pageuploads/Vrednostna_veriga_lesa_osnutek_nov2010.pdf
- POHLEVEN, F. 2009. S predelavo lesa in uporabo lesnih izdelkov proti podnebnim spremembam.-V: Trajnostna raba lesa v kontekstu sonaravnega gospodarjenja z gozdovi. Ljubljana, Gozdarski Inštitut Slovenije, Silva Slovenica, s. 143–148.

STATISTIČNI URAD REPUBLIKE SLOVENIJE. Podatkovni portal SI-STAT.-URL: <http://pxweb.stat.si/pxweb/dialog/statfile2.asp>

VESELIČ, Ž./MATIJAŠIČ, D./GRECS, Z./KOLŠEK, M./BEGUŠ, J./JONOZOVIČ, M. 2012. Poročilo Zavoda za gozdove Slovenije o gozdovih za leto 2011. Ljubljana, Zavod za gozdove Slovenije, 127 s.

7 OPOMBE

- 1 Proizvodnja je enaka vrednosti dokončanih proizvodov in opravljenih storitev od začetka do konca leta in je vrednotena v osnovnih cenah.
- 2 Po mednarodni definiciji vprašalnika JFSQ gozdni lesni sortimenti (okrogel les) vključujejo *okrogel industrijski les*, ki zajema hlode za žago in furnir, les za celulozo in plošče in drug okrogel industrijski les *ter les za kurjavo (ki vključuje les za oglje)*.
- 3 Količina neto posekanega lesa predstavlja proizvodnjo gozdnih lesnih sortimentov.
- 4 Vir podatkov za število zaposlenih v posameznih dejavnostih so nacionalni računi.
- 5 Upoštevane so emisije toplogrednih plinov, ki so vključeni v Kjotski protokol (ogljikov dioksid – CO₂, metan – CH₄, didušikov oksid – N₂O, fluorirani ogljikovodiki – HFC, perfluorirani ogljikovodiki – PFC in žveplov heksafluorid – SF₆).
- 6 Investicije za varstvo okolja vključujejo vse investicije v osnovna sredstva, ki se nanašajo na dejavnost varstva okolja (vključno z metodami, tehnologijami, procesi, opremo ali njenimi deli), katere glavni namen je zbiranje, obravnavanje, spremljanje in nadzor, zmanjševanje, preprečevanje ali odstranjevanje onesnaževal in onesnaženosti ali katerekoli degradacije okolja, ki izhajajo iz operativnih dejavnosti nekega podjetja.

Privatizacija gozdarske svetovalne dejavnosti kot poslovna priložnost za diplomante gozdarstva

Privatization of Forestry Extension as a Business Opportunity for Forestry Graduates

Jernej JEVŠENAK¹

Izvleček

Jevšenak, J.: Privatizacija gozdarske svetovalne dejavnosti kot poslovna priložnost za diplomante gozdarstva. Gozdarski vestnik, 71/2013, št. 2. V slovenščini z izvlečkom v angleščini, cit. lit. 8. Prevod avtor, jezikovni pregled angleškega besedila Breda Misja, jezikovni pregled slovenskega besedila Marjetka Šivic.

Pripravek izpostavlja zmanjšano zaposljivost gozdarskih diplomantov v Republiki Sloveniji v zadnjih letih. Predstavljena je rešitev z ukrepom, ki bo omogočil razvoj trga gozdarske svetovalne dejavnosti, kar pomeni tudi manjšo spremembo v organiziranosti gozdarstva v Sloveniji. Obravnavamo nekatere druge zaposlitvene trge diplomantov gozdarstva v evropskem prostoru in izpostavljammo nišo gozdarskih svetovalcev. Ukrep uveljavitev plačevanja svetovalne dejavnosti je analiziran z vidika uresničljivosti in ekonomske učinkovitosti.

Ključne besede: gozdarstvo, privatizacija, brezposelnost, svetovanje, diplomanti gozdarstva

Abstract

Jevšenak, J.: Privatization of Forestry Extension as a Business Opportunity for Forestry Graduates. Gozdarski vestnik (Professional Journal of Forestry), 71/2013, vol. 2. In Slovenian, abstract in English, lit. quot. 8. Translated by the author, proofreading of the English text Breda Misja, proofreading of the Slovenian text Marjetka Šivic.

Reduced level of employability of forest graduates in Slovenia is exposed. In this contribution a political solution concerning payable forestry consulting business is presented. That also means a slight change in the organization of forestry in Slovenia. Article deals with some other employment markets for forestry graduates in Europe and highlights the niche of forestry consultants. Proposed solution measure is analyzed in terms of feasibility and efficiency.

Key words: forestry, privatization, unemployment, extension, forestry graduates

1 UVOD IN NAMEN

1 INTRODUCTION AND AIM

Namen članka je predstaviti prednosti sistema, kjer je svetovalna dejavnost plačljiva in jo med drugim izvajajo tudi zasebna podjetja, ki jim ni treba tekmovali z nelojalno konkurenco. Racionalni lastniki se seveda raje obrnejo na svetovalca, ki svetuje brezplačno.

Gozdarstvo se trenutno srečuje s presežkom gozdarskih diplomantov. V juliju leta 2012 je bilo na Zavodu za zaposlovanje RS prijavljenih 59 diplomantov s področja gozdarstva, kar je približno dvakrat toliko kot leta 2008 (preglednica 1). Nezaposljivost ogroža socialno varnost diplomantov, ki tako vse pogosteje razmišljajo o odhodu v tujino. Oviran je pretok znanja, prav tako pa se odpira vprašanje razvoja gozdarske stroke v prihodnje. V članku bomo predstavili rešitev, s katero bi lahko pridobili dodatna delovna mesta ter omogočili razvoj in razširitev podjetniške dejavnosti v gozdarstvu.

V Sloveniji je krovna organizacija v gozdarstvu Zavod za gozdove, katerega glavne naloge so gozdnogospodarsko načrtovanje, zbiranje in shranjevanje podatkov o gozdovih, različna področja gojenja in varstva gozdov, sodelovanje pri gradnji in vzdrževanju gozdnih prometnic, sodelovanje pri prostorskem načrtovanju ter gospodarjenju s prstoživečimi živalmi. Med drugim Zavod izvaja tudi individualno svetovalno dejavnost, in sicer po navadi prek osebnega stika med lastnikom in revirnim gozdarjem, včasih pa tudi prek drugih medijev, kot so telefon, elektronska pošta in spletne strani. Zavod po Zakonu o gozdovih izvaja tako imenovano svetovalno dejavnost, in to brezplačno.

Omejitev študije so predvsem nekateri podatki starejšega datuma ter predpostavke pri ekonomski učinkovitosti izbranega ukrepa.

¹ J. J., dipl. ing. gozd., UN Dobrava 13 a, 3214 Zreče

Na začetku študije predstavljamo problematiko zaposlovanja gozdarskih diplomantov, ki je tesno povezana z zmanjšanjem števila zaposlenih na Zavodu za gozdove. V nadaljevanju predstavljamo tudi zaposlovanje gozdarskih diplomantov v nekaterih drugih evropskih državah. V zaključku analiziramo deležnike, ki bodo občutili posledice uveljavitve plačljivega svetovanja. Ukrep tudi ovrednotimo s hipotetičnim izračunom na podlagi realnih podatkov. V razpravi so predstavljeni še drugi pozitivni učinki predlagane rešitve.

2 PROBLEMATIKA ZAPOSLOVANJA GOZDARSKIH DIPLOMANTOV

2 PROBLEMATICS OF FORESTRY GRADUATES' EMPLOYMENT

Od leta 2007 se postopno povečuje število gozdarskih diplomantov v Sloveniji, ki so registrirani kot brezposelne osebe na Zavodu za zaposlovanje. Iz leta 2007, ko je bilo registriranih 27 diplomantov, se je številka v letu 2009 povzpela na 46, v letu 2011 pa na 59. Gozdarstvo ni v tem pogledu nobena posebnost, saj se brezposelnost diplomantov večja v skoraj vseh panogah. V preglednici 1 so podatki

o registrirani brezposelnosti po različnih nazivih diplomantov gozdarstva v Sloveniji. Podatke zbira Zavod RS za zaposlovanje in jih objavlja vsak mesec. Za leto 2012 se podatki nanašajo na mesec september.

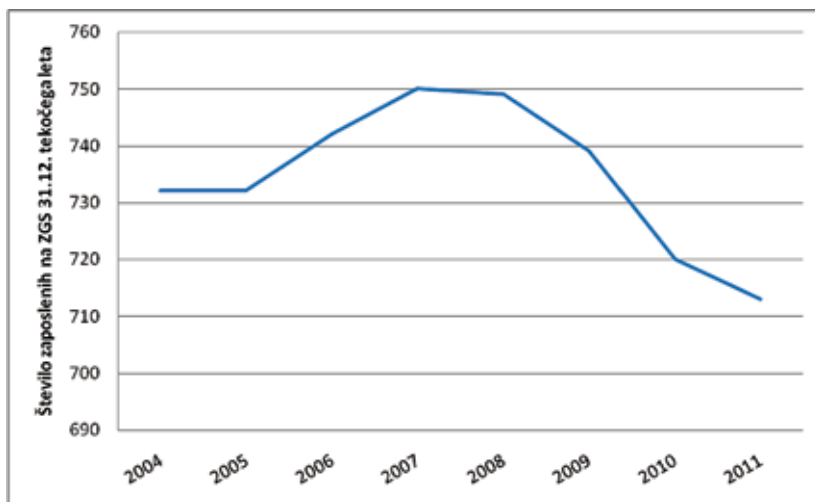
Zavod RS za zaposlovanje med brezposelne osebe šteje tiste, ki so prijavitelne na pristojni izpostavi Zavoda RS za zaposlovanje, so sposobni in voljni delati in sprejeti zaposlitev, primerno njihovi strokovni izobrazbi oz. z delom pridobljeni delovni zmožnosti, in nimajo redne zaposlitve ali samozaposlitve, niso lastniki ali solastniki poslujočega podjetja ali niso lastniki ali uporabniki nepremičnin, s katerimi se lahko preživljajo. V registru ni zajetih oseb, ki so brezposelne in iščejo zaposlitev, vendar iz različnih razlogov niso prijavitelne na Zavodu RS za zaposlovanje (KOŽELJ, 2004).

Pri nas je najpomembnejši delodajalec v gozdarstvu Zavod za gozdove, ki je javni zavod in opravlja javno gozdarsko službo v vseh gozdovih Slovenije, ne glede na lastništvo. Zavod spada v javni sektor in tako občuti posledice varčevalnih ukrepov Vlade RS, kar se kaže v zmanjševanju

Preglednica 1: Brezposelnost diplomantov gozdarstva po različnih nazivih za Republiko Slovenijo, vir: Zavod RS za zaposlovanje

Table 1: Unemployment of forestry graduates by different titles for the Republic of Slovenia, Source: Employment Service of Slovenia

Leto	Skupaj	Inženirji gozdarstva in inženirji gozdarstva in lovstva	Diplomirani inženirji gozdarstva	Univerzitetni diplomirani inženirji gozdarstva
1997	25	3	0	22
1998	27	4	0	23
1999	19	2	0	17
2000	20	4	1	15
2001	16	2	1	13
2002	19	4	4	11
2003	22	3	5	14
2004	35	2	9	24
2005	41	3	16	22
2006	36	3	12	21
2007	27	2	8	17
2008	32	3	14	15
2009	46	1	23	22
2010	59	2	28	29
2011	59	6	22	31
2012	59	4	18	37



Grafikon 1: Podatki o zaposlenih na Zavodu za gozdove, Vir: Letna poročila o delu ZGS 2004–2011

Figure 1: Details on foresters employed at the Slovenia Forest Service, Source: Annual reports of the Forest Service in 2004–2011

števila zaposlenih. V grafikonu 1 predstavljamo, kako se je zadnjih osem let spreminjalo število zaposlenih na Zavodu za gozdove. Trend zmanjševanja števila zaposlenih je opazen od leta 2007, razlog pa je v varčevalnih ukrepih za ublažitev finančne krize.

3 ZAPOSLOVANJE DIPLOMANTOV GOZDARSTVA V DRUGIH EVROPSKIH DRŽAVAH

3 EMPLOYMENT OF FORESTRY GRADUATES IN OTHER EUROPEAN COUNTRIES

Mnoge univerze po svetu sistematično beležijo zaposlovanje svojih diplomantov. Fakulteta prek navadne ali spletne pošte pošlje anketni vprašalnik o zaposlitvi svojim nekdanjim diplomantom. Na tak način spremljajo potrebe na zaposlitvenem trgu in prilagajajo strukturo študijskih programov glede na povpraševanje po diplomantih. V nadaljevanju predstavljamo rezultate dveh alumni anket, vsaka pa zajema več fakultet. V Nemčiji so sodelovale fakultete iz Freiburga (kohorta¹ 1995–2003), Münchna in Dresdena (obe kohorti 2000–2003), rezultati pa so prikazani v preglednici 2. Z gozdarskim svetovanjem se ukvarja 11 % anketirancev, prevladuje pa skupina klasično gozdarstvo, kamor sodijo področja, s katerimi se pri nas ukvarja Zavod za gozdove.

Preglednica 2: Zaposlenost alumni nemških gozdarskih fakultet, n = 192 (LEWARK/SCHMIDT/STRANGE, 2010)

Table 2: Alumni survey of German forestry faculties, n = 192 (LEWARK/SCHMIDT/STRANGE, 2010)

Področje dela	Delež
Lesna industrija	8 %
Razvoj	2 %
Svetovanje	11 %
Raziskovanje	5 %
Izobraževanje	4 %
Klasično gozdarstvo	27 %
Ohranjanje narave	3 %
Administracija	16 %
Preostala »zelena« področja	2 %
Področja zunaj gozdarstva	20 %
Ostalo	2 %

Na Finskem se skoraj polovica vseh anketirancev ukvarja z industrijo (preglednica 3). Skupine svetovalcev pa skupaj predstavljajo 17 %.

Na Nizozemskem na področju gozdarskega svetovanja dela 15 % anketirancev, sicer pa se dobrih 45 % diplomantov zaposli v javnem sektorju, slabih 40 % pa v zasebnih podjetjih (LEWARK/SCHMIDT/STRANGE, 2010). V Španiji je leta 2003 89 % diplomantov dobilo zaposlitev, ki je povezana z gozdarstvom, od tega je 9 % svetovalcev s področja gozdarstva. Največ diplomantov dela na področju gospodarjenja z okoljem (Wildland Management), in sicer 14 %, najmanjši delež pa je v gozdarski industriji, 3,6 % (LEWARK/SCHMIDT/STRANGE, 2010).

¹ Skupina študentov, ki študira po istem študijskem programu.

Preglednica 3: Zaposlenost alumni finske gozdarske fakultete UH-Department of Forest Economics (kohorta 2000–2006), n = 128 (LEWARK/SCHMIDT/STRANGE, 2010)

Table 3: Alumni survey of Finnish forestry Faculty UH-Department of Forest Economics (cohort 2000–2006), n = 128 (LEWARK/SCHMIDT/STRANGE, 2010)

Področje dela	Delež
Lesna industrija	33 %
Druga vrsta industrije	15 %
Svetovanje na področju lesne industrije	12 %
Druga področja svetovanja	5 %
Izobraževanje na univerzitetni ravni	10 %
Ministrstvo in druge javne službe	5 %
Raziskovalni inštituti	2 %
Finančne storitve	7 %
Drugo	12 %

V vseh omenjenih državah poznajo poklic gozdarski svetovalec. Zaposlovanje gozdarskih diplomantov se med državami precej razlikuje, kar je posledica razlik v organiziranosti gozdarstva, strukturi študijskih programov in verjetno tudi pomena gozda v državi.

4 SVETOVALNA DEJAVNOST V SLOVENIJI – EXTENSION IN SLOVENIA

V Zakonu o gozdovih (1993) je zapisano: »Zavod izvaja svetovanje, izobraževanje in usposabljanje lastnikov gozdov.« Tako se v Sloveniji s svetovanjem ukvarja Zavod za gozdove, težava pa je, da to storitev opravlja brezplačno, kar ovira razvoj podjetniške niše svetovalcev na področju gozdarstva v Sloveniji. Zavod najpogosteje izvaja individualno svetovanje sočasno ob izdaji odločb.

Poklicni gozdarski strokovnjaki s področja svetovanja so opredeljeni različno. V bistvu gre za strokovnjaka, ki ponuja gozdarske storitve za plačilo (Ohio Department of Natural Resources). Svetovalci svetujejo podjetjem, lastnikom in vladnim organizacijam pri odločanju na področju gospodarjenja z njihovim gozdom. Navadno ponujajo več storitev s področja pogozdovanja, izbora drevesnih vrst, tehnologij, pri posredovanju pri prodaji lesa, gospodarjenju s prostoživečimi živalmi, svetovanju na področju invazivnih vrst in mnogih drugih področjih.

V slovenskem prostoru že obstajajo podjetja s področja gozdarskega svetovanja, vendar pa bi za večji razmah morali uvesti plačljivo gozdarsko svetovanje, vključno s svetovanjem, ki ga izvaja Zavod.

5 PLAČLJIVO GOZDARSKO SVETOVANJE

5 PAYABLE FORESTRY EXTENSION

Za rešitev težav slabe zaposljivosti gozdarskih diplomantov predlagamo, da vlada ustvari razmere, v katerih bo v slovenskem prostoru svetovalno dejavnost lahko ponudil tudi zasebni sektor. Dejansko lahko zasebna podjetja ponujajo svetovanje že v trenutnih razmerah, vendar pa se taka podjetja soočajo z nelojalno konkurenco s strani Zavoda, ki te storitve ponuja brezplačno. Racionalni lastniki seveda ne bodo plačevali svetovanja, ki ga lahko dobijo brezplačno. Tako bi ob naslednji spremembi Zakona o gozdovih v tem zakonu opredelili, da Zavod za gozdove svetovalno dejavnost opravlja le še za plačilo.

5.1 Analiza izvedljivosti

5.1 Feasibility analysis

Ukrep bo omogočil opravljanje svetovanja kot tržne dejavnosti in tako ustvaril nova delovna mesta diplomantom gozdarstva, ki imajo podjetniške ambicije in so se pripravljene podati na samostojno podjetniško pot. Predlagani ukrep uveljavitev plačljivega gozdarskega svetovanja je tehnično izvedljiv. Diplomanti gozdarstva imajo vso potrebno znanje, da postanejo samostojni svetovalci. Za posameznike (ali skupine), ki bi prebijali led, je precej programov, kako pridobiti dodatno znanje s področja gozdarskega svetovanja. Izpostavljamo Erasmus praktično usposabljanje pri podjetjih iz tujine, ki se ukvarjajo s področjem svetovanja. Že med samim študijem študentje lahko poiščejo prakso s področja svetovanja prek programov IAESTE, po končani diplomi pa je primeren program Leonardo da Vinci. Možnosti je precej, veliko držav ima svoje posredovalnice praktičnih usposabljanj.

V letu 2013 bo potekala javna razprava o spremembi Zakona o gozdovih. Ministrstvo za kmetijstvo in okolje ima priložnost, da prispeva svoj

delež pri reševanju problematike nizke zaposljivosti gozdarskih diplomantov in tako posredno prispeva tudi k razvoju gozdarstva. Politična izvedljivost predlaganega ukrepa je pod največjim vprašajem, saj je uresničljivost odvisna predvsem od Zavoda za gozdove, ki bi tako lahko izgubil pomemben del svoje dejavnosti in tudi del primata v gozdarskem sektorju in bi tako postal eden od subjektov na trgu svetovanja, še naprej pa bo imel tudi precej prednosti pred preostalimi ponudniki storitev. Iz Letnega poročila o delu Zavoda za gozdove za leto 2011 je razvidno, da je realizacija načrtovanih del na določenih področjih precej majhna. Takšni področji sta npr. obnavljanje mej ureditvenih enot ter področje izdaje soglasij in različnih strokovnih mnenj glede posegov v prostor. Zavod bi se zaradi manj dela na področju svetovanja lahko bolj posvetil področjem, kjer je realizacija del nizka. Izpostaviti je treba tudi dejstvo, da je večina svetovanja, ki ga izvaja Zavod, vezanega na odkazovanje drevja za posek. To je dejansko manjša ovira, saj je odkazovanje drevja za posek težko ločiti od samega svetovanja. Predlagamo razmislek o pavšalnem letnem znesku s strani lastnikov gozdov, ki bi zajel odkazovanje in tudi svetovanje Zavoda. Lastniki, ki bi se odločili za strokovne nasvete in dolgoročno sodelovanje z zasebnimi svetovalci, pa bi Zavodu plačali le posamezno odkazilo. Obstaja tudi možnost podeljevanja licenc za odkazovanje svetovalnim podjetjem, vendar to odpira popolnoma novo razpravo.

Lastniki gozdov so že vse od nastanka naše države vajeni, da so nasveti zastonj. Ob sami uvedbi plačljivega svetovanja bi lahko nastalo nezadovoljstvo s strani lastnikov gozdov, kar bi se lahko pokazalo tudi v odklonilni drži do gozdarstva. Vendar pa bodo zaradi vseh drugih prednosti, ki jih navajamo v nadaljevanju, dejansko pridobili tudi lastniki gozdov. Na strani ukrepa lahko pričakujemo večji del strokovne gozdarske javnosti. Na Finskem je raziskava pokazala, da svetovalna dejavnost lahko vzpodbuja lastnike k večjemu izkoriščanju možne sečnje (JÄRVELÄINEN, 1986). Poleg strokovne gozdarske javnosti in študentov gozdarstva lahko pričakujemo, da bodo tudi gozdarska izvajalska podjetja podprla ukrep, ki uvaja plačljivo svetovanje, saj bi to pomenilo možnost razširitve dejavnosti že obstoječih podjetij.

5.2 Analiza ekonomske učinkovitosti izbranega ukrepa

5.2 Analysis of the selected measure's economic efficiency

Ekonomska učinkovitost se nanaša na stopnjo gospodarne izrabe virov in jo lahko izrazimo kot razmerje med pridobljenimi koristmi in sredstvi, ki so bila vložena za doseganje teh koristi.

Zavod za gozdove v svojem Letnem poročilu o delu za leto 2011 navaja strukturo porabljenega časa po temeljnih opravilih. V preglednici 4 sta predstavljena porabljeni čas in delež po posameznih dejavnostih Zavoda, za katere menimo, da bi jih del lahko opravljali tudi zasebni gozdarski svetovalci.

Preglednica 4: Dejavnosti Zavoda za gozdove, ki bi lahko prešle v zasebni sektor (preglednica je prirejena iz Letnega poročila ZGS o delu 2011)

Table 4: Activities of the Slovenian Forest Service which could be privatized (table is adapted from the Annual Report on the work of Forest Service 2011)

Dejavnost	Število porabljenih ur	Delež (%)
Stiki z lastniki gozdov in javnostjo	84.877	9,9
Svetovanje lastnikom gozdov	64.821	7,6
Delo z javnostjo	20.056	2,3
Izobraževanje	28.046	3,3
Projekti	12.566	1,4
Skupaj	125.489	14,6

Ob privatizaciji dejavnosti iz preglednice 4 bi se Zavod lahko bolj ukvarjal z nekaterimi dejavnostmi, pri katerih je realizacija načrtovanih del manjša od pričakovane. Takšno področje je na primer priprava gozdnogojitvenih načrtov, ki je v bila v letu 2011 realizirana le v 64 % (Poročilo ZGS..., 2012).

Privatizacija bi omogočila tudi manjši pritisk na proračun Republike Slovenije. Zavod je pomemben igravec v slovenskem gozdarskem prostoru in bi tudi ob privatizaciji ohranil določeni del dejavnosti stika z lastniki in javnostjo, izobraževanja in tudi del projektov, ki so nacionalnega pomena. Pavšalno ocenimo, da bi polovico porabljenih ur iz preglednice 4 lahko prevzel zasebni sektor, kar je 62.745 ur oziroma 7,3 % zmanjšan obseg dela, ki bi omogočil boljšo realizacijo pri nekaterih

drugih dejavnostih ali pa zmanjšan pritisk na proračun Republike Slovenije. Ob uvedbi plačevanja gozdarskega svetovanja lahko tudi Zavod za gozdove računa na dodatne prihodke, ki bi jih lahko porabil za lastno delovanje.

V zasebni sektor prenesenih 62.745 ur pomeni najmanj 35 novih delovnih mest ob predpostavki, da povprečen delavec na leto opravi 1800 delovnih ur. Več koristi, ki bi jih prinesla privatizacija, je predstavljenih v razpravi.

6 RAZPRAVA

6 DISCUSSION

V primerljivih evropskih državah je od 10 do 17 % vseh gozdarskih diplomantov zaposlenih kot svetovalcev v zasebnih podjetjih. V Sloveniji se niša svetovalcev šele oblikuje, veliko lažje pa bo, če se bodo mlada podjetja lahko razvijala v ugodnem okolju brez nelojalne konkurence Zavoda za gozdove. Ukrep uveljavitve plačljivega gozdarskega svetovanja lahko označimo kot enega od primernih za povečano zaposlovanje diplomantov gozdarstva.

Prepričani smo, da bi slovensko gozdarstvo precej pridobilo z razvojem gozdarskega svetovanja. Lahko pričakujemo učinkovitejše svetovanje lastnikom gozdov. Glavna težava delavcev Zavoda za gozdove je pomanjkanje znanja s področja andragogike (KOTNIK, 2003). Strokovnjak, ki se odloči za poklic svetovalca, ima občutek za delo z ljudmi in podajanje snovi, zato lahko pričakujemo večji učinek svetovanja.

Pri razvoju niše svetovalcev lahko pričakujemo, da bodo lastniki gozdov bolj usposobljeni za delo v gozdu, imeli bodo več strokovnega znanja, kar prinaša boljše gospodarjenje z gozdovi, boljšo kakovost gozdnih sortimentov, manj poškodb in smrtnih žrtev.

Lastniki gozdov so izrazili največje potrebe po dodatnem znanju s področja o vrednotenju in prodaji lesa. To področje je pri izobraževanju lastnikov zelo zanemarjeno (KOTNIK, 2003). Z razmahom svetovalne dejavnosti lahko pričakujemo večjo prilagodljivost svetovalcev, večjo prilagojenost svetovanja posameznim regijam in manjšim krajem.

Lahko pričakujemo tudi hitrejšo uvajanje tujih inovacij s področja gozdarstva. Svetovalci se bodo

zaradi konkurenčnosti morali dodatno izobraževati in lastnikom ponuditi najboljše, kar bo na trgu.

Slovensko gozdarstvo bo postalo bolj prepoznavno na tujih trgih, saj dobro svetovalno podjetje razmišlja globalno. Prijave na javne razpise za sodelovanje pri projektih s področja gozdarstva v manj razvitih državah so popolnoma realne. Dober primer takšne prakse je podjetje iz Freiburga UNIQUE forestry and landuse GmbH, ki je bilo ustanovljeno leta 1988. Od takrat so izpeljali več kot 350 projektov v več kot petdesetih različnih državah (<http://www.unique-forst.de/>). Slovenski gozdarji se ponašamo z dolgo tradicijo in ogromno izkušnjami, zato se lahko tudi mi mirno lotimo izvažanja naših načel in izkušenj v tujino.

7 VIRI

7 REFERENCES

2012. Zavod RS za zaposlovanje, podatki o registrirani brezposelnosti. URL: http://www.zizmond.info/cgi-bin/brezposelni_skupine.pl <http://apl.ess.gov.si/eSvetovanje/TrgDela/Statistika/IzobrazbaBO/Default.aspx>
2012. Letna poročila o delu ZGS 2004–2011. URL: <http://www.zgs.gov.si/slo/zavod/informacije-javnega-znacaja/letna-porocila/index.html>
2012. Statistični urad Republike Slovenije. URL: <http://www.stat.si/>
2012. Ohio Department of Natural Resources. URL: <http://ohiodnr.com/tabid/5288/Default.aspx>
2013. UNIQUE forestry and landuse GmbH. URL: <http://www.unique-forst.de/>
- Järveläinen, V.-P., 1986. Effects of forestry extension on the use of allowable cut in non-industrial private forests – *Silva Fennica* 20, 4, str. 312–318.
- Kotnik, A., 2003. Izobraževalne potrebe in zasnova sistema izobraževanja lastnikov gozdov na Gozdnogospodarskem območju Novo mesto – Magistrska naloga, Univerza v Ljubljani, Biotehniška fakulteta, Oddelek za gozdarstvo in obnovljive gozdne vire, Ljubljana, str. 120, 210, 211.
- Koželj, M., 2004. Ukrepi za zmanjševanje brezposelnosti v Sloveniji - Diplomaska naloga, Univerza v Ljubljani, Ekonomska fakulteta, Ljubljana, str. 8–10.
- Lewark, S., Schmidt, P., Strange, N., 2010. What do we know about our graduates? Graduate Analyses for Forest Science and related Curricula – V: *SILVA Publications 6, Proceedings of the SILVA Network Conference held at the Faculty of Life Sciences, University of Copenhagen, Denmark May 15th - May 17th, 2008.*

GDK 922.2:91(045)(497.4)=163.6

»EMoNFUr - Zasnova mreže za spremljanje stanja nižinskega gozda in pogozditev v urbanem prostoru v Lombardiji in urbanega gozda v Sloveniji«

Andrej VERLIČ, Urša VILHAR, Primož SIMONČIČ
Gozdarski inštitut Slovenije, Večna pot 2, SI – 1000 Ljubljana



Gozd, gozdno drevje, parki in druge zelene površine znotraj ali blizu urbaniziranih območij so sestavni del urbane krajine. Biodiverzitetna in ohranitev gozdov sta pomembni vsebini EU okoljske politike. Zato je ključnega pomena poznavanje stanja in razumevanje naravnih gozdov, kot tudi gozdov znotraj in izven naseljenih območij, za katere se največkrat uporablja termin urbani in periurbani gozdovi.

V zadnjih tridesetih letih je bilo v deželi Lombardiji in drugih evropskih državah izvedenih veliko pogozditev na sicer ekološko degradiranih območij, kot so opuščena kmetijska zemljišča, nekdanja industrijska območja, ipd. Ti na novo osnovani gozdovi v bližini mestnih in primestnih območij imajo pomembno vlogo v okoljskem in socialnem smislu.

Cilj ohranitve gozdov od dobrega gospodarja zahteva poznavanje stanja in razumevanje razvoja teh gozdov. V urbaniziranih okoljih je nabor dejavnikov, ki intenzivno vplivajo na delovanje gozdnega ekosistema, veliko večji kot v gozdovih izven naseljenih območij. Krčitve gozdov zaradi infrastrukture, urbanizacije in kmetijske rabe, onesnažila, rekreacijske aktivnosti, itd. lahko brez učinkovitosti spremljanja

stanja in pravočasnega ukrepanja povzročijo njihovo degradacijo. Dolgoročno spremljanje stanja urbanih gozdov je zato pomembno za pripravo smernic ohranjanja in upravljanja teh gozdov.

Temu je namenjen LIFE+ projekt EMoNFUr, v katerem kot partnerji sodelujejo Gozdarski inštitut Slovenije, ERSAF - Regionalna agencija za kmetijske in gozdarske storitve, *Parco Nord Milano* in italijanska Dežela Lombardija. Projekt sofinancirajo evropska komisija preko programa LIFE+, Ministrstvo za kmetijstvo in okolje Republike Slovenije ter Mestna občina Ljubljana.

Predstavitev LIFE+ projekta EMoNFUr

Cilj LIFE+ projekta EMoNFUr je izdelati predlog za evropsko mrežo spremljanja stanja urbanih gozdov ter testirati aktivnosti spremljanja urbanih gozdov v deželi Lombardiji in Sloveniji. Na osnovi področnih evropskih politik bo projekt EMoNFUr predlagal ukrepe za uskladitev in uporabo sinergij med različnimi programi spremljanja stanja gozdov na nacionalni, regionalni in evropski ravni. Projektni konzorcij bo predstavil minimalne zahteve za spremljanje stanja urbanih gozdov. Poleg obveznih parametrov, kot



Slika 1: Urbani gozdovi Mestne občine Ljubljana – pogled z Ljubljanskega Gradu (Avtor: Andrej Verlič)

Slika 2 : Parco Nord Milano – primer pogozditve ekološko degradiranega urbanega območja (Arhiv Parco Nord Milano)



so biodiverziteta rastlinstva in živalstva, inventura gozdov, zdravje gozda in gozdna tla, bodo člani mreže lahko spremljali tudi druge okoljske parametre, glede na specifične razmere oziroma potrebe. Eden od ciljev projekta je tudi priprava smernic upravljanja urbanih gozdov ter podati predloge za prihodnje projekte na temo spremljanje stanja le-teh. Opravljena bo analiza izbranih ekosistemskih storitev, ki jih lahko omogočajo urbani gozdovi v deželi Lombardiji in v Sloveniji, pozornost pa bo namenjena tudi ozaveščanju lokalnih interesnih skupin in deležnikov o pomenu spremljanja urbanih gozdov in njihovi vlogi pri blažitvi posledic podnebnih sprememb.

Projektni partnerji

Vodilni partner projektne naloge je ERSAF - Regionalna agencija za kmetijske in gozdarske storitve, operativno telo dežele Lombardije, ki opravlja tehnične in promocijske dejavnosti na področju kmetijstva, gozdarstva, razvoja podeželja in upravljanja naravnih virov in varovanja z večnamenskim in povezovalnim pristopom. Iz dežele Lombardije sodelujeta še projektna partnerja *Parco Nord Milano* in Dežela Lombardija. Območje *Parco Nord* se nahaja v severnem delu metropolitanskega območja v Milanu (približno 9 km od centra mesta). V preteklosti je območje pripadalo industrijskim družbam, specializiranim za mehanske izdelke. Proizvodnja je prenehala v poznih '60. Glavne industrijske panoge so se odmaknile daleč od metropolitanskega območja Milana. V zgodnjih sedemdesetih letih je velik del območja kupila vlada Lombardije preko „*Parco*

Nord Milano“, ki je bil zadolžen za izgradnjo parka z odstranitvijo industrijskih odpadkov in za sajenje gozdnih dreves. Dežela Lombardija preko Zelenega Sistema (*Sistemi Verdi*) in Oddelka za krajinarstvo upravlja regionalna omrežja Nature 2000 in njegovo povezovanje z drugimi zavarovanimi območji. V gozdarskem sektorju dejavnosti obsegajo zlasti razvoj urbanih in periurbanih zelenih površin in razvoj celotnega sektorja gozdno-lesne energije; namen je predvsem ohranjanje in varovanje zemljišč. Cilji *Sistemi Verdi* in Oddelka za krajinarstvo so krepitev teritorialne in socialno-okoljske dediščine in prepoznavanje lepote lombardijske pokrajine, njenega bogastva in raznolikosti. Delujejo na področjih zaščitene območij, biotske raznovrstnosti, krajine in gozdov.

Slovenski partner v konzorciju je Gozdarski inštitut Slovenije, javni raziskovalni zavod nacionalnega pomena s področja temeljnega in aplikativnega raziskovanja gozdov, gozdne krajine, gozdnih ekosistemov, gozdarstva, divjadi in lovstva v Sloveniji. Gozdarski inštitut Slovenije izvaja javne službe v okviru raziskovalnega programa in komplementarnih raziskav ter javne gozdarske in okoljske službe.

V Sloveniji sta bili izbrani dve območji testnih aktivnosti znotraj meja Mestne občine Ljubljana. Prva lokacija je na območju urbanega gozda, ki je del krajinskega parka Tivoli, Rožnik, Šišenski hrib, druga je na območju primestnih nižinskih poplavnih gozdov ob reki Savi v bližini vasi Gameljne. Krajinski park Tivoli, Rožnik, Šišenski hrib se nahaja zahodno od središča Ljubljane. Leta 1984 je bilo območje



Slika 3: Projektna skupina med ogledom meritev intenzivnega spremljanja stanja urbanega gozda, ki je del krajinskega parka Tivoli, Rožnik, Šišenski hrib v Mestni občini Ljubljana (Avtor: Matej Rupel)

z odlokom razglašeno za krajinski park, sedaj pa večji del območja gozda opredeljen z Odlokom o gozdovih s posebnim namenom (GPN, 2010). Ploskve za testiranje metodologij v okviru LIFE+ projekta EMoNFUr se nahajajo v neposredni bližini Gozdarskega inštituta Slovenije. Na tej lokaciji so bile v preteklosti že izvajane določene meritve intenzivnega spremljanja stanja gozdov, kar je dobro izhodišče za primerljivost testiranih metodologij

v projektne naloge EMoNFUr. Primestni nižinski poplavni gozdovi ob reki Savi so pomembni zaradi ohranjanja avtohtonega črnega topola v nižinskih obvodnih logih, ki jih občasno še poplavlja vode. Evropski črni topol (*Populus nigra* L.) je pionirska drevesna vrsta obvodnih ekosistemov in indikator ohranjenosti obrežnih in poplavnih logov. Čeprav ima velik naravni areal, je črni topol danes že ena najbolj ogroženih drevesnih vrst v Evropi. Črni topol lahko kljub sicer široki ekološki amplitudi in sorazmerni odpornosti na onesnažen zrak postane ogrožen v vseh obdobjih življenjskega razvoja zaradi sprememb v preskrbljenosti s talno vodo. Zaradi vnosa tujega materiala (hitrorastočih topolovih klonov) v preteklosti na njegova naravna rastišča, prihaja tudi do možnosti nastanka spontanov hibridov med vnesenimi in avtohtonimi vrstami črne topole in s tem do zmanjševanja genetskega potenciala avtohtonih populacij, ki je pogoj za njihovo prilagoditveno sposobnost na spremembe življenjskega okolja, razmnoževanje in preživetje v celoti.

Projektne konzorcij italijanskih in slovenskih partnerjev tesno sodeluje z znanstvenim svetom projekta, sestavljenim iz mednarodne skupine znanstvenikov in raziskovalcev, ki bodo aktivno spremljali približevanje ciljem projekta. Ustanovljeno je bilo tudi delovno telo, da se zagotovi učinkovita komunikacija, vključenost in sodelovanje v priprave in ukrepe v okviru izvajanja projekta.

972:945.2(045)=163.6

Za gozdove in ljudi

Nežen dotik in globoka sled.

S temi besedami je eden od udeležencev izrazil svoje mnenje o dogodku Za gozdove in ljudi, ki sta ga organizirali Pahernikova ustanova in ProSilva Slovenija s številnimi soorganizatorji in podporniki in pod pokroviteljstvom predsednika Republike Slovenije, v soboto 8. 12. 2012 v Pahernikovi gozdovih na Pohorju. Organizatorji so kot glavni namen prireditve opredelili predstavitev Pahernikove ustanove in sonaravnega ter trajnostnega gospodarjenja z gozdovi. Nad 170 udeležencev je v sončnem septembrskem dopoldnevu prispelo s tremi avtobusi ter nekaj osebnimi avtomobili in kombiji iz različnih koncev Slovenije v Radlje ob Dravi, kjer se je prireditve začela s pozdravnimi nagovori. Na pot skozi Pahernikov gozd so krenili sredi dneva,

razdeljeni v 6 skupin. Vodniki so jih popeljali po treh poteh, naslovljenih s vsebinskimi poudarki: pohorska družina, vzorčni gozd in Pahernikova smreka.

Na poteh skozi gozd

Udeleženci so se srečali s predstavitvijo mnogih obrazov gozda in gospodarjenja z njim. Za to so poskrbeli vrhunski predavatelji iz Oddelka za gozdarstvo Biotehniške fakultete, Gozdarskega inštituta Slovenije, Zavoda za gozdove Slovenije, poleg njih pa tudi umetniki – kulturniki in umetniki ročne obdelave lesa in kamna. Njihove predavitve so bile podprte z 21 posterji z različnimi vsebinami, na primer o izjemnih drevesih, trajnostnem gospodarjenju, zdravju gozda, vlogi gozda in vode, zgodovini pohorskih gozdov, povezanosti pohorskih ljudi z

gozdom in prenašanju njihovega znanja obdelave lesa in pohorskega kamna iz generacije v generacijo, o pomenu lesa za človeštvo, gozdnem živalstvu, lastništvu gozda, upodobitvi gozda v kiparstvu, in še mnogih drugih. Vodniki pa so udeležence tudi spodbujali in jih uvajali v doživljanje gozda s poslušanjem, opazovanjem. Čudovito je v tišini prisluhni glasovom gozda, šumenju bistrega potočka in zajeti v dlan studenčnico, ki jo lahko brez skrbi piješ, se zazreti v veličastno Pahernikovo smreko, ki jo zaradi njene izjemne debeline lahko objame le skupina ljudi, se je dotakniti. Pravo zdravilo za dušo in telo.

Refleksija spoznanj in doživetij

Organizatorji so se zavedali, da se bodo zastavljeni cilji prireditve odigrali v notranjosti udeležencev, v njihovi zavesti in občutkih. Zato so ob sklepu dogodka izvedli refleksijo. K ozaveščanju spoznanj in občutij so udeležence spodbujali že na poteh skozi gozd, na koncu pa so jih povabili, da vse, kar so spoznali in doživeli, predstavijo vsem zbranim. Zaključna refleksija je bila izvedena na mestu nekdanje pohorske samotne kmetije Samčevo, nad 1.100 metrov nadmorske višine, s prekrasnim razgledom na gozdna pobočja in grebene Pohorja. V živahnih predstavitev in diskusijah so bile predstavljene številne zanimive misli udeležencev, ki smo jih na kratko povzeli:

- Predavatelji so z velikim žarom in pripravljenostjo predstavili mnoge različne vidike gozda. Vidi se jim, da živijo za svoja področja. Vodniki so odlično usmerjali in spodbujali udeležence.
- V gozdarstvu se uporablja zelo malo kemičnih sredstev in to zelo kontrolirano.
- Umetnost gozda v naravi je mogoče predstaviti tudi v umetnosti v kulturi.
- Udeleženci iz Črne gore so hvaležni za čudovit dogodek in kličejo na svidenje.
- Vsi smo del gozda in gozd je del nas.
- Posebna doživetja so bile predstavitve gozdne pedagogike, oblikovanje kamna in lesa.
- Prevzela nas je skrb za ljudi, ki so se ponesrečili pri delu v gozdu in postali invalidni.
- Udeleženci, ki smo prišli s slovenske obale, smo prevzeti od lepote pohorskih gozdov.
- Spoznali smo neprecenljivo vrednost našega gozda v evropskem merilu.
- Težko je biti skromen če si dober. O tem kaj je biti dober smo videli v današnji prireditvi. Skromnost je lepa, a lepo je tudi sprejeti pohvalo.
- V skupinah smo lepo sodelovale različne gene-

racije, od takih, ki so še v osnovni šoli, do upokojencev.

- Današnji dan je vplival na nas, vračamo se drugačni. Izkušnjo gozda bomo odnesli s sabo.
- Pohvala srednješolcem iz Postojne, ki so odlično sodelovali v skupinah udeležencev.
- Ustanovitelj Prosilva Europe prof. dr. Dušan Mlinšek pozdravlja organizatorje in udeležence prireditve ter jim sporoča veselje in željo po nadaljnem širjenju spoznanj o gozdu v javnosti.
- Pred nami je zahtevna a lepa naloga, gozd bo v krizi postal vedno več vreden, gospodariti moramo z njim tako, da nam bo dajal tudi kruh.
- Današnji dan nam je zbudil občutek o potrebnosti družbene odgovornosti, odgovornega ravnanja z gozdom, V tem smislu se moramo vzgajati in delovati, da bomo uveljavljali ustavno določilo o pravici vseh ljudi do zdravega okolja. Vsi, ki smo tukaj bodimo ambasadorji tega.
- Nevladne organizacije so vedno bolj pomembne pri odločanju v družbi, naj se sliši njihov glas. Tudi gozdarstvo je pred spremembami. Naj pri tem sodeluje tudi javnost.
- Pri delu za današnje prireditve je bilo veliko prostovoljnega dela.
- Če bi nenadoma dobili v dar 50 hektarov gozda, bi ga morda podarili? Gospa Vida Ribnikar, rojena Pahernik je nesebično podarila slovenskemu narodu več kot 500 hektarov gozda.
- Pri ravnanju z gozdom je potrebna potrpežljivost in predanost.

Postati bolj gozdni narod v deželi gozdov

Največja želja organizatorjev dogodka Za gozdove in ljudi, ki so jo udeležencem tudi izrazili v uvodu in ob zaključku prireditve, pa je, da bi ponesli svoja spoznanja in doživetja v svoja vsakdanja okolja s sporočilom, da si naša domovina, bogata z gozdovi zasluži, da postanemo bolj gozdni narod, v tem smislu, da se za gozdove zanimamo, se o njih izobražujemo, o njih učimo svoje otroke, na njihov vsestranski pomen opozarjamo voditelje na državnih in lokalnih ravneh, ko sprejemajo dolgoročne in usodne odločitve za gospodarstvo, naravo in okolje.

Prireditve Za gozdove in ljudi se nadaljuje

V smislu prizadevanj za vsestranski napredek odnosa do gozdov v Sloveniji, ne gre samo za enkratni dogodek, ampak za celosten proces. V tem procesu sta na vidiku še dve prireditvi za gozdove in ljudi: razstava

posterjev v Slovenj Gradcu v okviru Prestolnice kulture Maribor 2012 ter nagradni natečaj Trajnostno ravnotežje med različnimi interesi v gozdu, ki se bo zaključil s predstavitvijo na prireditvi Čar lesa leta 2013. Pahernikova ustanova in ProSilva Slovenija pa nameravata vsako leto tudi na Pahernikovem na Pohorju organizirati nov dogodek za gozdove in ljudi. Posterji Za gozdove in ljudi s filmom o dogodku 8. septembra 2012 bodo razstavljeni v več krajih po Sloveniji.

Pahernikova ustanova in ProSilva Slovenija

Pahernikova ustanova je bila ustanovljena leta 2005, ko je lastnica gozdov, gospa Vida Ribnikar, roj. Pahernik podpisala Akt o ustanovitvi, predstavniki Univerze v Ljubljani pa so slovesno podpisali izjavo o ustanovitvi. Delovati je začela leta 2010, potem, ko je gospa Vida Ribnikar darovala sredstva za štipendiranje študentov gozdarstva. Tako je slovenski nesebično podarila nad 500 hektarov pohorskih gozdov.

Pahernikova ustanova uresničuje in popularizira sonaravno gospodarjenje z gozdovi, spodbuja mlade k študiju gozdarstva in jih tudi štipendira, podpira raziskovalne dejavnosti in njihovo uporabo v praksi.

ProSilva Slovenija je del mednarodne organizacije ProSilva Europe, ki je bila ustanovljena v septembru leta 1989 v Sloveniji. Ustanovitelji so bili ugledni profesorji in strokovnjaki za gojenje gozdov. Med njimi so bili prof. dr. Dušan Mlinšek iz Slovenije, prof. dr. Jean-Philippe Schütz iz Švice, Brice de Turckheim iz Francije, Bela Varga iz Madžarske, dr. Hermann Wobst iz Nemčije, prof. dr. Josef Spörk iz Avstrije, Maks Sušek, Hubert Dolinšek in mag. Janez Pogačnik iz Slovenije ter drugi. Glavni namen ProSilve Europe je uveljavljanje sonaravnega in hkrati ekonomsko zanimivega gojenja gozdov v praksi in znanosti. Pri tem se naslanja na naslednja temeljna načela: ohranjanje naravnih ekosistemov, varovanje tal in klime, pridobivanje lesa in drugih gozdnih proizvodov, gospodarjenje z gozdovi za ekološke in socialne funkcije.

Tone LESNIK

Gozdarski vestnik, LETNIK 71•LETO 2013•ŠTEVILKA 3
Gozdarski vestnik, VOLUME 71•YEAR 2013•NUMBER 3
Gozdarski vestnik je na Ministrstvu za kulturo vpisan
v Razvid medijev pod zap. št. 610.
Glavni urednik/Editor in chief
mag. Franc Perko

Uredniški odbor/Editorial board
Jure Beguš, prof. dr. Andrej Bončina, doc. dr. Robert Brus, Dušan Gradišar,
Jošt Jakša, dr. Klemen Jerina, doc. dr. Aleš Kadunc, doc. dr. Dario Krajčič,
prof. dr. Ladislav Paule, prof. dr. Stanislav Sever,
dr. Primož Simončič, prof. dr. Heinrich Spiecker,
Rafael Vončina, Baldomir Svetličič, mag. Živan Veselič
Dokumentacijska obdelava/Indexing and classification
mag. Maja Božič

Uredništvo in uprava/Editors address
ZGD Slovenije, Večna pot 2, 1000 Ljubljana, SLOVENIJA
Tel.: +386 01 2007866
E-mail: franc.v.perko@amis.net, zveza.gozd@gmail.com
Domača stran: <http://www.dendro.bf.uni-lj.si/gozdv.html>
TRR NLB d.d. 02053-0018822261

Poštnina plačana pri pošti 1102 Ljubljana
Letno izide 10 števil/10 issues per year

Posamezna številka 7,70 EUR. Letna naročnina:
fizične osebe 33,38 EUR, za dijake in študente
20,86 EUR, pravne osebe 91,80 EUR.

Izdajo številke podprlo/Supported by
Javna agencija za knjigo Republike Slovenije
in Ministrstvo za kmetijstvo, in okolje.

Gozdarski vestnik je eferiran v mednarodnih bibliografskih zbirkah/Abstract from the
journal are comprised in the international bibliographic databases:
CAB Abstract, TREECD, AGRIS, AGRICOLA.

Mnenja avtorjev objavljenih prispevkov nujno ne izražajo stališč založnika niti
uredniškega odbora/Opinions expressed by authors do not necessarily reflect the policy
of the publisher nor the editorial board

Tisk: Euroraster d.o.o. Ljubljana



Foto: F. Perko