

- UVODNIK 178 **Franc PERKO** Do kje še lahko gremo?
- ZNANSTVENA RAZPRAVA 179 **Mitja PIŠKUR**  
Poraba industrijskega okroglega lesa v Sloveniji  
*Industrial Roundwood Consumption in Slovenia*
- 183 **Jurij MARENČE, Špela PEZDEVŠEK MALOVRH, Janez KRČ**  
Organizacija in tehnologija izkoriščanja gozdov in njun prispevek  
v realizaciji možnega poseka v zasebnih gozdovih  
*Forest Exploitation Organization and Technology and their  
Contribution to the Realization of Feasible Cut in Private Forests*
- STROKOVNA RAZPRAVA 189 **Egon REBEC**  
Aktiviranje lesnega potenciala iz zasebnih gozdov  
*Activation of Wood Potential from Private Forests*
- ZNANSTVENA RAZPRAVA 195 **Lado KUTNAR, Živan VESELIČ, Igor DAKSKOBLER, Dušan ROBIČ**  
Tipologija gozdnih rastišč Slovenije na podlagi ekoloških  
in vegetacijskih razmer za potrebe usmerjanja razvoja gozdov  
*Typology of Slovenian forest sites according to ecological and  
vegetation conditions for the purposes of forest management*
- STROKOVNE RAZPRAVE 215 **Zapisal Jakob LEVEC**  
Težave gozdarskih gospodarskih družb pri delu v slovenskih  
gozdovih in njihov predvideni razvoj
- 218 **Jože PRAH**  
Oglarstvo, možnost za vključevanje več vlog gozda  
v produkt razvoja  
*Charcoal Burning, a possibility for including several forest roles  
into a developmental product*
- POVZETKI POSVETOVANJA 223 **Anica ZAVRL BOGATAJ, Luka ZAJEC; MKGP,**  
16. 11. 2011 **Komisija GOZD - LES**  
Akcijski načrt za uveljavitev gospodarskega kompleksa  
Gozdarstvo – Lesna predelava
- 225 **Jošt JAKŠA, Dragan MATIJAŠIČ, Rok PISEK,**  
**Aleš POLJANEC**  
Možni posek v slovenskih gozdovih in možnosti za njegovo  
realizacijo v obdobju 2011–2020
- 226 **Franc POHLEVEN** Les – strateška surovina Slovenije
- 227 **Darinka KOZINC, Liljana BRAJLIH**  
Center predelave lesa Trnovo
- 227 **Darinka KOZINC, Liljana BRAJLIH**  
Center predelave lesa Trnovo
- 227 **Branko ROŽIČ** Količevo, d. d., in razvoj
- 228 **Franc POHLEVEN, Igor MILAVEC, Frenk KOVAČ, Mitja PIŠKUR,**  
**Rafael VONČINA**  
Les opredeliti kot strateško surovino Slovenije
- GOZDARSTVO V ČASU 229 **Jurij DIACI, Tihomir RUGANI, Dejan FIRM**  
IN PROSTORU  
Posvetovanje za dejavnejše gospodarjenje z varovalnimi  
in zaščitnimi gozdovi

## Do kje še lahko gremo?

Povsod poudarjamo, kakšen pomen ima gozd, postavljamo mu vedno nove in nove naloge, razglašamo ga za rešitelja naših okoljskih težav, povzdiguje njegov pomen za naše zdravje, pojemo mu slavospeve, hkrati pa mu vsako leto namenimo manj in manj denarja. In to se dogaja že kar precej časa. Tudi ko še ni bilo gospodarske in finančne krize, se je v okviru resornega ministrstva delež za gozdarstvo stalno zmanjševal.

Vse manj vlagamo v gozdove, tako v izgradnjo kot vzdrževanje gozdnih prometnic, v obnovo, nego, varstvo, vse bolj je podhranjena javna gozdarska služba.

Sploh o gozdu, ki pokriva skoraj dve tretjini države, govorimo le ob posameznih ekscesih ali ko pripravljamo kakšne obrazložitve in podatke za Bruselj ali se hvalimo z njim pred tujci.

Vedno in povsod tudi poudarjamo, da je les naša strateška surovina, da je les od vseh materialov energetska najmanj obremenjujoč.

V kar največji mogoči meri izrabljamo vse ekološke in socialne vloge gozda, žal pa še v premajhni meri izkoriščamo les z mnogo preskromno lesno predelavo in s tem njegovo ekonomsko vlogo.

Javni gozdarski službi smo naložili številne naloge, koristne in potrebne za ohranitev ter usmerjanje razvoja našega edinega in največjega naravnega bogastva.

Ko pa gre za denar, na vse to pozabimo.

Javno gozdarsko službo smo, kot kaže, pripeljali do stopnje, da ne more več opravljati vseh svojih terenskih nalog, kar je nujno, saj gozdar more in mora uspešno delovati le v gozdu. Razmere so podobne tistim pod Avstro-Ogrsko in Jugoslavijo med vojnama, ko že tako skromno število gozdarjev javne nadzorno pospeševalne službe ni imelo poravnanih potnih stroškov za terenski nadzor in svetovanje, postali so pisarniški delavci, razvoj gozdov pa je šel svojo rakovo pot. Prav pomanjkanje gozdarskega osebja v drobno-lastniški zasebni kmečki posesti in gospodarske krize so pustošile naše kmečke gozdove od zemljiške odveze in odprave servitutov do začetka druge svetovne vojne.

Vse manj gozdarskega osebja v javni gozdarski službi, pomanjkanja denarja za delo na terenu in vse manj denarja za vlaganja v kmečke gozdove nas lahko tudi v sedanji gospodarski krizi vodi na nezaželeno pot.

Za konec še tole: javna gozdarska služba, kot je videti že zadnjih nekaj let, tudi nima sredstev za nabavo strokovne literature, čeprav znanost še vedno prinaša vedno nova znanja in spoznanja. Na KE si Zavod za gozdove Slovenije, kot kaže, ne more več privoščiti tudi Gozdarskega vestnika.

Težko bo naši deželi, če bo nadaljevala po tej poti.

Gotovo je treba in je mogoče kje kaj prihraniti. Varčevati z enakimi vatli kar povprek pa gotovo ni modro. Dolgoročno bomo krepko poravnavali še te račune.

Mag. Franc PERKO

GDK 835(497.4)(045)=163.6

## Poraba industrijskega okroglega lesa v Sloveniji\*

*Industrial Roundwood Consumption in Slovenia*

Mitja PIŠKUR<sup>1</sup>

### Izvleček:

Piškur, M.: Poraba industrijskega okroglega lesa v Sloveniji. Gozdarski vestnik, 70/2012, št. 4. V slovenščini z izvlečkom v angleščini, cit. lit. 6. Prevod Breda Misja, jezikovni pregled slovenskega besedila Marjetka Šivic.

V prispevku so predstavljeni in kritično ovrednoteni trendi proizvodnje, porabe in zunanjetrgovinskih tokov okroglega lesa, in sicer s poudarkom na industrijskem okroglem lesu. V gozdno-lesni proizvodni verigi sta bila v letu 2011 dosežena dva rekorda: največji posek in največji izvoz nepredelanega okroglega lesa. Smeri proizvodnje in porabe industrijskega okroglega lesa sta divergentni, posledica česar je povečevanje izvoza. Slovenija drsi v smer, da lahko postane surovinski bazen za lesnopredelovalne obrate v tujini.

**Ključne besede:** Slovenija, predelava okroglega lesa, zunanja trgovina, industrijski okrogli les, lesni proizvodi

### Abstract:

Piškur, M.: Industrial Roundwood Consumption in Slovenia. Gozdarski vestnik (Professional Journal of Forestry), 70/2012, vol. 4. In Slovenian, abstract in English, lit. quot. 6. Translated by Breda Misja, proofreading of the Slovenian text Marjetka Šivic.

The article presents and critically evaluates trends of roundwood production, consumption, and external trade flows with emphasis on industrial roundwood. Two records were achieved in the forest-wood production chain in the year 2011: the largest harvest and the largest export of the unprocessed roundwood. The trends of roundwood production and roundwood consumption diverge and this results in increasing export. Slovenia drifts in the direction where it can become a raw material pool for wood processing plants abroad.

**Key words:** Slovenia, roundwood processing, external trade, industrial roundwood, wood products

## 1 UVOD

Posledice ekonomske krize, zmanjšanje obsega gradbenih del, zmanjševanje števila zaposlenih v lesni industriji in čedalje večja konkurenca tujih podjetij vplivajo na celotno gozdno-lesno proizvodno verigo. Optimalno razmerje med proizvodnjo in predelavo slovenskega okroglega lesa je ključno z vidika dodajanja vrednosti domačemu lesu in razvoja industrije. V prispevku so navedeni in kritično ovrednoteni trendi na področju predelave in izvoza okroglega industrijskega lesa.

## 2 PROIZVODNJA IN PREDELAVA OKROGLEGA LESA

Lani je posek po podatkih Zavoda za gozdove Slovenije (ZGS) dosegel rekord, odkar obstajajo zgodovinski viri o poseku za Slovenijo (na primer: Žumer, 1968) – torej v zadnjem stoletju. Povečevanje proizvodnje gozdnih lesnih sortimentov (evidentiranega v zadnjih 20-ih letih, neevidentirani posek ni zajet v prikazih) je razvidno iz slike 1. Opazen je trend povečevanja deleža listavcev

v skupnem poseku, ki se je lani približal 50-im odstotkom.

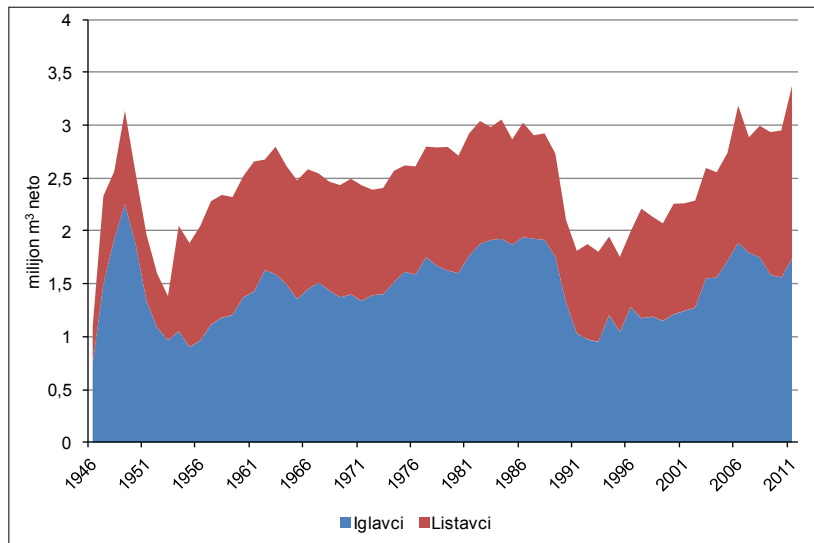
V proizvodnji GLS po drugi svetovni vojni do danes so izraziti trije vrhovi:

1. obdobje prve petletke po drugi svetovni vojni: za namene obnove in izvoz,
2. obdobje 1980–1989: največja industrijska predelava okroglega lesa (Slika 2),
3. obdobje po letu 2005: povečana proizvodnja GLS zaradi podlubnikov v letih 2005–2007 in obdobje po vstopu v Evropsko unijo.

Zanimivo je, da sta bila prva dva vrha v proizvodnji GLS predvsem posledica usklajenega načrtovanja poseka s širšimi potrebami na nacio-

\*Opomba: Prispevek je nastal na podlagi predavanja z naslovom Predvidena poraba gozdnih lesnih sortimentov in primarnih lesnih proizvodov na posvetu: Izkoriščanje gozdnih proizvodov v slovenskem gospodarstvu, ki je bil 16. novembra 2011, organizirali pa sta ga Zveza gozdarskih društev Slovenije in Zveza lesarjev Slovenije.

<sup>1</sup> M. P., mag., univ. dipl. inž. gozd., Gozdarski inštitut Slovenije, Večna pot 2, 1000 Ljubljana



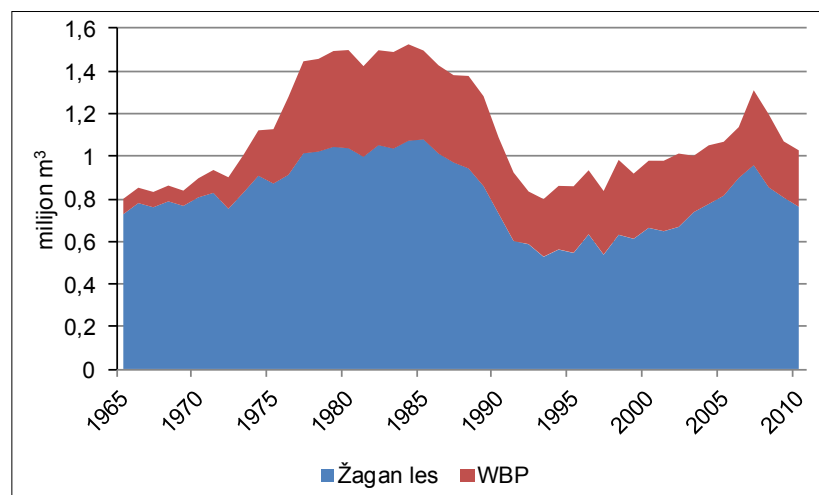
Slika 1: Proizvodnja gozdnih lesnih sortimentov (GLS) v Sloveniji

nalnem nivoju: v prvem primeru je šlo za obdobje povojne obnove in izvoza za vsako ceno zaradi industrializacije države (Turk, 1955), v drugem za obdobje največjega obsega industrijske predelave lesa (Slika 2). Tretje obdobje je drugačno, saj ne kaže povezav s trendi predelave (povpraševanja) v lesno-predelovalni industriji – viški se predvsem izvozijo v tujino v nepredelanem stanju (Slika 4).

Zgodovinski pogled na obseg proizvodnje izbranih lesnih proizvodov skozi daljše časovno obdobje je zanimiv kazalnik stanja lesnopredelovalne industrije. Z industrijskim razvojem predelave lesa in velikim obsegom proizvodnje končnih izdelkov iz lesa (na primer pohištvo) je bil

vrhunec dosežen v 80-ih letih prejšnjega stoletja. Po krizi in razpadu Jugoslavije ter posledični izgubi trgov je sledil globok padec obsega proizvodnje "primarnih" lesnih proizvodov. S stabilizacijo širših družbeno-političnih razmer se je proizvodnja povečevala do obdobja največje konjunktore, čemur je po recesiji sledil zopet globok padec. Lani je poraba industrijskega okroglega lesa ostala na podobni ravni kot leta 2010, ko je dosegla dno.

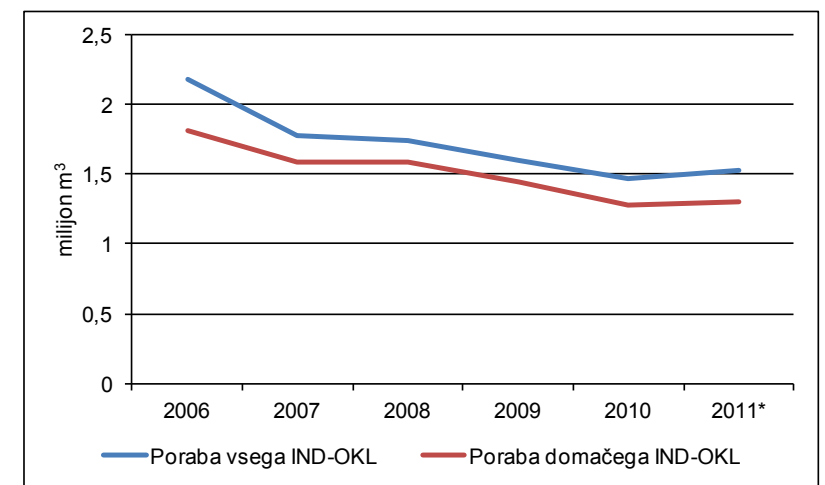
Podrobnejši prikaz predelave industrijskega okroglega lesa za zadnja leta je predstavljen v sliki 3 s prikazom bilančnega obsega predelave okroglega industrijskega lesa v slovenskih podjetjih v obdobju 2006–2011. Trend obsega porabe



Slika 2: Proizvodnja žaganega lesa in lesnih plošč v obdobju 1965–2010

Opomba: WBP (Wood Based Panels): furnir, vezane plošče, iverne in vlaknene plošče

Slika 3: Bilančna poraba industrijskega okroglega lesa v Sloveniji



Opomba: IND-OKL: Industrijski okrogli les 2011\*: preliminarna ocena Gozdarskega inštituta Slovenije

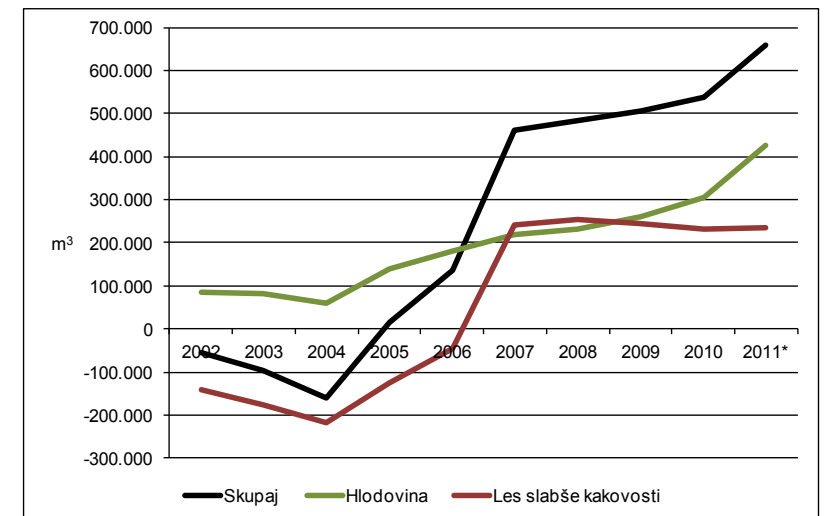
industrijskega okroglega lesa neposredno kaže na dinamiko obsega primarne predelave lesa, še posebno na zmanjševanje predelave hlodovine ter zmanjšanje rabe celuloznega lesa za proizvodnjo kemične celuloze.

### 3 ZUNANJA TRGOVINA Z OKROGLIM LESOM

Lani je po začasnih podatkih izvoz okroglega lesa presegel magično mejo milijon m<sup>3</sup>, kar je največ v zgodovini Slovenije. Zaradi sistema zbiranja podatkov o zunanji trgovini je dejanski izvoz še nekoliko večji, kar je bilo dokazano na primeru izvoza hlodovine v Avstrijo (Piškur, 2010a). Povečanje evidentiranega poseka v minulem letu (za

15 % glede na leto 2010) se je odrazilo predvsem v povečanju izvoza hlodovine iglavcev (v največji meri v Avstrijo) in lesa slabše kakovosti listavcev (Italija in v zadnjih letih Avstrija). Značilnosti zunanje trgovine z okroglim lesom najbolje prikazuje bilančni prikaz neto zunanje trgovine (izvoz-uvoz). Trendi neto zunanje trgovine kažejo na presežke hlodovine iglavcev, tehnološko zastojanje večine slovenskih žagarskih obratov in posledično nekonkurenčnost ter tržna razmerja med cenami doma in v tujini. V sliki 4 se zrcali tudi prenehanje proizvodnje kemične celuloze v podjetju VIPAP Videm Krško, d. d., v letu 2006, zaradi česar se je del lesa slabše kakovosti za proizvodnjo celuloze preusmeril na druge trge v

Slika 4: Neto zunanja trgovina z okroglim lesom za Slovenijo



2011\*: preliminarna ocena Gozdarskega inštituta Slovenije

tujini, del pa se je preusmeril v industrijske obrate v Sloveniji, ki proizvajajo vlaknene in iverne plošče. Zaradi relativne majhnosti slovenske industrijske proizvodnje lesnih proizvodov se težave ali zaprtje obratov hitro zrcalijo v spremembah v zunanji trgovini, in sicer v izvozu in tudi uvozu.

Popolno nasprotje v razmerjih med proizvodnjo okroglega industrijskega lesa in izvozom je bilo prisotno v obdobju največje predelave industrijskega okroglega lesa v Sloveniji med 80-imi in 90-imi leti prejšnjega stoletja, ko je industrija uvažala več kot 800.000 m<sup>3</sup> industrijskega okroglega lesa (v letu 1981: 963.000 m<sup>3</sup>); v tej količini je bilo od 150.000 m<sup>3</sup> do 200.000 m<sup>3</sup> hlodovine (Opomba: podatki za obravnavana leta so preračunani na podlagi poročil Samoupravne interesne skupnosti za gozdarstvo in Splošnega združenja lesarstva Slovenije (Arhiv RS, 2011)).

Kot zanimivost: v letu 2010 je izvoz lesa in lesnih izdelkov (brez celuloze in papirja) znašal 1,6 milijona ton, od tega je bilo nepredelanega lesa v obliki okroglega lesa in lesnih ostankov 1,1 milijona ton (69 %). Pred drugo svetovno vojno, leta 1937, je bilo iz Slovenije izvoženo 537.000 ton lesa in lesnih izdelkov, od tega je bilo nepredelanega lesa 144.000 ton (27 %). Takrat je več kot polovico izvoza po masi zavzemal žagan les (preračunano na podlagi Žumrovih podatkov (1968)).

#### 4 ZAKLJUČEK

Analiza gibanj proizvodnje, predelave in izvoza potrjuje negativne trende v nekaterih segmentih slovenske gozdno-lesne proizvodne verige. V zadnjih letih se to dramatično odraža v obsegu predelave domačega okroglega industrijskega lesa, še posebno hlodovine, ki je ena izmed redkih obnovljivih surovin, ki jih ima Slovenija. Zmanjševanje obsega predelave industrijskega okroglega lesa v Sloveniji in povečevanje izvoza nepredelanega okroglega lesa potiskata Slovenijo v smer, kjer lahko postane surovinski bazen za lesnopredelovalne obrate v tujini.

Celovito gledanje in vedenje o strateških usmeritvah v gozdno-lesni verigi je temeljito obravnaval Žumer (1968), ki je že pred več kot štiridesetimi leti opredelil, "za kaj se gre":

"Najmočnejše jamstvo za prosperiteto gozdnega gospodarstva je dobro razvita industrija za pre-

delavo lesa. Industrija, ki je po svoji tehnološki strukturi in po kvantitativnih kapacitetah usklajena s surovinsko bazo in ki ob enaki količini surovine izdelava večjo količino ali pa večjo vrednost produktov, obeta tudi gozdnemu gospodarstvu najugodnejše razvojne perspektive." (Žumer, 1968)

Parcialne rešitve, ki ne temeljijo na poglobljenih objektivnih analizah širših vidikov gozdno-lesne proizvodne verige in ki zasledujejo posamezne interese, imajo malo možnosti za večje pozitivne premike, saj je globalni trg po svoji naravi neusmiljen; vendar pa je to za stroko lahko izziv in ne nasprotno – branjenje nečesa, kar se je izkazalo za premalo učinkovito, predvsem gledano z nacionalnega vidika dodajanja vrednosti lesu kot surovini ter s tem vsemi pozitivnimi doprinosi. Raziskava nakazuje dve usmeritvi:

– v gozdno-lesni proizvodni verigi je smiselno iskanje večjih sinergij med gozdarskim načrtovanjem poseka, pridobivanjem lesa in potrebami lesnopredelovalne industrije z upoštevanjem tržnih gibanj,

– analize proizvodnje, tokov in rabe lesa so lahko podlaga za načrtovanje ukrepov in strategij na nacionalni ravni ter so indikator stanja v lesno-predelovalni industriji. Sočasno so podatki o predvideni dinamiki količin razpoložljive surovine iz gozdov na trgu ter zunanjetrgovinski tokovi pomembni za razvoj in potencialno širjenje predelovalne industrije (npr. proizvodnja furnirja iz bukovine).

#### 5 VIRI

- Arhiv RS, 2011. Gradiva Samoupravne interesne skupnosti za gozdarstvo in Splošnega združenja lesarstva Slovenije.
- Piškur, M. 2010a. Izvoz okroglega lesa v Avstrijo. *Les*, 62: 457–458.
- Piškur, M. 2010b. Proizvodnja, izvoz in uvoz okroglega lesa. *GozdV*, 68, 9: 442–445.
- Statistični Urad RS, 2011. Podatkovni portal SI-STAT ([www.surs.si](http://www.surs.si))
- Turk, Z. 1955. Izkoriščanje gozdov v desetletju 1945–1954. *GozdV* (1955): 296–321.
- Žumer, L. 1968. Lesno gospodarstvo. Zveza inženirjev in tehnikov gozdarstva in industrije za predelavo lesa SRS, Ljubljana, 365 str.

## Znanstvena razprava

GDK 682:30+38(045)=163.6

### Organizacija in tehnologija izkoriščanja gozdov in njun prispevek v realizaciji možnega poseka v zasebnih gozdovih

*Forest Exploitation Organization and Technology and their Contribution to the Realization of Feasible Cut in Private Forests*

Jurij MARENČE<sup>1</sup>, Špela PEZDEVŠEK MALOVRH<sup>2</sup>, Janez KRČ<sup>3</sup>

#### Izvleček:

Marenče, J., Pezdevšek - Malovrh, Š., Krč, J.: Organizacija in tehnologija izkoriščanja gozdov in njun prispevek v realizaciji možnega poseka v zasebnih gozdovih. *Gozdarski vestnik*, 70/2012, št. 4. V slovenščini, z izvlečkom v angleščini. Prevod Breda Misja. Jezikovni pregled slovenskega besedila Marjetka Šivic.

V zasebnih gozdovih opažamo velik razkorak med možnim in dejanskim posekom. Razkorak bi se zmanjšal z boljšo organizacijo lastnikov gozdov in tehnološkim posodabljanjem procesa pridobivanja lesa. Prispevek obravnava stanje in opremljenost lastnikov gozdov za delo v gozdu, morebitne smeri povezovanja lastnikov gozdov ter pričakovanja lastnikov in njihovo vlogo pri intenziviranju možnega poseka. Ocenjuje tudi možnosti rabe sodobnih tehnologij, ki se kažejo v prostorskem združevanju zasebne gozdne posesti in pripravljenost lastnikov za sodelovanje pri rabi sodobnih tehnologij. Na koncu so predlagane še morebitne rešitve za posodabljanje in boljše delo v zasebnih gozdovih.

**Ključne besede:** zasebni gozdovi, lastniki gozdov, opremljenost, povezovanje, realizacija poseka

#### Abstract:

Forest Exploitation Organization and Technology and their Contribution to the Realization of Feasible Cut in Private Forests. *Gozdarski vestnik (Professional Journal of Forestry)*, 70/2012, vol. 4. In Slovenian, abstract and summary in English. Translated by Breda Misja, proofreading of the Slovenian text Marjetka Šivic.

We are noticing a large gap between feasible and realized cut in private forests. This gap could be reduced by better organization of forest owners and technological modernization of the wood production process. This article deals with forest owners' condition and equipment for forest work, possible directions of forest owners' linking, forest owners' expectations, and their role in intensification of feasible cut. It also estimates the possibilities for using modern technologies, shown in spatial joining of private forest estates and owners' readiness to participate in usage of modern technologies. Finally, possible solutions for modernization and better work in private forests are suggested.

**Key words:** private forest, forest owner, equipment, associating, realized cut

#### 1 UVOD

Pretežno zasebna gozdna posest, majhnost in razdrobljenost le-te, večinoma skromna opremljenost in usposobljenost njihovih lastnikov so gotovo pomembna dejstva in hkrati razlogi, ki vplivajo na realizacijo možnega poseka v naših zasebnih gozdovih. Poleg tega so mnogi lastniki ekonomsko neodvisni od dela v svojem gozdu, hkrati pa se tudi malo zanimajo za to dejavnost.

Mehanizacija, ki jo v gozdu pri svojem delu uporabljajo zasebni lastniki, je večinoma starejša, poleg tega pa so tudi stroji nezadostno dodatno opremljeni s potrebno gozdarsko nadgradnjo. Zaskrbljujoča je tudi opremljenost ljudi z osebno varovalno opremo; nekateri jo sicer imajo, jo pa pri svojem delu manj pogosto uporabljajo. Pri profesionalnem in odgovornem delu veljajo

predpisi in pravilniki, ki opredeljujejo primerna in zahtevana delovna sredstva ter opremo za varno delo. V mnogih primerih, ko sami delamo v svojem gozdu, je opremljenost s stroji in drugo opremo pomanjkljiva. Ob neupoštevanju tehničnih in varnostnih pravil je tudi temu primerno velika verjetnost nezgod v zasebnih gozdovih.

Večino dela v teh gozdovih opravljamo na tradicionalen način – posek z motorno žago, transport lesa do kamionske ceste pa v veliki večini opravimo s traktorji najrazličnejših izvedb

<sup>1</sup> J. M., doc. dr., Oddelek za gozdarstvo in obnovljive gozdne vire BF, UL, Večna pot 83, 1000 Ljubljana

<sup>2</sup> Š. P.-M. as. dr., Oddelek za gozdarstvo in obnovljive gozdne vire BF, UL, Večna pot 83, 1000 Ljubljana

<sup>3</sup> J. K. prof. dr., Oddelek za gozdarstvo in obnovljive gozdne vire BF, UL, Večna pot 83, 1000 Ljubljana

in primernosti. Ob določenih predpostavkah in izpolnjenih pogojih bi v zasebnih gozdovih v več primerih lahko uporabljali tudi sodobnejše načine sečnje in transport lesa. Ne povsod – marsikje, kjer bi bilo mogoče, pa prav gotovo. Takšen način razmišljanja in ukrepanja bi gotovo prispevala k večji realizaciji možnega poseka.

V prispevku želimo predstaviti nekaj domačih in tujih raziskav, ki so bile narejene na področju gozdne tehnike in ekonomike, in z njimi osvetliti področja, za katera ocenjujemo, da so pomembna in hkrati povezana s problematiko realizacije možnih sečenj v zasebnih gozdovih. Taka področja so opremljenost lastnikov gozdov za delo v gozdu, možnosti in pripravljenost za sodelovanje med lastniki gozdov ter potreba in morebitne posledice sodelovanja med lastniki gozdov z vidika tehnološkega posodabljanja procesa pridobivanja lesa.

## 2 STANJE OPREMLJENOSTI S STROJI IN OSEBNA VAROVALNA OPREMA PRI LASTNIKI GOZDOV

V minulem obdobju je kar nekaj avtorjev analiziralo opremljenost, delo in navade lastnikov pri delu v gozdu. To so bile poleg raziskovalcev (MEDVED, 2000, MARENČE, 1997) predvsem raziskave v okviru diplomskih del študentov, ki so bile omejene na različna območja v Sloveniji (HORVAT, 1995, KOVŠČA, 1996, KONEČNIK, 1997, VERDERBER, 2010). Podatki zaradi različnih metodoloških pristopov niso neposredno primerljivi, lahko pa iz njih sklepamo na stanje na tem področju. Pri analizi opremljenosti z motornimi žagami avtorji diplomskih del ugotavljajo, da imajo posestniki v povprečju 1,4 do 1,6 motorne žage, 1,3 do 1,4 traktorja, pri tem pa vitle uporablja manj kot polovica posestnikov, zajetih v raziskavah. Pri osebni varovalni opremi analize kažejo, da ima zaščitno čelado 21 do 37 % lastnikov gozdov, glušnike 16 do 22 %, primerno obleko 9 do 21 %, obutev 62 do 65 % in rokavice 70 do 94 % primerov. Pri tem je treba poudariti pomembno razliko – opremo zgolj imajo ali pa jo pri svojem delu tudi redno uporabljajo. Ob upoštevanju tega dejstva postanejo navedeni nezavidljivi deleži še manjši. Rezultati so daleč od zelene stanja, ga pa lahko privzamemo kot

reprezentativno na področju opremljenosti za izvedbo gozdnih del v Sloveniji.

Poleg pomanjkljive in starejše opreme ter usposobljenosti za zahtevno delo v gozdu sta dodatno še ekonomska neodvisnost od gozda in nezanimanje mnogih lastnikov za delo v njem tista dejavnika, ki odločilno vplivata na majhno realizacijo načrtovanega etata.

## 3 POVEZOVANJE LASTNIKOV GOZDOV KOT DEJAVNIK IZVEDBE GOZDARSKIH DEL

V cilju intenziviranja gospodarjenja z zasebnimi gozdovi se v zadnjem času vedno bolj izpostavlja: povezovanje lastnikov gozdov, njihovo skupno nastopanje na trgu, skupna nabava in uporaba strojev, oskrba z osebno varovalno opremo in pridobivanje potrebnih informacij za gospodarjenje.

Takšno aktivno članstvo v interesnih skupinah je pomembno za pridobivanje zavesti o kolektivnem delovanju, ki omogoča samoorganizacijo in sodelovanje, pa tudi za izboljšanje gospodarjenja a z gozdovi. Vendar pa povezovanje lastnikov gozdov ne more rešiti vseh težav, lahko jih le omili (MORI, 2008). Lokalna združenja lastnikov gozdov so dobrodošla, saj lastniki prek njih lahko veliko bolj izražajo svoje interese kot vsak posameznik, intenzivirajo gospodarjenje in pravočasno pridobijo potrebne informacije.

Pripravljenost lastnikov za povezovanje in njihova pričakovanja od oblik povezovanja so v prvi vrsti odvisna od njihovih neposrednih interesov, ki so povezani z njihovimi potrebami, cilji, motiviranostjo in socialno-demografskimi dejavniki. Na drugi strani pa so omejeni s posestnimi in lastninskimi razmerami, zato se povezujejo v različne oblike (PEZDEVŠEK MALOVRH, 2010). Rezultati raziskave kažejo, da večjo pripravljenost za povezovanje izkazujejo mlajši lastniki (mlajši od 50 let), ki imajo v lasti večje posesti (več kot 10ha) (PEZDEVŠEK MALOVRH et. al., 2010). Nadalje smo ugotovili, da od oblik povezovanja v prvi vrsti pričakujejo pomoč pri trženju lesa (33,7%), izobraževanju (24,1%), svetovanju pri gospodarjenju (21,3%), podjetniških storitvah (15,5%), pomoči pri gradnji cest (8,4%) in zastopanju njihovih interesov pri sprejemanju zakonodaje (8,7%) (PEZDEVŠEK MALOVRH et.al., 2011).

Preglednica 1: Osebna varovalna oprema lastnikov zasebnih gozdov

Vir podatkov	Čelada		Zaščita vida in sluha		Primerna obutev		Rokavice		Zaščitne hlače	
	ima (%)	uporablja (%)	ima (%)	uporablja (%)	ima (%)	uporablja (%)	ima (%)	uporablja (%)	ima (%)	uporablja (%)
Horvat 1995	21	10	17	5	65	54	74	49	ni pod.	ni pod.
Kovšča 1996	38	11	22	5	ni pod.	ni pod.	84	60	ni pod.	ni pod.
Konečnik 1997	37	9	17	5	62	47	94	70	9	3

Preglednica 2: Osebna varovalna oprema članov društva lastnikov gozdov

Društvo lastnikov gozdov	Čelada		Zaščita vida in sluha		Primerna obutev		Rokavice		Zaščitne hlače	
	ima (%)	uporablja (%)	ima (%)	uporablja (%)	ima (%)	uporablja (%)	ima (%)	uporablja (%)	ima (%)	uporablja (%)
	85	80	69	57	68	64	85	83	65	62

V Sloveniji se je skozi čas spreminjala organiziranost lastnikov gozdov. Kot prva oblika povezovanja lastnikov gozdov so se pojavile zadrage, katerih prvenstvena naloga je bila pospeševanje gospodarskih koristi in učinkovitosti članov. Po osamosvojitvi Slovenije so se pojavile nove oblike povezovanja lastnikov gozdov, kot so strojni krožki in strojne skupnosti, kjer lastniki gozdov med seboj sodelujejo pri rabi strojev in tako zmanjšujejo stroške, dosegajo večjo delovno produktivnosti in kakovost dela, hkrati pa se jim odpre možnost za pridobivanje dodatnega dohodka z delom na drugih kmetijah. Anketa med lastniki, ki sodelujejo pri nakupu in rabi strojev (n = 50), je pokazala, da pri skupni nabavi in rabi strojev ni večjih težav, poskrbljeno je za delitev stroškov vzdrževanja in popravil, časovno dinamiko rabe strojev, zbiranje sredstev za amortizacijo in skladiščenje strojev. Nadalje anketirani lastniki gozdov vidijo prednosti sodelovanja pri rabi strojev predvsem v večji izkoriščenosti strojev, delitvi stroškov za nakup in manjših stroških dela (OTO, 2010).

V zadnjih letih so se začeli lastniki organizirati tudi v društva lastnikov gozdov, katerih glavni poudarek je na informiranju lastnikov, svetovanju pri trženju lesa, skupinski nabavi osebne varovalne opreme ter zastopanju skupnih interesov članov. Težišče dela društev lastnikov gozdov je tudi pri izobraževanju za kakovostno in učinkovitejše delo v gozdu. Pri tem posebno pozornost namenjajo usposabljanju lastnikov za varno delo v gozdu, saj se vsako leto pri sečnji in spravilu v gozdu

zgodijo veliko nesreč. Takšen je tudi primer društva lastnikov gozdov ob Lahinji in Kolpi, ki je bilo ustanovljeno leta 2004 z namenom povezovanja lastnikov gozdov, med katerimi prevladuje majhna gozdna posest (povprečno 0,5 ha). Pri tem je treba poudariti, da gre za posameznike, ki so se včlanili v društvo in tako posredno pokazali tudi večje zanimanje za delo v gozdu.

Anketa med člani društva (n = 78) je pokazala, da imajo lastniki v svoji posesti v povprečju 2 motorni žagi, 1,3 traktorja, vitle pa v povprečju uporablja okoli 70 % anketiranih. Razen pri uporabi vitlov ne ugotavljamo bistvenih razlik z doslej obravnavanimi anketami. Pri osebni varovalni opremi pa so izrazitejšje razlike med lastniki. V preglednici 1 navajamo podatke iz nekaj dosedanjih anket (HORVAT, 1995, KOVŠČA, 1996, KONEČNIK, 1997). Ugotavljamo, da je opremljenost zelo pomanjkljiva, boljša je le pri uporabi zaščitne obutve in rokavic.

Pri osebni varovalni opremi članov omenjenega društva pa je stanje v primerjavi z doslej omenjenimi podatki precej boljše (preglednica 2). K temu je gotovo odločilno prispevala skupna nabava opreme, ki jo takšno povezovanje tudi omogoča (VERDERBER, 2010).

Med člani društva ima čelado 85 % lastnikov, zaščitno mrežico 70 %, glušnike 67 %, zaščitne hlače 65 %, primerno obutev 64 % in rokavice 83 % lastnikov. Tudi ti deleži so nekoliko manjši, ko lastnike povprašamo o dejanski uporabi vse našteje opreme pri njihovem delu. Pri obutvi in

rokavicah razlike niso bistveno drugačne od dose-danjih prikazanih rezultatov, z drugo opremo pa so člani društva precej bolje opremljeni. Želimo poudariti, da poleg koristi, ki jih sicer prinaša tovrstno povezovanje lastnikov, lahko članstvo v takšnih združenjih prispeva k bistveno boljši opremljenosti lastnikov gozdov, s tem pa tudi k njihovem varnejšemu delu v gozdu.

#### 4 MOŽNOSTI UPORABE SODOBNEJŠIH TEHNOLOGIJ V ZASEBNIH GOZDOVIH

Povezovanje med lastniki gozdov lahko pripomore k racionalizaciji izvedbe del v primeru, ko je razdrobljena posest ovira za rabo sodobnih tehnologij. Zato v nadaljevanju želimo prikazati rezultate analize o možnosti rabe sodobnih tehnologij v slovenskih zasebnih gozdovih. Analizirani so obeti rabe strojne sečnje v različicah, vezanih na količino t. i. socialnega kapitala, ki je opredeljen kot sposobnost ljudi za sodelovanje (PUTNAM 1993, BOGATAJ 2009). Sodelovanje in združevanje je postalo nujno tudi za države, ki imajo v primerjavi s Slovenijo bistveno večjo povprečno gozdno posest. Tuje izkušnje z združevanjem lastnikov gozdov kažejo na eno izmed zgodb o uspehu pri gospodarjenju z zasebno gozdno posestjo.

V posebni raziskavi smo analizirali možnosti prostorskega združevanja zasebne gozdne posesti in jih primerjali s stanjem nepovezanosti – vse to v povezavi z dejavniki, ki vplivajo na učinkovitost rabe sodobnih tehnologij pri delu v gozdarstvu (KRC, 2006). Na temelju izbranih meril smo izločili 54.460 ha zasebnih gozdov. Izbrane površine smo najprej analizirali prostorsko in z vidika razvojnih faz gozdnih sestojev. Največ izbranih površin zasebnih gozdov je na mariborskem in ljubljanskem območju. Na večini območij prevladujejo debeljaki, kar z vidika konkurenčnosti rabe strojne sečnje v primerjavi s t. i. klasičnimi tehnologijami ni ugodno.

Rezultati analize lastninske strukture izbranih površin kažejo, da imamo na kar 3/4 površinah, primernih za strojno sečnjo, povprečno zasebno parcelo manjšo od 8 ha. Tuji viri to navajajo (BULTEMEIER in sod., 1998) kot najmanjšo

velikost, ki naj bi jo imela delovišča pri strojni sečnji. Med izbranimi odseki je samo dobre 3 % odsekov z več kot 30 ha, kar isti viri priporočajo za najmanjšo površino uporabe strojne sečnje, kjer ni potreben vmesni premik strojev s prevozom na posebej prirejenih prikolicah.

Z vidika posameznega lastnika je odstotek izbranih površin še precej manjši. Med slovenskimi lastniki gozdov, ki imajo gozdne posesti primerne za strojno sečnjo, je namreč le 1,32 % takih, katerih velikost posamezne parcele zadošča že omenjenim nemškimi merilom za najmanjšo velikosti delovišča, kjer je mogoče gospodarno uporabiti strojno sečnjo.

Nadalje so nas zanimali pogoji za možnost organiziranja skupne izvedbe del v zasebnih gozdovih, ki so primerni za strojno sečnjo. Rezultati modelnega združevanja kažejo, da bi bilo mogoče na državni ravni z združevanjem sosednjih odsekov v zasebni lasti oblikovati 2.694 prostorsko ločenih površin povprečne velikosti 32,12 ha. Od tega jih je po številu skoraj 1/3 (31,3 %) večjih od 8 ha. 31,3 % modelno združenih površin po številu pa je po površini več kot 94 % od skupno izbrane površine, opredeljene kot primerne za strojno sečnjo. Med njimi je tudi 2/3 takih, ki presegajo 30 ha.

Iz ugotovitve lahko povzamemo, da glede na merilo velikosti delovišča z združevanjem dela med sosednjimi lastniki gozdov lahko ustvarimo možnosti, kjer bi lahko strojno sečnjo uporabili na veliki večini modelno izbranih površin v zasebnih gozdovih, ocenjenih kot primerne za rabo strojne sečnje (KRC, 2006).

Na drugi strani pa se postavlja vprašanje, kljub ugodnim sestojnim in terenskim razmeram, ali je pripravljenost lastnikov za sodelovanje pri rabi sodobnih tehnologij. Rezultati ankete, opravljene med lastniki gozdov (n = 52), so pokazali, da se je 78,8 % anketiranih pripravljenih povezati z drugimi lastniki pri rabi strojne sečnje. Največje zanimanje so izkazali lastniki, ki imajo v lasti manj kot 10 ha gozda (62,2 %), in lastniki večjih posesti (PEZDEVŠEK MALOVRH, 2006).

Do uporabe sodobnih tehnologij so nekateri lastniki gozdov nezaupljivi, ker se bojijo, da bi se jim zmanjšala možnost za delo v svojem gozdu (46,2 %) in možnost za pridobitev dohodka iz

dela v svojem gozdu (36,5 %). Lastniki gozda pa v sodobnih tehnologijah vidijo tudi prednosti, kot so večja možnost za pridobitev dohodka (38,5 %), več časa za nove oziroma druge gospodarske aktivnosti (65,4 %), več prostega časa (46,2 %), zmanjšanje števila nezgod (76,9 %), povečanje stopnje negovalnih del (53,8 %) in boljša realizacija možnih sečenj (75,0 %) (PEZDEVŠEK MALOVRH, 2006).

Med anketiranimi je 36,5 % takih, ki bi delo prepustili gozdarskim gospodarskim družbam, ki delo opravljajo s sodobnimi tehnologijami. Delo pa bi prepustili izvajalcem (gozdarskim gospodarskim družbam), če sami ne bi imeli opreme (57,7 %), ne bi imeli časa (48,1 %), če bi bilo delo hitreje (23,1 %) ali bolj kakovostno opravljeno (46,2 %) in če bi imeli v primeru oddaje dela večji dohodek (65,4 %) (PEZDEVŠEK MALOVRH, 2006).

#### 5 RAZPRAVA

Kje vidimo rešitve za posodabljanje in boljše delo v zasebnih gozdovih?

Različne oblike povezovanja lastnikov gozdov so stroki lahko v pomoč pri uresničevanju ciljev gospodarjenja, od katerih je sečnja pomemben del. To je lahko ena od poti, ki vodi k uresničitvi tega cilja. Po tej poti je mogoče hoditi: za to imamo primerno mehanizacijo, pomembnega znanja je tudi vsak dan več, treba je predvsem hoteti. Razmere, v katerih opravljamo dela v zasebnih gozdovih, nas silijo poiskati drugačne, predvsem pa boljše poti.

Morda je prišel tudi čas, ko se bomo v stroki morali vprašati, ali je še smiselno pospeševati množičnost pri delu. Proti je več dejstev:

- zahteva po koncentraciji dela pri učinkoviti rabi sodobnih tehnologij in velik vložek sredstev za tehnološko posodabljanje,
- veliko nesreč pri delu, kjer imamo zanesljivo statistiko le v primeru smrti. Pri vseh lažjih nezgodah, ki nastajajo predvsem zaradi pomanjkljive usposobljenosti in opremljenosti, pa sploh nimamo evidence,
- povečano število izvajalcev del povzroča večanje potreb po dodatni opremi in mehanizaciji. Že sedaj pa se soočamo s problemom izkoriščanja obstoječih zmogljivosti za delo v gozdarstvu.

V svetovnem merilu je namreč Slovenija na prvem mestu po številu traktorjev na prebivalca (sledita ji Irska in Avstrija).

S povečevanjem socialnega kapitala (horizontalno s pospeševanjem različnih oblik združevanja lastnikov gozdov in vertikalno poslovno združevanje deležnikov na verigi dodane vrednosti lesu) gremo v pozitivni smeri nasproti vsaj dvema dejavnikoma, ki pripomoreta k višji realizaciji možnih sečenj: tehnološkemu posodabljanju in racionalnejši izvedbi predvidenih del v gozdovih. Hkrati se izboljšujejo možnosti za povečevanje dodane vrednosti na vsej gozdno-lesni verigi, ki jo tudi Slovenija vse bolj prepozna kot strateško gospodarsko področje.

Poti je več. S skupnimi močmi moramo poiskati nove, drugačne, boljše, predvsem pa racionalne poti k večji realizaciji možnih sečenj – seveda povsod tam, kjer je to mogoče in strokovno sprejemljivo.

#### 6 VIRI

- Bogataj, N., 2009. Social context as a pillar of sustainable forest management - a Slovenian case; Zbornik gozdarstva in lesarstva, št. 90, str. 57–65.
- Bültemeier, A., Flechig, B., Liebscher, W., Petzold, H., Weikert, J., 1998. Hochmechanisierte Holzernte. Merkblatt zum Einsatz von Kranvollernten (Harvestern). Freistaat Sachsen, Staatministerium für Landwirtschaft Ernährung und Forsten, Dresden, 49 p.
- Horvat, B., 1995. Opremljenost lastnikov gozdov na postojnskem območju za gozdno delo: diplomska naloga. Univerza v Ljubljani, BF, Oddelek za gozdarstvo in obnovljive gozdne vire. Ljubljana. 37 str.
- Konečnik, M., 1997. Opremljenost lastnikov gozdov za proizvodnjo lesa v revirju Kozjak: diplomska naloga. Univerza v Ljubljani, BF, Oddelek za gozdarstvo in obnovljive gozdne vire. Ljubljana. 65 str.
- Kovšca, S., 1996. Obseg dela in navade v zasebnih gozdovih na območju GGE Otlica: diplomska naloga. Univerza v Ljubljani, BF, Oddelek za gozdarstvo in obnovljive gozdne vire. Ljubljana. 34 str.
- Krč, J., 2006. Vpliv velikosti posesti na strojno sečnjo v zasebnih gozdovih = The influence of fragmented private forest property on mechanized cutting. Zb. gozd. lesar., št. 79, str. 93–102
- Marenče, J., 1997. Izbor in gospodarnost prilagojenih tehnologij pridobivanja gozdnih lesnih sortimentov v zasebnih gozdovih: magistrska naloga. Univerza v

- Ljubljani, BF, Oddelek za gozdarstvo in obnovljive gozdne vire. Ljubljana: 141 str.
- Medved, M., 2000. Gozdnogospodarske posledice posestne sestave slovenskih zasebnih gozdov: doktorska disertacija. Univerza v Ljubljani, BF, Oddelek za gozdarstvo in obnovljive gozdne vire. Ljubljana: 179 str.
- Mori, J., 2008. Načrtovanje možnega poseka in njegova izvedba v zasebnih gozdovih. GozdV 66 (1), str. 65–74.
- Oto, S., 2011. Sodelovanje lastnikov gozdov pri rabi strojev na območju Strojne, Zelen brega in suhega vrha: diplomska naloga. Univerza v Ljubljani, BF, Oddelek za gozdarstvo in obnovljive gozdne vire. Ljubljana. 60 str.
- Pezdevšek Malovrh, Š., 2006. Povezovanje lastnikov gozdov kot ukrep za povečanje konkurenčnosti v zasebnih gozdovih ob uvajanju sodobnih tehnologij, Gozdarski vestnik, 64(10), str. 451–462.
- Pezdevšek Malovrh, Š., Zadnik Stirn, L., Krč, J., 2010. Influence of property and ownership conditions on willingness to cooperate. Šumarski list, 134(3–4), str. 139–149.
- Pezdevšek Malovrh, Š., 2010. Vpliv institucij in oblik povezovanja na gospodarjenje z zasebnimi gozdovi: doktorska disertacija. Univerza v Ljubljani, Biotehniška fakulteta, Oddelek za gozdarstvo in obnovljive gozdne vire. Ljubljana: 224 str.
- Pezdevšek Malovrh, Š., Hodges, D. G., Marić, B., Avdibegović, M., 2011. Private forest owners expectations of interest associations: comparative analysis between Slovenia and Bosnia-Herzegovina, Šumarski list, 11–12, str. 557–566.
- Putnam, R. D., 1993. *Making Democracy Work: Civic Traditions in Modern Italy*. New Jersey: Princeton University Press, 258 str.
- Verderber, T., 2010. Opremljenost lastnikov za delo v gozdu na območju GGE Adlešiči in Stari trg: diplomska naloga. Univerza v Ljubljani, BF, Oddelek za gozdarstvo in obnovljive gozdne vire. Ljubljana. 55 str.

GDK 682:30(045)=163.6

## Aktiviranje lesnega potenciala iz zasebnih gozdov

### *Activation of Wood Potential from Private Forests*

Egon REBEC<sup>1</sup>

#### Izvleček:

Rebec, E.: Aktiviranje lesnega potenciala iz zasebnih gozdov. Gozdarski vestnik, 70/2012, št. 4. V slovenščini z izvlečkom v angleščini, cit. lit. 3. Prevod Breda Misja, jezikovni pregled slovenskega besedila Marjetka Šivic. Prispevek prikazuje pogled Kmetijsko-gozdarske zbornice Slovenije na neizkoriščen lesni potencial zasebnih gozdov. Obravnavane so glavne ovire in možnosti za boljše izkoriščanje lesnega potenciala iz zasebnih gozdov v Sloveniji. **Ključne besede:** zasebni gozdovi, lesni potencial, Kmetijsko-gozdarska zbornica, gozdarstvo, primarna predelava lesa

#### Abstract:

Rebec, E.: Activation of Wood Potential from Private Forests. Gozdarski vestnik (Professional Journal of Forestry), 70/2012, vol. 4. In Slovenian, abstract in English, lit. quot. 3. Translated by Breda Misja, proofreading of the Slovenian text Marjetka Šivic.

This article presents the unexploited wood potential from private forests as seen by Slovenian Chamber of Agriculture and Forestry. The main obstacles and possibilities for a better exploiting of wood potential from private forests are dealt with.

**Key words:** private forests, wood potential, Chamber of Agriculture and Forestry, forestry, primary wood processing

## 1 VLOGA KMETIJSKO-GOZDARSKE ZBORNICE

Kmetijsko-gozdarska zbornica Slovenije, ki je bila ustanovljena leta 2000, je nevladna stanovska organizacija fizičnih in pravnih oseb v Republiki Sloveniji, ki se ukvarjajo s kmetijstvom, gozdarstvom in ribištvom. Njena osrednja naloga je varovati in zastopati njihove interese, jim svetovati in pospeševati gospodarno in okolju prijazno kmetijstvo, gozdarstvo in ribištvo. Kmetijsko-gozdarska zbornica združuje med drugim lastnike gozdov, ki imajo v lasti 52 % slovenskih gozdov oziroma skoraj 70 % zasebnih gozdov.

V okviru Kmetijsko-gozdarske zbornice je organiziran tudi oddelek za gozdarstvo in obnovljive vire, katerega ena glavnih nalog je večja učinkovitosti gospodarjenja z zasebnimi gozdovi za povečanje dohodka lastnikom gozdov ter večjo uporabo lesa in lesnih izdelkov med domačimi potrošniki. Žal je gozdarstvo v okviru Kmetijsko-gozdarske zbornice Slovenije zaradi raznih vzrokov kadrovsko podhranjeno, saj smo v tem v trenutku v zborničnem sistemu zaposleni le trije gozdarski strokovnjaki, ki zato nismo tako operativno uspešni, kot bi lahko bili. Nenehno pa opozarjamo na neustrezno politiko v gozdarstvu

in z gozdarstvom povezanih panog, zaradi katere ostaja v gozdu na leto najmanj 4 milijone m<sup>3</sup> neizkoriščenega lesa.

## 2 NEIZKORIŠČEN LESNI POTENCIAL V ZASEBNIH GOZDOVIH

Če se v državnih gozdovih nekako načrtno gospodari in dejanski posek vsaj približno dosega načrtovani možni posek, je situacija v zasebnih gozdovih popolnoma drugačna.

Zasebni gozdovi obsegajo 75 % slovenskih gozdov. V letu 2010 se je v Sloveniji v zasebnih gozdovih posekalo manj kot 54 % načrtovanega možnega letnega poseka oziroma zgolj 28 % letnega prirastka lesa. Občine so s tega vidika še slabši gospodarji, saj se je v občinskih gozdovih v letu 2010 s posekom izkoristilo manj kot 12 % letnega prirastka. Pri iglavcih se seka pretežno debelejša drevje, zaradi visokih cen drv za kurjavo je pri listavcih nekoliko bolj zanimiv tudi drobnejši in slabši les. Priložnosti in rezerv je še veliko.

<sup>1</sup> E. R., univ. dipl. inž. gozd. Kmetijsko-gozdarska zbornica Slovenije, Celovška 135, Ljubljana

Preglednica 1: Posek v zasebnih gozdovih v letu 2010 (Vir ZGS, 2011)

Posek	Do 30cm		Nad 30 cm		Skupaj	
	m <sup>3</sup>	%	m <sup>3</sup>	%	m <sup>3</sup>	%
Iglavci	174.027	14,5	1.029.587	86,5	1.203.614	100
Listavci	329.011	33,2	663.036	66,8	992.047	100
Skupaj	503.038	22,9	1.692.623	77,1	2.195.661	100

### 3 OVIRE IN MOŽNOSTI ZA VEČJO IZRABO LESNEGA POTENCIALA IZ ZASEBNIH GOZDOV

Prednosti lesa kot nacionalne dobrine lahko izkoristimo le z intenzivnejšim svetovanjem lastnikom za večjo mobilizacijo lesa ter nadaljnjim organiziranjem lesnopredelovalne industrije. Ob večji mobilizaciji lesa za lesno predelovalno industrijo pa ima velik potencial tudi izkoriščanje slabšega lesa za biomaso. Potreben je sistematičen pristop k odstranjevanju ovir za aktivnejšo vlogo lastnika pri mobilizaciji lesnega potenciala ter spodbujanje boljše mobilizacije lesa, ki bi se približala načrtovanemu možnemu poseku.

#### 3.1 Načrtovanje v gozdarstvu

Za vse slovenske gozdove imamo narejene gozdnogospodarske in gozdnogojitvene načrte. Z uveljavljenim gozdarskim načrtovanjem v Sloveniji se bolj ali manj zagotavlja vloga gozdov v javnem interesu. Zasebni interes lastnikov gozdov pa je v samem postopku nastajanja načrtov nekako zapostavljen, kar se odraža predvsem pri dejanski izvedbi postopkov nastajanja in sprejemanja gozdarskih načrtov. Čeprav imamo po mnogih mnenjih vzorno urejeno gozdarsko načrtovanje, je to velikokrat samo uresničevanje zakonskih obveznosti. Iz še tako dobrih načrtov namreč med drugim ne moremo preprosto povzeti, koliko na leto lahko lastnik gozda trajno poseka na svoji gozdni posesti, razen če njegova posest ne sovпада z odsekom oziroma oddelkom. Ta informacija je za lastnika bistvena pri načrtovanju letnih sečenj oziroma pridobivanju letnega dohodka. Velikokrat z ne dovolj premišljenimi načrtovanimi ukrepi tudi onemogočamo uporabo sodobnih, človeku prijaznejših tehnologij izkoriščanja gozda.

Gozdarsko načrtovanje bi morali poenostaviti in mu bolj jasno določiti, čemu in komu je namenjeno in ga v tem pomenu posodobiti. Lastnik

gozda bi bil zagotovo bolj zainteresiran za sečnjo, če bi vedel za možni donos iz svojega gozda. Pri načrtovanju ukrepov bi morali v večji meri upoštevati tudi ekonomske zakonitosti izkoriščanja gozda. V procesu nastajanja in sprejemanja gozdarskih načrtov je treba zagotoviti aktivnejšo vlogo lastnikov gozdov. Čas je, da bi razmislili tudi o umestitvi posestnih načrtov v sistem gozdarskega načrtovanja, ki bi zajeli razen gozdnogojitvenih, varstvenih in tehnoloških ukrepov tudi izračune trajne gospodarske uspešnosti gospodarjenja z gozdno posestjo in tako dosegli boljše prilagajanje načrtovanja intenzivnosti gospodarjenja in interesom lastnika.

#### 3.2 Razdrobljena gozdna posest

V Sloveniji je zelo razdrobljena gozdna posest velika ovira za racionalno gospodarjenje z zasebnim gozdom. V povprečju je zasebna gozdna posest manjša od 3 ha in še ta je v več kosih. Gozdnih posestnikov je okrog 314.000, če štejemo še solastnike, pa se ta številka poveča na okoli 460.000. Drobni posestniki zaradi zahtevnosti gozdarske proizvodnje in absolutno nizkega finančnega rezultata iz gospodarjenja z gozdom v večini primerov niso zainteresirani za gospodarjenje z gozdom. Poseben problem so lastniki gozda, ki sicer živijo v mestih, nimajo pa niti interesa niti znanja za gospodarjenje z gozdom.

Drugačen problem so agrarne skupnosti, ki so ponovno ustanovljene in pridobivajo gozdne površine na podlagi Zakona o denacionalizaciji in Zakona o ponovni vzpostavitvi agrarnih skupnosti. Gre za posest, ki je po grobih ocenah velika okoli 100.000 ha, katere večina je poraščena z gozdom. Zaradi administrativnih ovir pri pridobivanju premoženja in nadalje tudi pri upravljanju z njim je gospodarjenje s to posestjo zelo oteženo, v nekaterih primerih celo nemogoče, saj so sedaj agrarne skupnosti skupnosti fizičnih oseb (solastnikov),



med katerimi imajo nekatere več kot 180 članov, katerih število se z dedovanjem še povečuje.

Pri drobnih posestih je nujno združevanje lastnikov gozdov. Leta 1999 je nastalo prvo društvo lastnikov gozdov, leta 2006 pa so društva lastnikov gozdov ustanovila Zvezo lastnikov gozdov Slovenije, ki sedaj združuje približno 3000 lastnikov gozdov iz devetnajstih društev, treh strojnih krožkov in ene solastninske skupnosti. Vmes je leta 2000 začela delovati KGZS, ki združuje 110.000 članov, od katerih je večina tudi gozdnih lastnikov. V Sloveniji je sicer tudi nekaj zadrug, ki se ukvarjajo z gozdarstvom, vendar so to večinoma organizacije, ki glavnino lesa odkupijo na trgu in le manjši del od svojih članov. V Sloveniji so agrarne skupnosti zaenkrat še popolnoma neorganizirane, podane pa so že pobude za povezovanje agrarnih skupnosti v vseslovensko zvezo agrarnih skupnosti.

Za večjo izrabo lesnega potenciala moramo zaradi stroškovne učinkovitosti in konkurenčnejšega delovanja na lesnem trgu pospešiti in spodbujati združevanje lastnikov gozdov. V društva lastnikov gozdov jih je zaenkrat vključenih le 1 %, pri čemer na nekaterih predelih Slovenije lastniki še sploh niso organizirani. Potreben je tudi preboj k združevanju lastnikov gozdov na bolj ekonomskih temeljih. Agrarne skupnosti pa je treba najprej združiti in se takoj lotiti rekonstrukcije zakonodaje, ki bo omogočala normalno upravljanje z njihovim premoženjem.

Pri upravljanju z nepremičninami je učinkovit instrument tudi ustrezna davčna zakonodaja, ki bi morala razlikovati med lastniki gozdov, ki z gozdovi ustrezno gospodarijo in iz njih pridobivajo dohodek, in tistimi, ki z gozdom ne gospodarijo in jim je gozd bolj ali manj le kapitalska naložba ali pa še to ne.



### 3.3 Izobraževanje in usposabljanje lastnikov gozdov

Na področju izobraževanja in usposabljanja lastnikov gozdov s področja varnega dela v gozdu je bil v zadnjem času narejen velik napredek. Zavod za gozdove Slovenije v sodelovanju s Srednjo gozdarsko šolo v Postojni vsako leto organizira sicer omejeno število tečajev za varno delo v gozdu, ki so zelo kakovostni in tudi zelo zaželeni med lastniki gozdov, tako da povpraševanje po tečajih presega ponudbo. Pogrešamo pa večjo transparentnost in dinamičnost organiziranja takih tečajev, da bi vsi lastniki gozdov imeli enake možnosti sodelovanja na njih. Velik primanjkljaj je nastal na področju izobraževanja s področja ekonomike gospodarjenja z gozdovi in drugih področij gozdarstva, ki zadevajo upravljanje z zasebno gozdno posestjo, da bi lastniki spoznali priložnosti, ki jih imajo zaradi posesti gozda. Tega področja zaenkrat sistematsko ne pokriva nobena služba.

V prihodnje je treba več vložiti v izobraževanje in usposabljanje lastnikov gozdov. Razširiti je treba nabor izobraževalnih področij in v izobraževalni sistem vključiti dodatne akterje. Le tako bodo lastniki gozdov spoznali priložnosti, ki jih imajo v svojem gozdu, in tako bolje izrabili lesne potencialne, seveda na varen način dela.

### 3.4 Svetovanje lastnikom gozdov

V okviru javne gozdarske službe opravlja svetovanje lastnikom gozdov Zavod za gozdove Slovenije. Največji del svetovanja poteka ob vodenju upravnega postopka za lastnikove ukrepe v gozdu. Takšno svetovanje je usmerjeno bolj k razlagi omejitev, ki se postavljajo pri gospodarjenju z gozdom zaradi splošno koristne vloge gozda. Tako kot pri izobraževanju je nastal velik primanjkljaj predvsem pri svetovanju z gospodarsko-tehnološkega področja, kako les posekati, spraviti in prodati, da bo gozdarsko gospodarstvo čim uspešnejše.

V strukturi gozdarske javne službe zaenkrat nimamo subjekta, ki bi lastniku, recimo, svetoval in pomagal pri organizaciji skupnih sečenj, kar je zelo pomembno pri aktiviranju lesnega potenciala iz drobne posesti, ki je značilna za dobršen del Slovenije. Razen volonterskih energetske svetovalcev, ki so se izobraževali v okviru skupine

LesEnSvet na področju lesne biomase in njene rabe za energetske namene, tudi nimamo mreže svetovalcev, ki bi lastnikom gozdov svetovali za večjo rabo lesne biomase za energetske namene.

Na Kmetijsko-gozdarski zbornici Slovenije ocenjujemo, da bi morali tudi glede na mednarodne zaveze Slovenije ter trenutna prizadevanja za ponovno vzpostavitev gozdne lesne verige vzpostaviti svetovalne strukture za intenzivnejše izkoriščanje in predelavo domače lesne surovine. Svetovanje Kmetijsko-gozdarske zbornice Slovenije na področju gozdarstva je sicer predvideno po Zakonu o kmetijsko-gozdarski zbornici vse od njene ustanovitve in se od leta 2000kljub našim prizadevanjem doslej ni vzpostavilo v celoti. Tako kot je že bilo v preteklosti, bi na terenu morali ponovno dobiti tudi svetovalce ali bolje pospeševalce, ki bi lastnikom gozdov svetovali in tudi pomagali pri organizaciji racionalnejših skupnih sečenj. Obstoječim temam svetovanja s področja varnega dela v gozdu, krojenja lesa, gojenja in varstva gozdov bi morali dodati še druge vsebine iz tehnologije sečnje, spravila, transporta in primarne predelave lesa, uporabe lesne biomase za energetske namene, poslovnih procesov, ekonomike gospodarjenja z gozdom, nadaljnje predelave lesa in prodaje lesnih proizvodov ter drugih sorodnih področij.

### 3.5 Odprtost gozdov

Primarni pogoj za racionalno izkoriščanje lesa iz gozdov je njihova ustrezna odprtost za spravilo in transport lesa. Sicer so slovenski gozdovi dobro opremljeni z gozdnimi cestami, pri čemer je treba poudariti, da so zasebni gozdovi, kjer imamo 8400 km gozdnih cest, bistveno bolj zaprti kot državni gozdovi. V povprečju imamo v zasebnih gozdnih 10,3 m/ha gozdnih cest, v državnih pa 12,8 m/ha. Povprečna odprtost slovenskih gozdov z vsemi cestami je 20,9 m/ha, se pa zelo razlikuje med gozdnogospodarskimi območji.

Pred letom 1990 se je v slovenskih gozdnih letno zgradilo tudi več kot 200 km gozdnih cest. Žal se je nato izgradnja skoraj popolnoma ustavila. Malce upanja je prinesel Program razvoja podeželja 2007–2013 z ukrepom Povečanje gospodarske vrednosti gozdov, s katerim naj bi izboljšali stanje tudi glede odprtosti zasebnih gozdov z gozdnimi

prometnicami. Rezultat je bil sicer bil takojšen, vendar pod pričakovanji. Večina potencialnih prijaviteljev je namreč naletela na velike težave pri pridobivanju ustrezne dokumentacije. Glavni vzrok je bil solastništvo gozdnih parcel in potek gozdnih prometnic čez številne gozdne parcele v drobni posesti. V letih 2008 do 2010 se je v zasebnem sektorju – po podatkih Zavoda za gozdove Slovenije – zgradilo 43 km gozdnih cest, v letu 2007 pa samo 1 km. Podobna zgodba je bila tudi na področju gozdnih vlak, ki se jih je v zadnjih treh letih zgradilo 654 km, v letu 2007 pa samo 66 km.

Nadaljevati je treba s programi za izboljšanja stanja glede odprtosti gozdov z gozdnimi prometnicami, predvsem pa je treba najti rešitev za enostavnejše administrativne postopke pri pridobivanju dokumentacije za izgradnjo gozdnih prometnic v drobni posesti s številnimi lastniki in solastniki gozdnih parcel.

### 3.6 Pomanjkanje podjetniških idej

Pomen lesa iz slovenskih gozdov se bo v kontekstu globalnih trendov – kot so soočanje s posledicami podnebnih sprememb, potreba po ponoru podnebno škodljivega ogljikovega dioksida, pomanjkanja fosilnih goriv, pa tudi velikih izgub gozdnih površin drugod v svetu –, še naprej povečeval. Tako se nudi velika priložnost posebno pri večji izrabi lesa za energetske namene, predvsem v lokalni potrošnji manj kakovostnega lesa in lesnih ostankov za proizvodnjo toplote in električne energije.

V proizvodni verigi je treba v končne lesne proizvode vnesti čim večjo dodano vrednost in zmanjšati izvoz kakovostne hlodovine v Avstrijo, Italijo in druge države. Značilnost slovenskega gozdarstva, še zlasti v zasebnih gozdnih, je nizka produktivnost, nizka profesionalizacija in nizka stopnja vertikalnega in horizontalnega povezovanja pri proizvodnji in tudi trženju lesa. Zato je

prilagajanje tržnim razmeram zelo počasno, k čemur pripomoreta še razdrobljenost in nepovezanost strokovnih inštitucij, ki bi usmerjale k ustvarjanju večje dodane vrednosti pri proizvodnji lesnih izdelkov.

Slovensko podeželje se ne more ravno prehvaliti s podjetniškimi idejami in specialnimi znanji. Drobna lesna obrt je, na primer, skoraj popolnoma izumrla. Na trgu manjka tudi ponudba drugih posebnih lesnih proizvodov, kot je na primer les za ostrešje, izdelan iz lesa, posekanega ob pravi luni.

Program razvoja podeželja naj bi med drugim poskušal spodbuditi razvoj podjetništva na področju primarne predelave lesa in pridobivanja energije iz lesne biomase. Vendar pa program ni zaživel tako, kot bi moral glede lesno bogastvo naših zasebnih gozdov. Razlog vidimo v ostarelih kmetijah in slabi investicijski zmožnost naših kmetij. Samo 2,5 % kmetij namreč dosega dohodek, ki je primerljiv z dohodkom zaposlenih v sorodni gospodarski panogi. Vseeno lahko ocenimo, da se je v zadnjih letih začel vsaj rahel dvig razvoja podjetništva s področja gozdarstva in primarne lesne predelave. V Sloveniji je po ocenah KGZS nekaj več kot 240 kmetij, ki imajo registrirano dopolnilno dejavnost s področja gozdarstva in predelave lesa, ter nekaj več kot 400 kmetij z dopolnilno dejavnostjo, ki opravljajo storitve s kmetijsko in gozdarsko mehanizacijo. Lastniki gozdov se uspešno združujejo tudi v strojne krožke, katerih ena pomembnih panog je storitev z gozdarsko mehanizacijo.

Hitrejši razvoj podjetništva na področju gozdarstva in primarne predelave lesa na podeželju bo mogoč s posodobitvijo ukrepov v programu podeželja s področja diverzifikacije in izboljšanja konkurenčnosti gozdarskega sektorja. Morda bi bila potrebna boljša promocija Programa za področje predelave lesa in predvsem boljše organizirano poslovno in strokovno svetovanje. Pri razvoju podjetništva sta zelo pomembna že

Preglednica 2: Vlaganja v gozdove v evrih (Vir ZGS in MKGP, 2011)

Vrsta vlaganj	2008	2009	2010
Goznogojitvena in varstvena dela v zasebnih gozdnih	1.846.193	1.251.754	1.161.733
Vzdrževanje gozdnih prometnic v zasebnih gozdnih	939.663	870.731	861.847
Program razvoja podeželja 2007–2013, Ukrep 122	3.562.750	3.562.750	3.562.750
Skupaj	6.350.614	5.687.244	5.588.340

omenjena ustrezno izobraževanje in usposabljanje, da sploh pridemo do ideje, in nadalje, da jo tudi izvedemo in rezultate prodamo dela.

### 3.7 Spodbude v gozdarstvu

Država s sedanjim sistemom subvencij iz državnega proračuna spodbuja v zasebnih gozdovih predvsem gozdnogojitvena in varstvena dela. Višina sredstev se vsako leto kontinuirano zmanjšuje in tako letna realizacija načrtovanih obnovitvenih in gojitvenih del ne dosega niti 50 %. Najslabša (31 %) je realizacija nege letvenjakov in tanjših drogovnjakov oziroma nega ravno tistih razvojnih faz, kjer že napade lesna masa, ki bi jo lahko koristno izkoristili. Od letno načrtovanih 7.053 ha nege letvenjakov in drogovnjakov se preredči samo 2.200 ha. Eden glavnih vzrokov je zagotovo pomanjkanje sredstev za vlaganje v gozdove. Omeniti je treba še nerodnost davčne zakonodaje, da gre večina dobljenih sredstev za nego gozdov v dohodninsko osnovo. Ravno tako je velik primanjkljaj pri vzdrževanju gozdnih cest, saj sedanjí obseg sredstev zagotavlja le 50 % realizacijo potrebnih del. Država za vzdrževanje gozdnih cest, kar se financira iz pristojbin, ki jih plačujejo lastniki gozdov, državnega proračuna in sredstev, ki jih namenjajo občine, vsako leto namenja vedno manj sredstev. Lahko si štejemo za velik uspeh, da smo tudi gozdarske ukrepe uspeli vključiti v Program razvoja podeželja, da bi izboljšali stanje na področju gozdarstva glede tehnološke opremljenosti za sečnjo in spravilo lesa ter odprtosti z gozdovi. Ukrep 122 Programa razvoja podeželja 2007–2013 Povečanje gospodarske vrednosti gozdov je padel na zelo rodovitna tla, tako da so bili vsi dosedanji razpisi takoj zaprti.

Žal v program Razvoja podeželja nismo uspeli vključiti drugih gozdarskih ukrepov, na primer redčenja, s katerimi bi iz naših gozdov lahko dobili dodatne količine lesa.

V prihodnje bi bilo treba gozdu v Sloveniji glede proizvodnje lesa nameniti večjo pozornost tudi pri spodbudah za negovalna in druga dela, posebno za tista, kjer že napade les, ki bi ga lahko uporabili. Če hočemo v večji meri izrabiti lesne potencialne iz zasebnih gozdov, je v državnem proračunu nujno treba zagotoviti dodatna sredstva za ukrepe v smeri večjega izkoriščanja

lesnega potenciala. Prav tako bi morali imeti gozdarski ukrepi v Programu razvoja podeželja večjo veljavo. Ker je povpraševanje po ukrepu Povečanje gospodarske vrednosti gozdov izredno veliko, bi lahko iz ukrepov Programa razvoja podeželja 2007–2013, kjer ostajajo neizkoriščena sredstva, le-ta prenesli na edini gozdarski ukrep. V tem pa bo največ naredil razvit trg z lesnimi proizvodi.

## 4 SKLEPNE MISLI

Za boljšo izrabo lesnega potenciala iz zasebnih gozdov bi morali začeti s prenovo celotnega gozdarskega sistema: od načrtovanja v gozdarstvu, svetovanja, izobraževanja in usposabljanja lastnikov gozdov, odstranitve administrativnih ovir pri izgradnji prometnic, spodbud za vlaganje v gozdove, združevanja lastnikov gozdov, razvoja podjetništva do boljše povezanosti z lesnim sektorjem. Temu cilju morajo slediti tudi negozdarska zakonodaja (okoljska, davčna ipd.) in programi, ki zadevajo gozdarstvo in primarno predelavo lesa.

Do vprašanja boljšega izkoriščanja lesa iz zasebnih gozdov pa mora spremeniti odnos tudi država in temu vprašanju nameniti ustrezna kadrovska in finančna sredstva.

V prihodnosti bi morali lastniki gozdov dobiti gozdarske svetovalce, ki bi jim celostno svetovali in pomagali pri proizvodnji kakovostnega lesa v gozdu, spravilu lesa, predelavi lesa v izdelke z višjo dodano vrednostjo, prodaji lesa in lesnih izdelkov oziroma pri pridobivanju dohodka iz njihovih gozdov.

**Ali bo les še naprej ostajal naše neizkoriščeno bogastvo!?**

## 5 VIRI

Poročilo o delu Zavoda za gozdove Slovenije za leto 2010, Zavod za gozdove Slovenije, 2011.

Poročilo Zavoda za gozdove Slovenije o gozdovih za leto 2010, Zavod za gozdove Slovenije 2011.

Poročilo o stanju kmetijstva, živilstva in gozdarstva v letu 2010, Ministrstvo za kmetijstvo gozdarstvo in prehrano, 2011.

GDK 187(497.4)(045)=163.6

## Tipologija gozdnih rastišč Slovenije na podlagi ekoloških in vegetacijskih razmer za potrebe usmerjanja razvoja gozdov

*Typology of Slovenian forest sites according to ecological and vegetation conditions for the purposes of forest management*

Lado KUTNAR<sup>1</sup>, Živan VESELIČ<sup>2</sup>, Igor DAKSKOBLER<sup>3</sup>, Dušan ROBIČ<sup>4</sup>

### Izvleček:

Kutnar, L., Veselič, Ž., Dakskobler, I., Robič, D.: Tipologija gozdnih rastišč Slovenije na podlagi ekoloških in vegetacijskih razmer za potrebe usmerjanja razvoja gozdov. Gozdarski vestnik, 70/2012, št. 4. V slovenščini z izvlečkom in povzetkom v angleščini, cit. lit. 54. Jezikovni pregled angleškega besedila Breda Misja, slovenskega besedila Marjetka Šivic.

V prispevku je prikazana nova tipologija gozdnih rastišč Slovenije, ki temelji na ekološki in floristični podobnosti gozdnih rastlinskih združb. V prvi glavni skupini so gozdni rastiščni tipi na karbonatnih in mešanih karbonatno-silikatnih kamninah. V drugi glavni skupini so gozdni rastiščni tipi na silikatnih kamninah. Na karbonatnih in mešano karbonatno-silikatnih kamninah smo gozdove uvrstili v pet višinskih pasov: nižinski gozdovi; gričevno-podgorski gozdovi; podgorsko-gorski gozdovi; gorsko-zgornjegorski gozdovi; zgornjegorsko-podalpinski gozdovi. Na silikatnih kamninah pa smo jih uvrstili v štiri višinske pasove: gričevno-podgorski gozdovi; podgorsko-gorski gozdovi; gorsko-zgornjegorski gozdovi; zgornjegorsko-podalpinski gozdovi. V prispevku smo podali predlog slovenskega poimenovanja gozdnih rastiščnih tipov, prikazali povezavo s sistemom gozdnih združb (sintaksonov) v dosedanji podatkovni bazi Zavoda za gozdove Slovenije in z novjšimi poimenovanji gozdnih sintaksonov.

**Ključne besede:** gozdna združba, fitocenologija, tipologija, rastiščni tip, geološka matična podlaga, višinski pas, gozdnogospodarsko načrtovanje, Slovenija

### Abstract:

Kutnar, L., Veselič, Ž., Dakskobler, I., Robič, D.: *Typology of Slovenian forest sites according to ecological and vegetation conditions for the purposes of forest management*. Gozdarski vestnik (Professional Journal of Forestry), 70/2012, vol. 4. In Slovenian, abstract and summary in English, lit. quot. 54. Proofreading of the English text Breda Misja, proofreading of the Slovenian text Marjetka Šivic.

This paper presents new typology of Slovenian forests sites, based on ecological and floristic similarity of forest plant communities. The first main group consists of forest site types on the carbonate and mixed carbonate-silicate rocks. In the second main group are forest site types on the silicate rocks. Forests on the carbonate and mixed carbonate-silicate rocks have been classified into five altitudinal belts: lowland forests, colinar-submontane forests, submontane-montane forests, montane-altimontane forests, altimontane-subalpine forests. Forests on the silicate rocks have been classified into four altitude zones: colinar-submontane forests, submontane-montane forests, montane-altimontane forests, altimontane-subalpine forests. In this paper we propose a new Slovenian description for forest site types, show a link to the system of forest community names (syntaxa) in the previous database of Slovenian Forest Service and to the newer names of forest syntaxa.

**Key words:** forest community, phytosociology, typology, site type, geologic bedrock, altitudinal belt, forest management planning, Slovenia

## 1 UVOD IN OPREDELITEV PROBLEMA

### 1 INTRODUCTION AND DEFINITION OF PROBLEM

V šifrantu gozdnih združb, ki je tehnični in tudi vsebinski element informacijske baze Zavoda za gozdove Slovenije (ZGS), smo ugotovili določene pomanjkljivosti in nedoslednosti. Ob pripravi gozdnogospodarskih načrtov območij za obdobje

<sup>1</sup> dr. L. K., Gozdarski inštitut Slovenije, Večna pot 2, 1000 Ljubljana, lado.kutnar@gozdis.si

<sup>2</sup> mag. Ž. V., Zavod za gozdove Slovenije, Večna pot 2, 1000 Ljubljana, Zivan.Veselic@zgs.gov.si

<sup>3</sup> dr. I. D., Biološki inštitut Jovana Hadžija ZRC SAZU, Regijska raziskovalna enota Tolmin, Brunov drevored 13, 5220 Tolmin in Biotehniška fakulteta, Oddelek za gozdarstvo in obnovljive gozdne vire, Večna pot 83, 1000 Ljubljana, igor.dakskobler@zrc-sazu.si

<sup>4</sup> mag., prof. D. R., Pugljeva 27, 1000 Ljubljana

2001–2010 je dal ZGS večji poudarek drugim vsebinsko-tehničnim vprašanjem, kot so: priprava Pravilnika, računalniška podpora, metodologija vrednotenja funkcij gozdov in izdelava modelov po rastiščih. Ob tem pa ni bilo mogoče dovolj poglobljeno in kakovostno pripraviti šifranta gozdnih združb ter opraviti njihove vsebinske ureditve za potrebe načrtovanja in za gozdarstvo na sploh. Tega problema smo se lotili na začetku izdelave novih gozdnogospodarskih načrtov za obdobje 2011–2020.

V začetku je treba pojasniti, da v gozdarstvu označujemo fitocenološke enote ali sintaksone (npr. asociacija, subasociacija, geografska varianta, facies), ki so opredeljeni v skladu s standardno srednjeevropsko šolo (Braun-Blanquet, 1964), s splošnim pojmom gozdna združba. To je sicer po mnenju nekaterih neustrezna raba, vendar pa je ta koncept sprejet tudi v sodobnejši vegetacijski znanosti (npr. Van der Maarel, 2005). Po van der Maarelovem mnenju, ki temelji na sinteznem pregledu različnih virov oz. avtorjev, lahko fitocenozo (ang. *phytocoenose*) razumemo kot konkreten sestoj vegetacije, medtem ko je rastlinska združba (ang. *plant community* ali *phytocoenon*) abstraktna kategorija, ki jo opredelimo na podlagi značilnosti skupine ustreznih fitocenzov. Hkrati pa van der Maarel (2005) opozarja tudi na možnost drugačnega razlaganja teh pojmov. Raba termina gozdna združba je že desetletja zelo zakoreninjena v naši gozdarski operativi (glej npr. Zorn, 1975) kot sinonim za različne sintaksonomske nivoje, zato jo v nadaljevanju uporabljamo v tem pomenu.

Urejanje sistema gozdnih združb s pripadajočim šifrantom je strokovno zahtevno delo, saj gre pri tem za tesno povezovanje gozdarskega načrtovanja in fitocenološke stroke. Gozdne združbe oz. rastišča so namreč ključna podlaga za delitev gozdov na rastiščnogojitvene razrede in za usmerjanje načrtovanje vsega dela z gozdovi.

Glavni razlogi za pripravo nove tipologije gozdnih rastišč Slovenije na podlagi ekološke in vegetacijsko-floristične podobnosti rastlinskih gozdnih združb in njihovih rastišč so:

i) V šifrantu gozdnih združb (baza Zavoda za gozdove Slovenije) smo ugotovili določene pomanjkljivosti; v njem se nekaj združb ponovi,

nekaj (podobnih/istih) združb pa je pod različnimi imeni in šiframi. Pri nekaj združbah ni podatka o njihovi površini, zato je take treba dodatno preveriti.

ii) Pri uporabi gozdnih združb so se pokazale določene vsebinske težave, povezane z vertikalnim coniranjem rastišče. Za nekatere aconalne in tudi conalne združbe je značilno, da imajo še posebno širok višinski razpon. Za aconalne (večinoma so dejansko intrazonalne) združbe je značilno, da so specifične ekološke razmere ključni dejavnik, ki vpliva na njihove značilnosti in njihov razvoj. Take združbe so pogojene z ekstremnostjo enega ali več rastiščnih dejavnikov in doslej v glavnem niso bile podrobneje razčlenjene po višinskih pasovih (izjema je asociacija *Luzulo-Fagetum* s. lat.). Znotraj celotnega razpona združb, ki se pojavljajo na širokem višinskem intervalu, so precejšnje razlike v rastiščnih razmerah in posledično v drevesni sestavi in različnih razvojnih značilnostih, kar je treba upoštevati pri oblikovanju specifičnih ciljev in usmeritev za delo z gozdom.

iii) Razvoj fitocenološke znanosti in nova spoznanja na tem področju se navzven med drugim kažejo tudi v razmeroma dinamičnem spreminjanju sintaksonomskega sistema gozdnega rastlinja (sprememba znanstvenih, latinskih imen asociacij/združb in njihova umestitev v višje hierarhične enote). To pri uporabnikih fitocenoloških vsebin (npr. javna gozdarska služba) lahko povzroči določene težave pri sprotnemu sledenju novih znanstvenih ugotovitev. Zaradi pogostega spreminjanja poimenovanja gozdnih združb je skozi daljše obdobje težko slediti posameznim združbam in rastiščnogojitvenim razredom, ki so oblikovani na njihovi podlagi. Določena neskladja so lahko tudi posledica občasnega spreminjanja latinskih imen posameznih rastlinskih vrst, po katerih se združbe imenujejo. Zaradi vseh naštetih težav se kaže potreba po stabilnejšemu sistemu, ki bi bil manj občutljiv za spreminjanje latinskega poimenovanja združb. Ena od morebitnih rešitev se kaže v uporabi sistema slovensko poimenovanih gozdnih rastiščnih tipov, ki zajemajo posamezne združbe ali skupino pripadajočih (podobnih) združb.

iv) Pogledi na razvrščanje vegetacijskih enot so se spremenili tudi zaradi razvoja drugih

vzporednih tipologij, ki so neposredno vezana na naravovarstvo. Tako je Direktiva o habitatih (1992), ki je prinesla delitev gozdnih in drugih habitatov na podlagi Palearktične klasifikacije habitatnih tipov (Devillers in Devillers-Teschuren, 1996), pomembno prispevala k prepoznavanju in ohranjanju nekaterih gospodarsko manj zanimivih, vendar z vidika ohranjanja narave pomembnih gozdnih habitatov (Natura 2000 - območja). V okviru presoje ohranitvenega stanja gozdnih habitatnih tipov v okviru Natura 2000 - območij (Kutnar in sod., 2011) so se pokazale pomanjkljivosti v poznavanju in posledično v ustreznem obravnavanju določenih habitatnih tipov in z njimi povezanih gozdnih združb. Med njimi so tudi habitatni tipi, za katere je predvidena posebna skrb Evropske skupnosti, npr. prioritetni ali prednostni habitatni tipi 9180\* Javorjevi gozdovi v grapah in na pobočnih gruščih (*Tilio-Acerion*), 91E0\* Obrečna vrbovja, jelševja in jesenovja (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*), 91D0\* Barjanski gozdovi.

Na podlagi Palearktične klasifikacije habitatnih tipov je bil pripravljen tudi pregled habitatnih tipov Slovenije (HTS, 2004) (Jogan in sod., 2004), ki vključuje tudi gozdne habitate. Za potrebe primerjav in poročanja na Evropskem nivoju so bili razviti evropski gozdni tipi (EEA, 2006), ki so bili pozneje še dopolnjeni (UNECE/FAO/MCPFE, 2010).

Glavni namen tega prispevka je prikaz nove tipologije gozdnih rastišč Slovenije na podlagi podobnosti ekoloških in vegetacijskih razmer. Sistem gradijo gozdni rastiščni tipi. Tipologija gozdnih rastišč je v prvi vrsti namenjena gozdarski operativni rabi, in sicer za potrebe usmerjanja razvoja gozdov (gozdnogospodarsko načrtovanje). Zaradi potreb načrtovanja in gospodarjenja z gozdovi smo vzpostavili operativni rabi prilagojen hierarhičen sistem gozdnih rastiščnih tipov. V prispevku smo nakazali tudi neposredne povezave med novo tipologijo gozdnih rastišč in obstoječimi sistemi gozdne vegetacije.

## 2 METODE DELA

### 2 METHODS OF STUDY

V prvi fazi študije smo analizirali obstoječi šifrant gozdnih združb v bazi Zavoda za gozdove Slovenije (ZGS 2009). Pri kritični presoji baze smo iskali morebitne nepravilnosti, neskladnosti in nepotrebna podvajanja.

Gozdne združbe smo po merilih podobnosti glede rastiščnih in florističnih razmer uvrščali v t. i. gozdne rastiščne tipe. Gozdne rastiščne tipe smo opisali s slovenskimi imeni, s katerim smo poskušali nakazati njihove pomembnejše geografske, višinske, rastiščno-ekološke ali sestojno-vrstne značilnosti. Gozdne rastiščne tipe smo glede na njihovo prevladujoče pojavljanje uvrstili v določene višinske pasove. Za preverjanje prostorske umestitve rastiščnih tipov smo poleg baze ZGS (2009) uporabili tudi različne kartografske prikaze pripadajoče gozdne vegetacije (Košir in sod., 1974; 2003; 2007; Čarni in sod., 2002). Pri umestitvi gozdnih rastiščnih tipov v območja oz. regije smo upoštevali merila fitogeografskih in ekoloških delitev Slovenije (Wraber, 1969; Zupančič in sod., 1987; Zupančič in Žagar, 1995; Kutnar in sod., 2002).

Kot pripomoček za oblikovanje gozdnih rastiščnih tipov in njihovega razvrščanje po posameznih kategorijah (glede na matično podlago in višinske pasove) smo uporabili različne preglede sintaksonomskega sistema gozdne vegetacije (Zorn, 1975; Smole, 1988; Robič in Accetto, 2001) in različna pregledna dela, ki obravnavajo rastiščno-ekološke razmere posameznih gozdnih združb (Zorn, 1975; Marinček, 1987; Mucina in sod., 1993; Košir, 1994; 2010; Zupančič, 1999; Marinček in Čarni, 2002). Pri tem smo uporabljali tudi objavljene prispevke, elaborate in številna druga monografska dela s področja fitocenologije, fitogeografije, pedologije, botanike in drugih sorodnih ved mnogih avtorjev (navedeni po abecednem redu: Accetto, M., Brus, R., Babij, V., Baričević, D., Cimperšek, M., Culiberg, M., Čarni, A., Čušin, B., Dakskobler, I., Horvat, I., Jogan, N., Kalan, J., Kaligarič, M., Košir, P., Košir, Ž., Kutnar, L., Marinček, L., Marinšek, A., Martinčič, A., Papež, J., Piskernik, M., Poldini, L., Prus, T., Puncer, I., Robič, D., Seliškar, A., Simončič, P., Smole, I., Surina, B., Šerclj, A., Šilc, U., Tomažič, G., Trinajstič, I., Urbančič, M., Vreš,

B., Vukelić, J., Zorn, M., Zupančič, M., Žagar, V., Žgajnar, L., Wraber, M., Wraber, T., itn.). Zaradi (pre)velikega števila uporabljenih literaturnih virov jih na tem mestu posebej ne navajamo.

Znotraj novih gozdnih rastiščnih tipov, poimenovanih s slovenskim imenom, smo prikazali tudi povezave s pripadajočim sistemom gozdnih združb v dosednji podatkovni bazi Zavoda za gozdove Slovenije (ZGS, 2009). Hkrati smo dodali tudi novejša sinonime teh združb in tudi imena na novo opisanih združb, ki so rezultat novejših fitocenoloških raziskav.

### 3 REZULTATI IN RAZPRAVA

#### 3 RESULTS AND DISCUSSION

##### 3.1 Urejanje šifrant/baze gozdnih združb ZGS

Pri podrobni analizi baze ZGS podatkov (2009) smo v nekaj primerih ugotovili podvajanje imen (tudi multipliciranja) gozdnih združb za podobne vegetacijsko-rastiščne razmere. Tako smo za podobne rastiščne razmere, ki jih lahko označimo kot kisloljubno gradnovo bukovje, v bazi ZGS našli različne oznake vegetacije (*Quercus-Fagetum* var. *Luzula*, *Quercus-Luzulo-Fagetum*, verjetno pomotoma tudi *Quercus-Luzulo Fagetum*). Razmeroma podobne rastiščne razmere označuje tudi združba *Deschampsio-Fagetum*. V novejši literaturi pa so podobna kisloljubna gradnava bukovja označena tudi z imeni *Castaneo-Fagetum* (Mar. et Zup. 1979) Mar. et Zup. 1995 in *Hieracio rotundati-Fagetum* Koš. 1994. V preglednici 1 so prikazani gozdni rastiščni tipi s predlaganimi slovenskimi imeni in oznakami.

Pri našem pregledu podatkov ZGS o površinah gozdnih združb, ki temeljijo na vodilnih združbah odsekov, smo ugotovili, da nekatere združbe nimajo prikazane realne površine. V nadaljnjih postopkih urejanja baze in šifrant, ki bodo sledila tej analizi, bo treba preveriti status in pojavljanje tovrstnih združb. V več primerih je zelo majhna (ali celo nična) površina posledica pojavljanja združbe v premajhnih otokih, tako da praviloma združba ni vodilna v posameznem odseku. Kljub podrejeni vlogi in majhni površinski zastopanosti je treba te »minoritetne« združbe ohraniti v pregledu, saj so lahko prav tako pomembne (npr.

iz ekološkega ali naravovarstvenega vidika). V tipologiji gozdnih rastišč, ki je prikazana v preglednici 1, so te združbe smiselno obravnavane kot samostojne kategorije ali pa so ustrezno priključene podobnim združbam v okviru določenih rastiščnih tipov.

V primerih, da je odsotnost površine gozdne združbe ali njena majhna površina posledica tega, da je (skoraj) vsa površina pripisana drugi podobni združbi, pa se je treba odločiti, katero ime bomo v prihodnosti uporabljali v šifrantu (velika večina teh težav bo odpravljena z uporabo širših kategorij – gozdni rastiščni tip). Tako bi v prihodnje v opisih v gozdnogospodarskih načrtih in v gozdnogojitvenih načrtih lahko izpisovali zlasti (sintezna) slovenska imena. Takšno poimenovanje še posebno olajša navajanje gozdnih združb v primeru večjih površinskih agregatov, kot so rastiščnogojitveni razredi gozdnogospodarskih enot in območij, saj bi korektno navajanje vseh pripadajočih latinskih imen postalo nepregledno.

##### 3.2 Delitev združb in rastiščnih tipov glede na matično podlago in višinske pasove

Pri opredelitvi gozdnih rastiščnih tipov po višinskih pasovih smo se odločili skupaj obravnavati gozdove na karbonatnih kamninah in mešanih kamninah (karbonatno-silikatnih), ločeno od njih pa gozdove na silikatnih kamninah. Odločitev temelji na razmeroma veliki podobnosti gozdnih združb na karbonatnih in mešanih kamninah glede njihovih ekoloških značilnosti in tudi floristične sestave, medtem ko se rastišča na silikatnih kamninah od obojih znatneje razlikujejo. Delitev gozdnih rastiščnih tipov na podlagi matične kamnine je tudi v skladu s sodobnejšimi preglednimi delitvami gozdov (npr. bukovi gozdovi po Dakskoblerju, 2008). Velik vpliv že manjšega deleža karbonatov v matični kamnini na ekološke značilnosti tal (in s tem rastišča) med drugim potrjuje tudi dejstvo, da je bilo v nekdanji klasifikaciji tal že 10 %  $\text{CaCO}_3$  v matični kamnini dovolj za uvrstitev tal s horizontom A-C med rendzine (in ne med rankerje) (Čirič, 1984). V Sloveniji ne beležimo primerov, torej bi bili mogoči le izjemoma, da bi bila na silikatnih kamninah razvita tla z visoko vsebnostjo baz (npr. evtrična rjava tla). Zato silikatnih

kamnin z večjo vsebnostjo baz v okviru skupine silikatnih kamnin nismo obravnavali posebej ali jih celo priključili karbonatnim in mešanim karbonatno-silikatnim kamninam.

Gozdovi, ki so uvrščeni v skupino na karbonatnih in mešanih kamninah, se pojavljajo na obrečnih, psevdoglejenih in oglejenih tleh, na karbonatnih kamniščih, rendzinah, rjavih pokarbonatnih in evtričnih tleh, na izpranih tleh, jerovici, le izjemoma pa tudi na distričnih rjavih tleh (Urbančič in sod., 2005). Gozdove, ki smo jih zajeli v skupino na različnih silikatnih kamninah, najdemo predvsem na rankerju, izpranih, distričnih in rjavih opodzoljenih tleh, na podzolu ter šotnih tleh, izjemoma pa tudi na nekaterih talnih tipih iz prve skupine.

Dosedanje gozdne združbe smo glede na izbrana merila (prevladujoče drevesne vrste, geološko-rastiščne značilnosti, fitogeografski kriteriji itd.) uvrstili v smiselne, vsebinsko povezane skupine oz. gozdne rastiščne tipe (preglednica 1). Te smo po analizi višinskega razpona uvrstili v čim bolj zaključene in jasno določene višinske pasove. Analiza višinske razprostranjenosti združb in rastiščnih tipov je pokazala, da se redkeje pojavljajo samo v enem, jasno opredeljenem in ozko razumljenem višinskem pasu, kot so ravninski (planarni), gričevni (kolinski, včasih tudi hribski), podgorski (submontanski), gorski (montanski), zgornjegorski (altimontanski, včasih tudi višjegorski) in podalpski (subalpski, včasih tudi nadgorski) pas. Analiza višinskih razponov gozdnih združb (podatki povzeti po Marinček in Čarni, 2002, nekaterih drugih objavah in po naših lastnih spoznanjih) je pokazala, da se tako aconalne (intraconalne) združbe (npr. *Blechno-Fagetum*: od 300 do 900 metrov n.v.; *Castaneo sativae-Fagetum*: od 100 do 1000 metrov n. v.) kot tudi nekatere conalne združbe (npr. *Seslerio autumnalis-Fagetum*: od 200 do 1100 metrov n. v.; *Omphalodo-Fagetum*: od 510 metrov (*Omphalodo-Fagetum aegopodietosum podagrariae*; Accetto, 2009) oz. od 530 (560) metrov (*Omphalodo-Fagetum equisetosum telmateiae*; Puncer in Zupančič, 1975) do 1340 metrov n. v. (*Omphalodo-Fagetum rhododendretosum hirsuti*; Dakskobler in sod., 2000); *Lamio orvalae-Fagetum*: od 200 (300) metrov (Dakskobler, 1996) do skoraj 1100

metrov n. v. (Dakskobler, 2007)) lahko pojavljajo v razmeroma širokih višinskih razponih, ki lahko obsegajo tudi dva (ali izjemoma tudi več) tako opredeljena višinska pasova. Zaradi praktičnih, operativnih razlogov, ki bi olajšali preglednost, predlagamo oblikovanje širših višinskih pasov, v katere smo poskušali smiselno umestiti gozdne rastiščne tipe (preglednica 1). Rastiščne tipe smo v višinske pasove umestili glede na njihovo težišče pojavljanja. Primer: Če ima rastiščni tip težišče uspevanja v podgorskem pasu, uspeva pa tudi v gorskem pasu, smo ga uvrstili v skupino podgorsko-gorskih gozdov. Če ima težišče uspevanja v gorskem pasu in se ponekod pojavlja tudi v zgornjegorskem pasu, smo ga uvrstili v skupino gorsko-zgornjegorskih gozdov.

Višinski pasovi so v prvi vrsti oblikovani na ekoloških izhodiščih, in manj na topografskih in orografskih osnovah, zato je razmejevanje med njimi relativno, odvisno od številnih ekoloških dejavnikov na določenem območju. Zato uvrščamo gozdne rastiščne tipe v višinske pasove predvsem glede na rastiščne in vegetacijske značilnosti, manj pa glede na nadmorsko višino njihovega pojavljanja.

Na karbonatnih in mešano karbonatno-silikatnih kamninah smo gozdove uvrstili v pet višinskih pasov (I/1 – nižinski gozdovi; I/2 – gričevno-podgorski gozdovi; I/3 – podgorsko-gorski gozdovi; I/4 – gorsko-zgornjegorski gozdovi; I/5 – zgornjegorsko-podalpski gozdovi). Na silikatnih kamninah pa smo jih uvrstili v štiri višinske pasove (II/1 – gričevno-podgorski gozdovi; II/2 – podgorsko-gorski gozdovi; II/3 – gorsko-zgornjegorski gozdovi; II/4 – zgornjegorsko-podalpski gozdovi).

Proučili smo dosedanje poskuse reševanja vertikalne členitve rastiščno-ekološko zelo širokih združb in pripravili predlog vertikalne umestitve rastiščno širokih conalnih pa tudi aconalnih (intraconalnih) združb. Z vertikalno umestitvijo ekološko širokih gozdnih združb v rastiščne tipe, ki jih orientacijsko razvrščamo po okvirnih višinskih pasovih, bi se bolj približali dejanskim rastiščnim razmeram in tako tudi izboljšali podlage za strokovno delo (načrtovanje, usmerjanje razvoja gozdov).

### 3.3 Slovensko poimenovanje gozdnih rastiščnih tipov

Zaradi omenjenih težav, ki se lahko pojavljajo kot posledica sprememb latinskega imena združbe, predlagamo stabilnejši sistem slovenskega poimenovanja gozdnih rastiščnih tipov, ki bi bil manj občutljiv za dinamično spreminjanje latinskega poimenovanja združb. Pri poimenovanju gozdnih rastiščnih tipov smo izhajali iz tradicionalnih slovenskih imen oz. opredelitev, ki ga prikazujejo nekateri starejši viri (npr. Zorn, 1975; Marinček, 1987; Smole, 1988). Hkrati pa smo sledili tudi nekaterim novejšim slovenskim poimenovanjem, npr. imenom gozdnih habitatnih tipov (Jogan in sod., 2004), katerih tipologija je v skladu z mednarodno Palearktično klasifikacijo habitatnih tipov (Devillers in Devillers-Teschuren, 1996). Pri tvorjenju slovenskih imen rastiščnih tipov glede na imena drevesnih vrst smo praviloma upoštevali sedanjo veljavno poimenovanje drevesnih vrst (Kotar in Brus, 1999; Brus, 2004; 2008; Martinčič in sod., 2007). Pri tem smo sledili že precej uveljavljeni terminologiji (npr. Jogan in sod., 2004), npr. gabrovje, jelševje, podgorsko bukovje. Nekoliko več težav se pojavi v primeru, da moramo v imenu združbe uporabiti celotno sestavljeno ime drevesne vrste – npr. gozd črnega gabra oz. črnogabrovje in gozd velikega jesena oz. velikojesenovje.

V preglednici 1 so v vrsticah prikazani predlogi slovenskega poimenovanja gozdnih rastiščnih tipov, poleg pa pripadajoča, v preteklosti uveljavljena latinska imena gozdnih združb (uporabljena v šifrantu ZGS) in ustrezni novejši sinonimi združb (novejša oz. veljavna latinska imena). Zaradi sledljivosti so navedene tudi stare šifre iz baze ZGS. Poleg tega so predlagane nove šifre za gozdne rastiščne tipe.

Predlagana členitev gozdov pretežno temelji na potencialnem gozdnem rastišču oz. potencialni gozdni vegetaciji (z nekaj izjemami, kjer so meje med drugotno in primarno vegetacijo zelo zabrisane in so za uporabne namene potrebni kompromisi). Zato bodo v prihodnosti potrebne dodatne analize v primeru drugotnih gozdov (npr. drugotno smrekovje, ki je bilo samostojno obravnavano v bazi ZGS, in se pojavlja na rastišču bukovja ali jelovega bukovja). V takih primerih

bo treba po ustrezni strokovni presoji opredeliti, katerim primarnim/potencialnim združbam pripadajo rastišča doslej obravnavanih drugotnih gozdov. V nekaterih primerih (npr. kisloljubno rdečeborovje) bo to sicer precej zahtevno in se bo treba zadovoljiti s približnimi ocenami primarnih rastišč.

V primeru drugotnih gozdov, ki so lahko pomembni predvsem z gospodarskega vidika, v manjši meri pa tudi z vidika biotske pestrosti in drugih funkcij gozdov, je treba v skladu z načeli sonaravnega in trajnostnega gospodarjenja z gozdovi postopoma usmerjati razvoj proti rastišču ustrezni potencialni vegetaciji. Pri tem je treba čim bolj smiselno in racionalno izkoristiti lesne in druge naravne potenciale obstoječih drugotnih gozdov, vendar ne na škodo ekonomske in biološke trajnosti.

Sistem, ki ga predlagamo, je odprt in dopušča možnost dopolnjevanja (novi rastiščni tipi, dodajanje novih imen združb v skladu z novejšimi spoznanji stroke). Členitev je hierarhično zasnovana, zato omogoča združevanje posameznih rastiščnih tipov po različnih merilih, npr. po matični podlagi, višinskem pasu, nosilnih drevesnih vrstah itn.

Prikazan je povzetek tipologije gozdnih rastišč Slovenije po skupinah, ki je podrobneje predstavljen v preglednici 1. Višinski pasovi v razdelitvi in preglednici 1 so oblikovani na gozdno-ekoloških izhodiščih in ne zgolj na topografsko-orografskih osnovah.

#### I) GOZDNI RASTIŠČNI TIPI NA KARBONATNIH IN MEŠANIH KARBONATNO-SILIKATNIH KAMNINAH

##### I/1) Nižinski gozdovi:

- I/1.1) vrbovje s topolom
- I/1.2) nižinsko črnojelševje
- I/1.3) dobovje, dobovo belogabrovje in vezovje

##### I/2) Gričevno-podgorski gozdovi:

- I/2.1) gradnovno belogabrovje na karbonatnih in mešanih kamninah
- I/2.2) gričevno-podgorsko bukovje na karbonatnih in mešanih kamninah
- I/2.3) toploljubni listnati gozdovi

#### I/3) Podgorsko-gorski gozdovi:

- I/3.1) osojno bukovje
- I/3.2) toploljubno bukovje
- I/3.3) podgorsko-gorsko lipovje in velikojesenovje
- I/3.4) gorski obrežni in orogeni listnati gozdovi
- I/3.5) bazoljubno borovje

#### I/4) Gorsko-zgornjegorski gozdovi:

- I/4.1) gorsko-zgornjegorsko bukovje na karbo-
- natnih in mešanih kamninah
- I/4.2) jelovo bukovje
- I/4.3) gorsko-zgornjegorsko javorovje na karbo-
- natnih in mešanih kamninah
- I/4.4) gorsko-zgornjegorsko jelovje na karbona-
- tnem skalovju in grušču
- I/4.5) gorsko-zgornjegorsko smrekovje na kar-
- bonatnem skalovju in grušču

#### I/5) Zgornjegorsko-podalpinski gozdovi:

- I/5.1) zgornjegorsko-podalpinski bukovje na karbonatnih in mešanih kamninah
- I/5.2) zgornjegorsko-podalpinski smrekovje na karbonatnih in mešanih kamninah
- I/5.3) macesnovje in ruševje

### II) GOZDNI RASTIŠČNI TIPI NA SILIKATNIH KAMNINAH

#### II/1) Gričevno-podgorski gozdovi:

- II/1.1) gradnovno belogabrovje na silikatnih kamninah
- II/1.2) gričevno-podgorsko gradnovno bukovje na silikatnih kamninah
- II/1.3) kisloljubno borovje

#### II/2) Podgorsko-gorski gozdovi:

- II/2.1) podgorsko-gorsko bukovje na silikatnih kamninah
- II/2.2) podgorsko-gorsko javorovje na silikatnih kamninah
- II/2.3) podgorsko-gorsko jelovje na silikatnih kamninah

#### II/3) Gorsko-zgornjegorski gozdovi:

- II/3.1) gorsko-zgornjegorsko bukovje na silikatnih kamninah
- II/3.2) gorsko-zgornjegorsko jelovje na silikatnih kamninah
- II/3.3) gorsko-zgornjegorsko smrekovje na sili-
- katnih kamninah

#### II/4) Zgornjegorsko-podalpinski gozdovi:

II/4.1) barjansko smrekovje in ruševje

Za pregledne oz. bolj grobe obravnave in prikaze gozdov pa predlagamo naslednje skupine gozdnih rastišč, ki so primerni širši okvir za oblikovanje rastiščnogojitvenih razredov. V oklepaju so navedene številke pripadajočih skupin gozdnih tipov, ki so navedene v poprejšnji podrobnejši razdelitvi (zgoraj) in v preglednici 1:

1. vrbovje s topolom, črnojelševje in sivojelševje (I/1.1, I/1.2, I/3.4);
2. dobovje, dobovo belogabrovje in vezovje z ozkolistnim jesenom (I/1.3);
3. gradnovno belogabrovje in gradnovje na karbonatnih in mešanih kamninah (I/2.1);
4. gradnovno belogabrovje na silikatnih kamninah (II/1.1);
5. podgorsko bukovje na karbonatnih in mešanih kamninah (I/2.2);
6. podgorsko bukovje na silikatnih kamninah (II/1.2, II/2.1);
7. gorsko, zgornjegorsko in podalpinski bukovje na karbonatnih in mešanih kamninah (I/3.1, I/4.1, I/5.1);
8. gorsko in zgornjegorsko bukovje na silikatnih kamninah (II/3.1);
9. jelovo bukovje (I/4.2);
10. javorovje, velikojesenovje in lipovje (I/3.3, I/4.3, II/2.2);
11. toploljubno bukovje (I/3.2);
12. gozdovi in grmišča toploljubnih listavcev (I/2.3);
13. kisloljubno rdečeborovje (II/1.3);
14. bazoljubno rdečeborovje in črnoborovje (I/3.5);
15. jelovje in smrekovje na karbonatnih in mešanih kamninah (I/4.4, I/4.5, I/5.2);
16. jelovje in smrekovje na silikatnih kamninah (II/2.3, II/3.2, II/3.3);
17. barjansko smrekovje in ruševje (II/4.1);
18. macesnovje (I/5.3 del);
19. ruševje (I/5.3 del).

**Preglednica 1. Gozdni rastiščni tipi glede na matično podlago, višinske pasove in vegetacijsko podobnost.**

I) GOZDNI RASTIŠČNI TIPI NA KARBONATNIH IN MEŠANIH KARBONATNO-SILIKATNIH KAMNINAH					
I/1) Nižinski gozdovi na karbonatnih in mešanih kamninah					
Nova šifra	Stara šifra	Ime gozdnega rastiščnega tipa	Staro latinsko ime sintaksona oz. združbe (po šifrantu ZGS)	Novije oz. veljavno latinsko ime sintaksona	Opombe
<b>I/1.1) Vrbovje s topolom</b>					
511	031	Vrbovje s topolom	<i>Salici-Populetum</i>	<i>Salicetum albae</i> Issler 1926	
512	032	Grmičavo vrbovje	<i>Salicetum GR</i>	<i>Salicetum triandrae</i> Malcuit 1929, <i>Salicetum incano-purpureae</i> Sillinger 1933 = <i>Salicetum eleagno-purpureae</i> Sillinger 1933	
<b>I/1.2) Nižinsko črnojelševje</b>					
521	021, 022, 023, 024 del	Nižinsko črnojelševje	<i>Carici elatae-Alnetum glutinosae</i> <i>Carici elongatae-Alnetum glutinosae</i> <i>Carici brizoidis-Alnetum glutinosae</i> <i>Alnetum glutinoso-incanae</i> (deloma)	<i>Alnetum glutinosae</i> s.l., <i>Carici elongatae-Alnetum glutinosae</i> Koch ex Tüxen 1931	Op. 1
<b>I/1.3) Dobovje, dobovo belogabrovje in vezovje</b>					
531	011, 044	Dobovje in dobovo belogabrovje	<i>Quercu robori-Carpinetum</i> <i>Molinio arundinaceae-Quercetum roboris</i>	<i>Quercu roboris-Carpinetum</i> Soó 1940, <i>Genisto elatae-Quercetum roboris</i> Horvat 1938 <i>carpinetosum betuli</i> Horvat 1938, <i>Pseudostellario europaeae-Quercetum roboris</i> Accetto 1974, <i>Lonicero caprifolii-Quercetum roboris</i> (Rauš 1971) Marinček 1994, <i>Piceo abietis-Quercetum roboris</i> (M. Wraber 1966) Marinček 1994	
532	012	Vezovje z ozkolistnim jesenom	<i>Quercu robori-Ulmetum laevis</i>	<i>Fraxino angustifoliae-Ulmetum laevis</i> s.l., <i>Fraxino-Ulmetum effusae</i> Slavnić 1952 var. <i>Prunus padus</i> Vukelić et Baričević 2004	
<b>I/2) Gričevno-podgorski gozdovi na karbonatnih in mešanih kamninah</b>					
<b>I/2.1) Gradnovo belogabrovje na karbonatnih in mešanih kamninah</b>					
541	041 del, 042 del	Preddinarsko-dinarsko gradnovo belogabrovje	<i>Quercu-Carpinetum</i> var. <i>Hacquetia</i> (deloma), <i>Quercu-Carpinetum</i> var. <i>Luzula</i> (deloma)	<i>Abio albae-Carpinetum betuli</i> Marinček 1994, <i>Epimedio-Carpinetum</i> (Horvat 1938) Borhidi 1963	
542	041 del, 042 del	Predalpsko gradnovo belogabrovje	<i>Quercu-Carpinetum</i> var. <i>Hacquetia</i> (deloma), <i>Quercu-Carpinetum</i> var. <i>Luzula</i> (deloma)	<i>Helleboro nigri-Carpinetum betuli</i> Marinček in Wall., Mucina et Grass 1993, <i>Carici albae-Carpinetum betuli</i> Čušin 2002	
543	041 del, 042 del	Predpanonsko gradnovo belogabrovje	<i>Quercu-Carpinetum</i> var. <i>Hacquetia</i> (deloma), <i>Quercu-Carpinetum</i> var. <i>Luzula</i> (deloma)	<i>Pruno padi-Carpinetum betuli</i> (Marinček et Zupančič 1984) Marinček 1994	
544	043, 053	Primorsko belogabrovje in gradnovje	<i>Ornithogalo pyrenaici-Carpinetum</i> <i>Carici umbrosae-Quercetum petraeae</i>	<i>Ornithogalo pyrenaici-Carpinetum</i> Marinček, Poldini et Zupančič in Marinček 1994, <i>Asaro-Carpinetum betuli</i> Lausi 1964, <i>Carici umbrosae-Quercetum petraeae</i> Poldini 1982	

<b>I/2.2) Gričevno-podgorsko bukovje na karbonatnih in mešanih kamninah</b>					
551	072	Preddinarsko-dinarsko podgorsko bukovje	<i>Hacquetio-Fagetum</i>	<i>Hacquetio-Fagetum</i> Košir 1962 var. geogr. <i>Ruscus hypoglossum</i> (Marinček et Zupančič 78) Košir 1979, <i>Hacquetio-Fagetum</i> Košir 1962 var. geogr. <i>Geranium nodosum</i> Košir 1979	
552	074	Predalpsko podgorsko bukovje na karbonatih	<i>Fagetum submontanum praealpinum</i>	<i>Hacquetio-Fagetum</i> Košir 1962 var. geogr. <i>Anemone trifolia</i> Košir 1979	
553	070, 073	Primorsko podgorsko bukovje na karbonatih	<i>Fagetum submontanum</i> var. <i>Sesleria autumnalis</i> <i>Fagetum submontanum submediterraneum</i>	<i>Hacquetio-Fagetum</i> Košir 1962 var. geogr. <i>Sesleria autumnalis</i> Accetto 1990 (mscr.)	
554	131	Gradnovo bukovje na izpranih tleh	<i>Quercu-Fagetum</i>	<i>Hedero-Fagetum</i> Košir (1962,1979) 1994	
555	134	Primorsko bukovje na flišu	<i>Ornithogalo pyrenaici-Fagetum</i>	<i>Ornithogalo pyrenaici-Fagetum</i> Marinček, Papež, Dakskobler et Zupančič 1990	Op. 2
<b>I/2.3) Toploljubni listnati gozdovi</b>					
561	051	Bazoljubno gradnovje	<i>Lathyro-Quercetum</i>	<i>Lathyro nigri-Quercetum petraeae</i> Horvat (1938) 1958 nom. inval. = <i>Serratulo tinctoriae-Quercetum petraeae</i> Horvat ex Zupančič et Žagar in Zupančič, Žagar et Vreš 2009	
562	271	Preddinarsko-dinarsko hrastovo črnogabrovje	<i>Quercu-Ostryetum</i>	<i>Quercu-Ostryetum carpinifoliae</i> Horvat 1938	Op. 3
563	272, 273	Alpsko-predalpsko črnogabrovje in malojesenovje	<i>Ostryo-Fraxinetum orni</i> = <i>Ostryo-Ornetum</i> <i>Cytisantho-Ostryetum</i>	<i>Ostryo carpinifoliae-Fraxinetum orni</i> Aich. 1933 = <i>Fraxino orni-Ostryetum</i> Aichinger 1933 corr. Franz 2002 (= <i>Erico-Ostryetum</i> Horvat 1959 s. lat. – sensu Franz et Willner 2007), <i>Cytisantho-Ostryetum</i> M. Wraber (1960) 1961, <i>Seslerio albicantis-Ostryetum</i> Lausi et al. 1982 corr. Poldini et Vidali 1995 (= <i>Mercuriali ovatae-Ostryetum carpinifoliae</i> Poldini 1982)	
564	054	Primorsko gradnovje z jesensko vilovino	<i>Seslerio autumnalis-Quercetum petraeae</i>	<i>Seslerio autumnalis-Quercetum petraeae</i> Poldini (1964) 1982	
565	275, 052	Primorsko hrastovje in črnogabrovje na apnencu	<i>Seslerio-Ostryetum</i> = <i>Orno-Quercetum petraeae-pubescentis</i>	<i>Aristolochio luteae-Quercetum pubescentis</i> (Horvat 1959) Poldini 2008 = <i>Ostryo-Quercetum pubescentis</i> (Horvat 1959) Trinajstić 1977, <i>Seslerio autumnalis-Ostryetum</i> I. Horvat et Horvatić 1950 corr. Zupančič 1999, <i>Amelanchiero ovalis-Ostryetum carpinifoliae</i> Poldini (1978) 1982	Op. 4
566		Primorsko hrastovje na flišu in kislejši jerovici		<i>Molinio litoralis-Quercetum pubescentis</i> Šugar 1981, <i>Seslerio autumnalis-Quercetum pubescentis</i> Zupančič 1999, <i>Potentillo albae-Quercetum pubescentis</i> A. O. Horvat 1973	
567		Puhavčevo kraškogabrovje		<i>Quercu-Carpinetum orientalis</i> Horvatić 1939 = <i>Carpinetum orientalis</i> Horvatić 1939 em. Poldini 1988	
568		Črnikovje		<i>Ostryo-Quercetum ilicis</i> Trinajstić (1965) 1974	
<b>I/3) Podgorsko-gorski gozdovi na karbonatnih in mešanih kamninah</b>					
<b>I/3.1) Osojno bukovje</b>					
581	121	Osojno bukovje s kresničevjem	<i>Arunco-Fagetum</i>	<i>Arunco-Fagetum</i> Košir 1962	

I/3.2) Toploljubno bukovje					
591	111	Preddinarsko-dinarsko-toploljubno bukovje	<i>Ostryo-Fagetum (=Cephalanthero-Fagetum)</i>	<i>Ostryo-Fagetum</i> M. Wraber ex Trinajstić 1972 var. geogr. <i>Acer obtusatum</i> Marinček, Puncer et Zupančič 1980	Op. 5
592	112, 113	Predalpsko-alpsko-toploljubno bukovje	<i>Carici albae-Fagetum, Calamagrostido varia-Fagetum</i>	<i>Ostryo-Fagetum</i> M. Wraber ex Trinajstić 1972 var. geogr. <i>Anemone trifolia</i> (Marinček, Puncer et Zupančič 1980) Poldini 1982, <i>Ostryo-Fagetum</i> M. Wraber ex Trinajstić 1972 var. geogr. <i>typica</i> Marinček 1996	
593	071	Primorsko bukovje	<i>Seslerio-Fagetum</i>	<i>Seslerio autumnalis-Fagetum</i> M. Wraber ex Borhidi 1963	
I/3.3) Podgorsko-gorsko lipovje in velikojesenovje na karbonatnih in mešanih kamninah					
600	261, 274	Podgorsko-gorsko lipovje	<i>Tilio-Aceretum, Tilio-Ostryetum</i>	<i>Tilio-Aceretum platanoidis</i> Košir 1954, vključuje tudi <i>Tilio cordatae-Ostryetum</i> Košir 1953 nom. nud., <i>Corydalo ochroleuca-Aceretum</i> Accetto 1991, <i>Veratro nigri-Fraxinetum excelsioris</i> Dakskobler 2007, <i>Saxifrago petraeae-Tilietum platyphylli</i> Dakskobler 1999, <i>Paeonio officinalis-Tilietum platyphylli</i> P. Košir et Surina 2005	Op. 6
601	263 del,	Pobočno velikojesenovje	<i>Aceri-Fraxinetum (deloma)</i>	<i>Hacquetio-Fraxinetum excelsioris</i> Marinček in Wall. et al. 1993, <i>Arunco-Aceretum</i> Moor 1952 var. geogr. <i>Dentaria enneaphyllos</i> Zupančič et Žagar 1999	Op. 7
I/3.4) Gorski obrežni in orogeni listnati gozdovi					
611	025, 024 del, 264	Gorsko obrežno sivolejševje, črnojelševje in velikojesenovje	<i>Alnetum incanae, Alnetum glutinoso-incanae (deloma), Carici remotae-Fraxinetum</i>	<i>Alnetum incanae</i> Lüdi 1921, <i>Lamio orvalae-Alnetum incanae</i> Dakskobler 2010, <i>Carici remotae-Fraxinetum</i> W.Koch ex Faber 1936, <i>Stellario nemorum-Alnetum glutinosae</i> Lohmeyer 1957	Op. 8
612		Orogeno vrbovje		<i>Lamio orvalae-Salicetum eleagni</i> Dakskobler, Šilc et Čušin ex Dakskobler 2007, <i>Salicetum incano-purpureae</i> Sillinger 1933 = <i>Salicetum eleagno-purpureae</i> Sillinger 1933	Op. 9
I/3.5) Bazoljubno borovje					
621	241	Bazoljubno rdečeborovje	<i>Genisto (triangularis)-Pinetum</i>	<i>Genisto januensis-Pinetum silvestris</i> Tomažič 1940	Op. 10
622		Obrežno rdečeborovje		<i>Alno incanae-Pinetum silvestris</i> Poldini 1984, <i>Brachypodio-Pinetum silvestris</i> Zupančič et Žagar 1998	
623	242, 243, 244	Bazoljubno črnohorovje	<i>Pinetum subilyricum, Orno-Pinetum, Erico-Pinetum</i>	<i>Fraxino orni-Pinetum nigrae</i> Martin-Bosse 1967, <i>Fraxino orni-Pinetum nigrae</i> var. geogr. <i>Primula carniolica</i> Dakskobler (1998) 1999, <i>Primula carniolicae-Pinetum nigrae</i> Accetto 2008, <i>Carici sempervirentis-Pinetum nigrae</i> Accetto 1999, <i>Daphno alpinae-Pinetum nigrae</i> Accetto 2001	

I/4) Gorsko-zgornjegorski gozdovi na karbonatnih in mešanih kamninah					
I/4.1) Gorsko-zgornjegorsko bukovje na karbonatnih in mešanih kamninah					
631	081 del	Preddinarsko gorsko bukovje	<i>Enneaphyllo-Fagetum (deloma)</i>	<i>Lamio orvalae-Fagetum</i> (Ht. 1938) Borhidi 1963 var. geogr. <i>Dentaria polyphyllus</i> Košir 1962 = <i>Rusco hypoglossi-Fagetum</i> Ž. Košir 2007, <i>Lamio orvalae-Fagetum</i> (Ht. 1938) Borhidi 1963 var. geogr. <i>Dentaria polyphyllus</i> Košir 1962 <i>caricosum pendulae</i> = <i>Carici pendulae-Fagetum</i> Košir 2007	
632	084, 081 del	Predalpsko gorsko bukovje	<i>Lamio orvalae-Fagetum praealpinum Enneaphyllo-Fagetum (deloma)</i>	<i>Lamio orvalae-Fagetum</i> (Ht. 1938) Borhidi 1963 var. geogr. <i>Dentaria pentaphyllos</i> (Marinček 1981) Marinček 1995	
633	082	Primorsko gorsko bukovje	<i>Orvalo-Fagetum</i>	<i>Lamio orvalae-Fagetum</i> (Ht. 1938) Borhidi 1963 var. geogr. <i>Sesleria autumnalis</i> Accetto 1990 (n.nud.)	
634	083, 093 del	Alpsko bukovje s črnim telohom	<i>Anemone-Fagetum, Larici-Fagetum (deloma)</i>	<i>Anemone trifolio-Fagetum</i> Tregubov 1962 var. geogr. <i>Helleborus niger</i> Marinček, Poldini et Zupančič 1989	
635	094, 093 del	Alpsko bukovje s snežno belo bekico	<i>Luzulo niveae-Fagetum, Larici-Fagetum (deloma)</i>	<i>Anemone trifolio-Fagetum</i> Tregubov 1962 var. geogr. <i>Luzula nivea</i> Marinček, Poldini et Zupančič 1989	
636	122	Bukovje s polžarko	<i>Isopyro-Fagetum</i>	<i>Isopyro-Fagetum</i> Košir 1962	
637	123	Javorovo bukovje	<i>Aceri-Fagetum</i>	<i>Stellario montanae-Fagetum</i> (Zupančič 1969) Marinček et al. 1993 (v Dinaridih), <i>Aconito paniculati-Fagetum</i> (Zupančič 1969) Marinček et al. 1993 (v Alpah)	
638		Bukovje z dlakavim slečem		<i>Rhododendro hirsuti-Fagetum</i> Accetto ex Dakskobler 1998	Op. 11
I/4.2) Jelovo bukovje na karbonatnih in mešanih kamninah					
641	161, 191, 192, 183	Dinarsko jelovo bukovje	<i>Abieti-Fagetum dinaricum, Clematidi-Abietetum, Lycopodio-Abietetum, Festuco-Abietetum</i>	<i>Omphalodo-Fagetum</i> (Tregubov 1957) Marinček et al. 1993 var. geogr. <i>Calamintha grandiflora</i> Surina 2002, <i>Omphalodo-Fagetum</i> (Tregubov 1957) Marinček et al. 1993 <i>asaretosum europaei</i> Puncer 1980 = <i>Omphalodo-Fagetum</i> (Tregubov 1957) Marinček et al. 1993 <i>clematidetosum</i> = <i>Omphalodo-Fagetum</i> var. geogr. <i>Calamintha grandiflora asaretosum europaei</i> Puncer 1980	Op. 12
642	171	Predalpsko-dinarsko jelovo bukovje	<i>Abieti-Fagetum praealpino-dinaricum</i>	<i>Omphalodo-Fagetum</i> (Tregubov 1957) Marinček et al. 1993 var. geogr. <i>Anemone trifolia</i> (Puncer 1975) Zupančič 1995 (mscr.) = <i>Omphalodo-Fagetum</i> (Tregubov 1957) Marinček et al. 1993 var. geogr. <i>Saxifraga cuneifolia</i> Surina 2002	
643	172	Predalpsko jelovo bukovje	<i>Abieti-Fagetum praealpinum</i>	<i>Homogyno silvestris-Fagetum</i> Marinček et. al. 1993	
I/4.3) Gorsko-zgornjegorsko javorovje na karbonatnih in mešanih kamninah					
651	262 del, 263 del	Gorsko-zgornjegorsko javorovje z brestom	<i>Ulmo-Aceretum (deloma), Aceri-Fraxinetum (deloma)</i>	<i>Omphalodo verna-Aceretum pseudoplatani</i> P. Košir et Marinček 1999, <i>Lamio orvalae-Aceretum pseudoplatani</i> P. Košir et Marinček 1999, <i>Dentario polyphyllae-Aceretum</i> P. Košir & Marinček 1999 ( <i>Chrysanthemo macrophylli-Aceretum</i> (I. Horvat 1938) Borhidi 1965 nom. prov.), <i>Corydalo cavae-Aceretum</i> Moor 1938 var. geogr. <i>Dentaria enneaphyllos</i> Zupančič 1996	Op. 13

I/4.4) Gorsko-zgornjegorsko jelovje v na karbonatnem skalovju in grušču					
661	181, 182	Dinarsko jelovje na skalovju	<i>Neckero-Abietetum, Asplenio-Abietetum</i>	<i>Neckero-Abietetum</i> Tregubov 1962, <i>Calamagrostio-Abietetum</i> Horvat (1950) 1962	
I/4.5) Gorsko-zgornjegorsko smrekovje na karbonatnem skalovju in grušču					
671	211	Smrekovje na karbonatnem skalovju	<i>Asplenio-Piceetum</i>	<i>Asplenio viridae-Piceetum</i> Kuoch 1954 var. geogr. <i>Omphalodes verna</i> Accetto 1993, <i>Ribeso alpini-Piceetum</i> Zupančič et Accetto 1994, <i>Campanulo justiniana-Piceetum abietis</i> Accetto 2006	Op. 14
672	212	Predalpsko smrekovje na morenah in pobočnih gruščih	<i>Carici albae-Piceetum</i>	<i>Laburno alpini-Piceetum</i> Zupančič 1999, <i>Rhamno fallacis-Piceetum</i> Zupančič 1999	
I/5) Zgornjegorsko-podalpinski gozdovi na karbonatnih in mešanih kamninah					
I/5.1) Zgornjegorsko-podalpinski bukove na karbonatnih in mešanih kamninah					
681	091	Predinarsko zgornjegorsko bukove z zasavsko konopnico	<i>Savensi-Fagetum</i>	<i>Cardamini savensi-Fagetum</i> Košir 1962	Op. 15
682	092 del	Dinarsko zgornjegorsko bukove s platanolistno zlatico	<i>Adenostylo-Fagetum</i>	<i>Ranunculo platanifolii-Fagetum</i> Marinček et al. 1993 var. geogr. <i>Calamintha grandiflora</i> Marinček 1995	
683	092 del, 096, 093 del	Predalpsko zgornjegorsko bukove s platanolistno zlatico	<i>Adenostylo-Fagetum, Fagetum altimontanum paealpinum, Larici-Fagetum</i> (deloma)	<i>Ranunculo platanifolii-Fagetum</i> Marinček et al. 1993 var. geogr. <i>Hepatica nobilis</i> Marinček 1993 (sin. var. geogr. <i>typica</i> Marinček et Čarni 2010)	
684	101	Dinarsko podalpinsko bukove	<i>Fagetum subalpinum</i>	<i>Polysticho lonchitis-Fagetum</i> (Horvat 1938) Marinček in Poldini et Nardini 1993 var. geogr. <i>Allium victorialis</i> Marinček (1988) 1996	
685	102	Predalpsko-alpsko podalpinsko bukove	<i>Fagetum subalpinum</i>	<i>Polysticho lonchitis-Fagetum</i> (Horvat 1938) Marinček in Poldini et Nardini 1993 var. geogr. <i>Salix waldsteiniana</i> Marinček (1980) 1995, <i>Polysticho lonchitis-Fagetum</i> (Horvat 1938) Marinček in Poldini et Nardini 1993 var. geogr. <i>Anemone trifolia</i> Poldini et Nardini 1993	
I/5.2) Zgornjegorsko-podalpinski smrekovje na karbonatnih in mešanih kamninah					
691	221, 222	Planinsko smrekovje na karbonatni podlagi	<i>Adenostylo glabrae-Piceetum, Adenostylo alliariae-Piceetum</i>	<i>Adenostylo glabrae-Piceetum</i> M. Wraber ex. Zukrigl 1973 corr. Zupančič 1999 = <i>Homogyno sylvestris-Piceetum</i> Exner ex Poldini et Bressan 2007	Op. 16
692	223, 224, 225, 226	Dinarsko mraziščno smrekovje	<i>Calamagrostido villosae-Piceetum, Piceetum subalpinum dinaricum, Luzulo albidiae-Piceetum, Piceetum montanum dinaricum</i>	<i>Lonicero caeruleae-Piceetum</i> Zupančič (1976) 1994, <i>Stellario montanae-Piceetum</i> Zupančič (1976) 1994, <i>Hacquetio-Piceetum</i> Zupančič (1976) 1994	
I/5.3) Macesnove in ruševje					
701		Macesnove		<i>Rhodothamno-Laricetum</i> (Zukrigl 1973) Willner et Zukrigl 1999	Op. 17
702	281	Alpsko ruševje	<i>Rhodothamneto-Rhododendretum</i>	<i>Rhododendro hirsuti-Pinetum prostratae</i> Zöttl 1951 = <i>Rhodothamno-Rhododendretum hirsuti</i> (Aichinger 1933) Br.-Bl. et Sissingh in Br.-Bl. et al. 1939 = <i>Rhodothamno-Pinetum mugo</i> Zupančič et Žagar 1980 mscr.	

703	282	Dinarsko ruševje	<i>Pinetum mughi</i>	<i>Hyperico grisebachii-Pinetum mugo</i> (Horvat 1938) T. Wraber, Zupančič et Žagar in Zupančič, T. Wraber et Žagar 2004	
-----	-----	------------------	----------------------	--	--

II) GOZDNI RASTIŠČNI TIPI NA SILIKATNIH KAMNINAH					
II/1) Gričevno-podgorski gozdovi na silikatnih kamninah					
Nova šifra	Stara šifra	Ime gozdnega rastiščnega tipa	Staro latinsko ime sintaksona oz. združbe (po šifrantu ZGS)	Novije oz. veljavno latinsko ime sintaksona	Opombe
II/1.1) Gradnovno belogabrovje na silikatnih kamninah					
711	042 del	Kisloljubno gradnovno belogabrovje	<i>Quercu-Carpinetum</i> var. <i>Luzula</i> (deloma)	<i>Vaccinio myrtilli-Carpinetum betuli</i> (M. Wraber 1969) Marinček 1994	
II/1.2) Gričevno-podgorsko gradnovno bukove na silikatnih kamninah					
731	132, 133, 144, 152, 061, 062	Kisloljubno gradnovno bukove	<i>Quercu-Fagetum</i> var. <i>Luzula, Quercu-Luzulo-Fagetum</i> ( <i>Quercu-Luzulo Fagetum</i> ), <i>Deschampsio-Fagetum, Luzulo-Quercetum</i> (drugotna združba), <i>Melampyro vulgati-Quercetum petraeae</i> (drugotna združba)	<i>Castaneo-Fagetum sylvaticae</i> (Marinček et Zupančič 1979) Marinček et Zupančič 1995, <i>Hieracio rotundati-Fagetum</i> Košir 1994	Op. 18
II/1.3) Kisloljubno borovje					
741	251, 252, (245)	Kisloljubno rdečeborovje	<i>Vaccinio vitis-idaea-Pinetum, Myrtillo-Pinetum, Pinus sylvestris-Ptilium christa castrensis</i>	<i>Vaccinio myrtilli-Pinetum sylvestris</i> Jurasczek 1928 var. geogr. <i>Castanea sativa</i> (Tomazič 1942) Zupančič 1996	Op. 19
II/2) Podgorsko-gorski gozdovi na silikatnih kamninah					
II/2.1) Podgorsko-gorsko bukove na silikatnih kamninah					
751	151	Kisloljubno bukove z rebrenjačo	<i>Blechno-Fagetum</i>	<i>Blechno-Fagetum</i> (Tüxen et Oberdorfer 1958) Rivas-Martinez 1962	
752	142	Predpanonsko podgorsko bukove	<i>Festuco drymeia-Fagetum</i>	<i>Festuco drymeiae-Fagetum</i> Magic 1968 var. geogr. <i>Polystichum setiferum</i> Cimperšek 1988, <i>Vicio oroboidi-Fagetum</i> (Horvat 1938) Pocs et Borhidi in Borhidi 1960 var. geogr. <i>Hacquetia epipactis</i> Zupančič, Žagar et Surina 2000, <i>Polysticho setiferi-Fagetum</i> Zupančič, Žagar et Surina 2000 <i>Hedero-Fagetum</i> Košir 1994 var. geogr. <i>Polystichum setiferum</i> Košir 1994	
II/2.2) Podgorsko-gorsko javorovje na silikatnih kamninah					
761	262 del, 263 del	Javorovje s praprotmi	<i>Ulmo-Aceretum</i> (deloma), <i>Aceri-Fraxinetum</i> (deloma)	<i>Dryopterido affinis-Aceretum pseudoplatani</i> P. Košir 2005	
II/2.3) Podgorsko-gorsko jelovje na silikatnih kamninah					
771	202, 203	Jelovje s praprotmi	<i>Dryopterido-Abietetum Oxalido-Abietetum</i>	<i>Galio rotundifolii-Abietetum</i> M. Wraber 1959, <i>Dryopterido affinis-Abietetum</i> Košir 1994 nom. inval., <i>Polysticho setiferi-Abietetum</i> Košir 1994	
772	204	Jelovje s trikrpim bičnikom	<i>Bazzanio-Abietetum</i>	<i>Bazzanio-Abietetum</i> M. Wraber (1953) 1958	



II/3) Gorsko-zgornjegorski gozdovi na silikatnih kamninah					
II/3.1) Gorsko-zgornjegorsko bukoveje na silikatnih kamninah					
781	141, 143 del, 153	Kisloljubno gorsko-zgornjegorsko bukoveje z belkasto bekico	<i>Luzulo-Fagetum</i> , <i>Polygonato verticillati-Luzulo-Fagetum</i> (deloma), <i>Enneaphyllo-Fagetum pohoricum</i>	<i>Luzulo-Fagetum</i> Meusel 1937 var. geogr. <i>Cardamine trifolia</i> (Marinček 1983) Marinček et Zupančič 1995	Op. 20
782	143 del, 153, 154	Kisloljubno zgornjegorsko bukoveje z zasavsko konopnico	<i>Savensi-Fagetum pohoricum</i> , <i>Enneaphyllo-Fagetum pohoricum</i> , <i>Polygonato verticillati-Luzulo-Fagetum</i> (deloma)	<i>Cardamini savensi-Fagetum</i> Košir 1962 var. geogr. <i>Abies alba</i> Košir 1979	glej op. 15
II/3.2) Gorsko-zgornjegorsko jelovje na silikatnih kamninah					
791	201	Kisloljubno gorsko jelovje	<i>Luzulo-Abietetum</i>	<i>Luzulo albidiae-Abietetum</i> Oberd. 1957 var. geogr. <i>Hieracium rotundatum</i> Košir 1994, <i>Hieracio rotundati-Abietetum</i> Marinček 1995; non <i>Hieracio rotundati-Abietetum</i> (Borhidi 1971) Coldea 1992, <i>Paraleucobrya-Abietetum</i> Belec et al. ex Belec 2009	
II/3.3) Gorsko-zgornjegorsko smrekovje na silikatnih kamninah					
801	232	Smrekovje s trikrpim bičnikom	<i>Bazzanio-Piceetum</i>	<i>Mastigobrya-Piceetum</i> (Schmidt et Gaisb. 1938) Br.-Bl. et Siss. 1939 in Br.-Bl. et al. 1939 corr. Zupančič 1999	
802	234	Smrekovje s smrečnim resnikom	<i>Homogyne (alpinae)-Piceetum</i>	<i>Rhytidadelpho lorei-Piceetum</i> (M. Wraber 1953) Zupančič (1999)	
803	235	Zgornjegorsko smrekovje z gozdno bekico	<i>Luzulo sylvaticae-Piceetum</i>	<i>Luzulo sylvaticae-Piceetum</i> M. Wraber 1963 corr. Zupančič 1999	
II/4) Zgornjegorsko-podalpinski gozdovi na silikatnih kamninah					
II/4.1) Barjansko smrekovje in ruševje					
811	233	Barjansko smrekovje	<i>Sphagno-Piceetum</i>	<i>Sphagno-Piceetum</i> Kuoch 1954 corr. Zupančič 1982 var. geogr. <i>Carex brizoides</i> Zupančič 1982	
812	283	Vegetacija visokih barij	<i>Oxycoco-Sphagneteta</i>	<i>Sphagno-Pinetum mugo</i> (Kästner & Flößner 1933) Kuoch 1954 (tudi <i>Pino-Sphagnetum</i> s. lat.), <i>Piceo-Sphagnetum flexuosi</i> Kutnar et Martinčič 2002	Op. 21

#### Opombe:

**Op. 1:** Združba *Carici brizoidis-Alnetum glutinosae* Horvat 1938 je drugotna združba na rastiščih doba in kovačnika (*Lonicero caprifolii-Quercetum roboris* (Rauš 1971) Marinček 1994) (Čarni in sod., 2008a; 2008b). Združba *Carici brizoidis-Alnetum glutinosae* se ekološko in floristično loči od t.i. močvirnih gozdov črne jelše (*Carici elongatae-Alnetum glutinosae* Koch ex Tüxen 1931). Značilno je, da so rastišča drugotne združbe črne jelše in migalicičnega šaša redkeje in krajši čas poplavljen kot rastišča močvirnih gozdov črne jelše (Čarni in sod., 2008b).

**Op. 2:** V ta rastiščni tip vključujemo tudi sukcesijski stadij z velikim jesenom (*Ornithogalo pyrenaici-Fraxinetum* Čušin et Dakskobler ex Dakskobler 2007).

**Op. 3:** Združba je razširjena v osrednji, južni in jugovzhodni Sloveniji (predalpsko-preddinarsko-dinarska razširjenost)

ter na manjših površinah v subpanonskem območju (npr. na Boču je bila opisana posebna geografska varianta združba *Quercu-Ostryetum carpinifoliae* Horvat 1938 var. geogr. *Sesleria sadleriana* Cimpršek 2005).

**Op. 4:** Združbo *Seslerio-Ostryetum* smatrajo kot drugotno, ki se pojavlja pretežno na primarnih rastiščih združbe *Ostryo-Quercetum pubescentis*= *Aristolochio luteae-Queercetum pubescentis*, pa tudi na rastiščih asociacije *Seslerio autumnalis-Fagetum* (Marinček in Čarni, 2002; Čarni in sod., 2002).

**Op. 5:** V ta rastiščni tip uvrščamo tudi posebno geografsko varianto združbe *Ostryo-Fagetum* M. Wraber ex Trinajstić 1972 var. geogr. *Sesleria sadleriana* Cimpršek 2006, ki je bila opisana na Boču (subpanonsko območje).

**Op. 6:** V rastiščni tip so zajete združbe plemenitih listavcev, v katerih imata v drevesni plasti pomemben delež lipa in (ali) lipovec.

**Op. 7:** V ta rastiščni tip je vključena tudi asociacija *Arunco-Aceretum*, ki je submontanska združba, v kateri je v drevesni plasti veliki jesen povsem enakovreden gorskemu javorju.

**Op. 8:** V ta rastiščni tip so poleg sestojev sive jelše in sive vrbe na obrežnih tleh vključeni tudi sestoji velikega jesena in črne jelše vzdolž potokov v kolinskem in podgorskem pasu, na povirnih krajih, na obrežnih, pogosto oglejenih tleh. Tudi v sivem jelševju (*Lamio orvalae-Alnetum incanae*) ima v drevesni plasti poleg sive jelše pogosto enakovreden ali celo prevladujoč delež veliki jesen, ponekod tudi lipovec.

**Op. 9:** Rastiščni tip vključuje obrečno/obrežno vrbovje, ki ga običajno najdemo na proušičih ob zgornjem toku gorskih vodotokov s hitro tekočo vodo, robotimi in neobrušenimi kamnitimi plavinami. Vegetacija predstavlja dolgotrajnejše ali kratkotrajnejše sukcesijske stadije vegetacije, ki so praviloma podvrženi večji dinamiki vodotokov. Privednik 'orogen' nakazuje funkcionalno povezanost teh gozdov z gorskimi formacijami (npr. orogenetski pomeni gorotvoren; orografski pomeni goropisen itd.).

**Op. 10:** Veljavno latinsko ime za trirobo košeničico (*Genista triangularis* Kit.) je *G. januensis* Viv. (glej Martinčič in sod., 2007).

**Op. 11:** Združba, ki se pojavlja na skrajnih rastiščih, navadno na zelo strmih do prepadnih osojnih pobočjih v alpskem, predalpskem, dinarskem in preddinarskem fitogeografskem območju, ima pomembno varovalno in predvsem biotopsko vlogo (Dakskobler, 2008). Zaradi težje dostopnosti je bila do sedaj precej prezrta.

**Op. 12:** Dinarsko jelovo bukoveje je med prostorsko najbolj razširjenimi gozdnimi združbami v Sloveniji. Zaradi različne zgodovine gospodarjenja, razmeroma širokega višinskega razpona in zelo različnih rastiščnih razmer so bila znotraj dinarskega jelovega bukoveja opisane številne subsociacije, (geografske) variante in druge nižje sintaksonomske kategorije (npr. Tregubov, 1957; Puncer in sod., 1974; Puncer, 1980; Accetto, 1998; Dakskobler in sod., 2000; Surina, 2001; 2002). Specifične rastiščne razmere in razvojna dinamika (pogosto posledica intenzivnejšega človekovega delovanja) se na določenem segmentu gozdov iz te združbe kaže tudi v odstopajoči floristični (tudi drevesni) sestavi. Že v preteklosti so bile nekatere bolj izstopajoče subsociacije s prevladujočo jelko v drevesni plasti, ki je v prvi vrsti rezultat načina gospodarjenja, obravnavane kot samostojne asociacije (npr. *Lycopodio-Abietetum*, *Clematidi-Abietetum*). Nekatere subsociacije jelovega bukoveja obravnava na rangu asociacij kot jelove združbe (npr. *Lycopodio-Abietetum*, *Festuco-Abietetum*, *Clematido-Abietetum*, *Sorbo ariae-Abietetum*, *Homogyne-Abietetum*) tudi Košir v novejši monografiji (Košir, 2010).

Iz praktičnih, operativnih vidikov in ker je dolgoročno razvojna dinamika celotnega dinarskega jelovega bukoveja iz vidika gospodarjenja razmeroma podobna, smo se odločili za enotno kategorijo te združbe. Pri gospodarjenju s temi gozdovi pa se moramo zavedati in ustrezno upoštevati njihov širok razpon v pogledu ekološko-rastiščnih, vegetacijskih, gozdnogojitvenih in gozdnogospodarskih razmer.

**Op. 13:** Montanske javorvno in jesenove gozdove v osrednji, jugovzhodni in deloma vzhodni Sloveniji (Radoha, Gorjanci, Bohor, Kum, Boč in Pohorje) je Ž. Košir (2009) uvrstil v dve asociaciji, na prevladujoči karbonatni podlagi v asociacijo *Cardamino enneaphylli-Aceretum pseudoplatani* Košir 2009 nom. nud. (združba gorskega bresta in gorskega javorja) in na mešani geološki podlagi v asociacijo *Lamio orvalae-Fraxinetum excelsioris* Košir 2009 nom. nud. (združba gorskega javorja in velikega jesena).

Gre za podobne sestoje, ki jih P. Košir v glavnem uvršča v asociacijo *Dentario polyphyllae-Aceretum* P. Košir & Marinček 1999 (sin. *Chrysanthemo macrophyllae-Aceretum*). Gozdove gorskega javorja in gorskega bresta na Snežniku pa je Ž. Košir (ibid.) uvrstil v sintakson *Ulmo-Aceretum* var. geogr. *Rhamnus fallax*. Podobne sestoje P. Košir uvršča v asociacijo *Lamio orvalae-Aceretum* in deloma tudi v asociacijo *Omphalodo verna-Aceretum pseudoplatani*.

**Op. 14:** Medtem ko Zupančič (1999) na osnovi predhodnih ugotovitev utemeljuje združbo *Asplenio viridae-Piceetum* le za dinarsko območje, jo Košir (2010) opisuje predvsem kot alpsko združbo s številnimi acidofilnimi florističnimi elementi.

**Op. 15:** Acidofilno obliko te združbe, ki se pojavlja na Pohorju, obravnavamo kot samostojno kategorijo in rastiščnem tipu na silikatnih kamninah. Ta acidofilna oblika je opredeljena kot Kisloljubno zgornjegorsko bukoveje z zasavsko konopnico (*Cardamini savensi-Fagetum* Košir 1962 var. geogr. *Abies alba* Košir 1979).

**Op. 16:** Ime 'Planinsko smrekovje' je predlagano zaradi nedvoumne povezanosti razvoja te združbe s pašo živine v območju zgornjegorskega in podalpskega pasu. Pojem 'planina' pri nas pomeni bolj ali manj obsežne pasovnike v planinskem pasu, kamor priženejo ... živino poleti ... in kjer ... planujejo (plansárji) (Badjura, 1953). Predlagani slovenski termin 'planinsko smrekovje' za združbo *Adenostylo glabrae-Piceetum* je utemeljen, saj je precej bolj verjetno, da gre v tem primeru prej za zoootropogeno pogojeno rastlinsko združbo, kot pa morda za klimacionalno vegetacijsko obliko iz zgornjegorskego-podalpskega pasu. Čeprav zagotovo v ekstremnejših razmerah obstajajo tudi posamezni razmeroma ohranjeni sestoji subalpskega (podalpskega) smrekovja, pa je večina sedaj poznanega smrekovja v tem območju bolj ali manj posledica zaraščanje nekdanjih pašnih površin v preteklosti. Kot ugotavlja Zupančič (1999) se je tovrstni smrekov gozd začel pojavljati po obdobju močnejšega človekovega vpliva na bukov gozd. Po ocenah naj bi se ta proces začel že pred okoli 900 leti. Z degradacijo in ogolelostjo rastišča tedanjega bukovega gozda (požigi, poseki, paša) in s spremenjenimi klimatskimi razmerami (nižje temperature in večji ekstremiti na ogoleli površini) so nastale neugodne rastiščne razmere, tako da poteka razvojna pot preko smrekovega gozda. Zaradi nastalih edafskih razmer, predvsem zakisanosti rastišča in določenih mikroklimatskih sprememb, predstavlja ta združba dolgotrajnejšo obliko smrekovega gozda. Vendar pa (sub)spontani recentni razvoj in nemoteno potekanje obnovitvene gozdne sukcesije že nakazujejo zametke mešanih gozdov z izdatnejšo primesjo bukke.

**Op. 17:** V preteklosti macesnovja niso bila opisana kot samostojna združba. Bolj ali manj strnjeni sestoji macesna so bili vključeni v različne druge oblike vegetacije (predvsem med ruševje in smrekovje). V zadnjem obdobju so bili naravni sestoji macesna podrobno raziskani, opisani in kartirani (Dakskobler in sod., 2010a; 2010b). Primarna rastišča macesnovja so zelo strma do prepadna, navadno osovina skalnata pobočja v pasu gorskih bukovih in jelovo-bukovih gozdov in police, pomoli v ostenjih gorskih grebenov, na nadmorski višini od 1650 do 1850 (1950) m, kjer bukev ne more več uspevati. Glavna značilnost teh rastišč je, da se na njih macesen pojavlja v vseh sestojnih plasteh, se odlično pomlajuje, druge drevesne vrste (smreka, jerebika, ponekod jelka, bukev in gorski javor) se pojavljajo le posamično in očitno nimajo moči, da bi macesen v sukcesiji izpodrinile (Dakskobler in sod., 2010b). Pogojno v to skupino lahko uvrščamo tudi obsežna macesnovja, ki obdajajo pašne planine na visokogorskih planotah Alp in tudi macesnovja v vzhodnem delu Karavank. Nedvomno je bil tu prvotni gozd (vsaj deloma najbrž bukov ali smrekov) nekoč izkrčen ali požgan za pašo, površina pašnikov pa precej večja, kot je zdaj. V drugotni sukcesiji se je kot pionir uveljavil macesen, ki se tudi naravno obnavlja in je po naravni poti le malo možnosti, da bi ga bukev in smreka kmalu izpodrinila. Ti drugotni macesnovi gozdovi, še posebej če uspevajo na skalnatih rastiščih in na nadmorski višini nad 1600 m (torej ob ali nad zdajšnji zgornji meji uspevanja bukve), so po zgradbi in floristični sestavi navadno precej podobni primarnemu macesnovemu gozdu, zato jih še vedno uvrščamo v isto asociacijo, *Rhodothamno-Laricetum* (Dakskobler in sod., 2010b).

**Op. 18:** V ta sklop sodi tudi drugotna združba gradna in travniškega črnica (*Melampyrum vulgati-Quercetum petraeae*), ki je razširjena v flišnem Brkinskem hribovju (submontanski in montanski pas) – var. geogr. *Fraxinus ornus* (Puncer & Zupančič 1979) Zupančič 1994 in na Dolenjskem (kolinski in submontanski pas) – var. geogr. *Epimedium alpinum* (Puncer & Zupančič 1979) Zupančič 1994 (na kvartarnih sedimentih, kremenov pesek, glina). Značilnice asociacije so vrste *Quercus petraea*, *Melampyrum pratense* subsp. *vulgatum*, *Chamaecytisus supinus*, *Luzula luzuloides*, *Hieracium sabaudum* in *Lembotropis nigricans*. Pogosto so ti sestoji dolgotrajen degradacijski stadij na rastiščih bukove asociacije *Castaneo-Fagetum sylvaticae*.

**Op. 19:** Med kisloljubno rdečeborovje praviloma vključujemo primarna rdečeborovja, ki običajno poraščajo najbolj skromna, sušna rastišča po grebenih in skalnatih temenih, na slabo razvitih, skeletnih rankerjih in plitvejših distričnih tleh na silikatnih kamninah. Pogojno v to kategorijo vključujemo tudi dolgotrajne degradacijske stadije z rdečim borom, ki jih zaradi njihovega nastanka lahko poimenujemo 'steljniško rdečeborovje'. Tovrstno drugotno rdečeborovje, ki so ga latinsko poimenovali *Galio rotundifolii-Pinetum sylvestris* Zupančič et Čarni ex Čarni et al. 1992, je nastalo zaradi dolgotrajnega in sistematičnega izkoriščanja organske snovi iz gozda. T.i. gozdna stelja je vsebovala opad in še zlasti pokošeno, posušeno, pograbljeno in odpeljano biomaso iz pritalne ter zeliščne plasti rastlinske odeje. Kmetje so tako pridobljeno organsko snov uporabljali običajno kot nastiljo živini. Tako nastali hlevski gnoj so podoravali in s tem povečevali organsko

snov v njivskih tleh in vzdrževali koloidne lastnosti v sicer rahlih, največkrat tudi dobro odcednih tleh. S tem so ohranjali rodovitnost tal, na katerih so pridelovali različne poljščine (glej npr. Pridigar, 1999).

Razmejevanje med pravim, primarnim kisloljubnih rdečeborovjem in drugotnim, steljniškim je na osnovi razmeroma skromne floristične sestave precej težavno. Pogosto lahko drugotna steljniška rdečeborovja prepoznamo po drugih kriterijih, kot so bližina naselij, relief, globina tal itd. Steljniška borovja so praviloma locirana v bližini naselij oz. kmetij, na lahko dostopnih, ne prestirnih in gladkih pobočjih, ki olajšujejo košnjo, strganje oz. grabljenje, sušenje in odstranjevanje ter odvažanje organske snovi. S košnjo pritalnega rastlinja so uravnavali tudi sestojne zasnove bodočega gozda. Ker je pridelava stelje (npr. orlove praproti) glavni cilj, so pod rahlim in nesklenjenim zastorom borovih krošenj zlahka poskrbeli za primerno osvetlitev gozdnih tal. Globina talnih horizontov je v steljniškem rdečeborovju navadno nesorazmerno velika. Zaradi cikličnega značaja tovrstnega steljarjenja v štiri do petletnih ciklih, se mozaično prepletajo posamezne etape razvoja: od povsem razgaljene talne površine do z orlovo praproto popolnoma prekritih tal. V drevesni plasti navadno prevladuje rdeči bor, sklep drevesnih krošenj je vrzelast in pretrgan, zastrtost redko presega 50 %. Pri opuščanju steljarjenja ali pa ob podaljševanju cikla steljarjenja, se v steljniškem rdečeborovju sproži obnovilna sukcesija, v kateri opravlja smreka vlogo glavnega edifikatorja, poleg nje se začno uveljavljati tudi listavci (hrasti, kostanj, bukev, jerebika, v grmovni plasti pa zlasti navadna krljika). S tem spremembami začne produkcija v pritalni zeliščni in grmiščni plasti močno upadati in funkcija proizvodnje stelje se zmanjša, steljnika ni več.

Rastišča porasla z drugotnimi steljniškimi rdečeborovji, kjer se že jasno nakazuje progresiven proces obnovilne sukcesije, uvrščamo v pripadajoče skupine listnatih gozdov. Največkrat so to kisloljubno gradnovo belogabrovje, kisloljubno gradnovo bukovje in različno kisloljubno bukovje.

**Op. 20:** V rastiščni tip 'kisloljubno gorsko-zgornjegorsko bukovje z belkasto bekico' uvrščamo tudi kisloljubno jelovo bukovje, ki je bilo opredeljeno kot *Luzulo-Abieti-Fagetum prealpinum* (Marinček 1977 n. nud) Marinček & Dakskobler 1988 = sin. *Luzulo-Fagetum* Meusel 1937 *abietetosum* (Marinček & Dakskobler 1988) Marinček & Zupančič 1995. Jelova bukovja na silikatni podlagi v predalpskem območju so bila označena tudi z drugimi provizoričnimi (začasnimi) imeni, ki so ponekod še vedno vsaj deloma v rabi. Tovrstno jelovo bukovje je bilo v preteklosti označeno tudi kot *Abieti-Fagetum prealpino-dinaricum silicicolum* (mscr.), *Abieti-Fagetum prealpino-dinaricum luzuletosum* (mscr.) (p.p.), *Abieti-Fagetum austroalpinum luzuletosum* Wraber 1960 (p.p.) itd.

**Op. 21:** V rastiščni tip, ki ga porašča vegetacija visokih barij, so poleg pretežno lesnate vegetacije vključeni tudi zelo različni, običajno malopovršinski fragmenti druge barjanske vegetacije (npr. *Sphagnetum* s.lat. in *Caricetum* s.lat.), kjer se lesnate rastline (predvsem rušje in smreka) pojavljajo z manjšo pokrovnostjo in ne nastopajo kot ključne vrste v obstoju in razvoju tega dela barij.

## 4 ZAKLJUČEK

## 4 CONCLUSION

Prispevek je rezultat večletnega intenzivnega sodelovanja in usklajevanja predstavnikov različnih institucij, ki se ukvarjajo z gozdno vegetacijo na aplikativno-operativnem, raziskovalnem in pedagoškem nivoju. Z novo tipologijo smo dosegli zgodovinski konsenz na področju proučevanja gozdne vegetacije in rastišč pri nas, saj ta aplikativni koncept omogoča enotno obravnavanje gozdne vegetacije in primerljivost v celotnem slovenskem prostoru. Uporabnost nove tipologije gozdnih rastišč se kaže predvsem na področju načrtovanja in usmerjanja z gozdovi. Vendar pa je sistem gozdnih rastišč uporaben mnogo širše, v vseh strokovnih krogih, ki se ukvarjajo s prostorsko in ekološko problematiko gozdnih habitatov, ekosistemov in krajine.

V osnutkih gozdnogospodarskih načrtov gozdnogospodarskih območij za obdobje 2011–2020 (ZGS, 2011) je bila že uporabljena delovna različica nove tipologije gozdnih rastišč Slovenije, ki je podrobneje predstavljena v tem prispevku. Na podlagi predlaganih 19 skupin rastišč, ki so povzete podrobneje tipologije gozdnih rastišč, je po 4. členu Pravilnika o načrtih za gospodarjenje z gozdovi in upravljanje z divjadjo (2010) definirano tudi oblikovanje rastiščnogojitvenih razredov (RGR) na nivoju gozdnogospodarskih območij in enot. Na podlagi izhodišč nove tipologije gozdnih rastišč in posledično Pravilnika o načrtih za gospodarjenje z gozdovi in upravljanje z divjadjo (2010) smo želeli poenotiti obravnavanje rastišč oz. gozdnih združb na nivoju celotne države in tako zagotoviti večjo primerljivost med posameznimi gozdnogospodarskimi območji ter dobiti jasnejšo podobo o stanju različnih skupin gozdov na nivoju celotne države (strateški nivo).

Presoja gozdnogospodarskih načrtov območij (Čas in sod., 2011) je pokazala, da je bil že s prehodom na enotni sistem slovenskega poimenovanja gozdnih rastiščnih tipov narejen pomemben korak k urejanju rastiščno-vegetacijskih podlag Zavoda za gozdove Slovenije. Prehod na novo tipologijo gozdnih rastišč ni le razmeroma preprosta tehnična operacija (npr. v tem primeru pretvorba šifer v nove šifre), temveč kompleksen vsebinski problem, ki terja preverjanje relevantnosti in

točnosti obstoječih rastiščno-vegetacijskih podlag. Pri tem so se pokazale nekatere pomanjkljivosti v doslej uporabljenih podlagah. Ker so rastiščno-vegetacijske podlage pomembne pri gozdnogospodarskem načrtovanju (npr. pri oblikovanju rastiščnogojitvenih razredov, postavljanju ciljev, usmeritev, naravovarstveni problematiki), bo v prihodnje tudi s pomočjo tega prispevka tej problematiki treba nameniti še več pozornosti.

## 5 SUMMARY

## 5 POVZETEK

In Slovenia, forest communities represent a key basis for the division of forests into operative management classes based on site characteristics and silvicultural specifics and for guiding the planning of all of the forests. In forest communities' code list which is a technical and a substantive element of the information database of Slovenian Forest Service (SFS) we found some weaknesses and inconsistencies.

This problem was tackled at the beginning of preparation of the new forest management plans for the period 2011–2020. The whole list of forest plant communities with associated code list was edited and a new typology of Slovenian forests with short description of each forest site type in Slovenian language was provided. In this paper, the new Slovenian names of forest site types were linked to the system of forest plant-community names currently used in the database of SFS and to the newer names of forest plant communities existing in Slovenia.

Based on ecological and floristic similarity of forest plant communities, the new typology of Slovenian forest sites was developed. All forests were divided into two main groups, the first one consisting of forests on the carbonate and mixed carbonate-silicate rocks, and the second one of forests on the silicate rocks. Forest site types on the carbonate and mixed carbonate-silicate rocks have been classified into five ecologically defined altitudinal belts: lowland forests, colinar-submontane forests, submontane-montane forests, montane-altimontane forests, altimontane-subalpine forests. Forest site types on the silicate rocks have been classified into four ecologically defined altitudinal belts: colinar-submontane forests, submontane-

montane forests, montane-altimontane forests, altimontane-subalpine forests.

In the Slovenian forest site typology, forest communities are clustered into 29 groups of site types (19 on carbonate and mixed bedrock, and 10 on silicate bedrock) and 74 forest site types (58 on carbonate and mixed bedrock, and 16 on silicate bedrock). Based on detailed forest site typology, only 19 main site groups are proposed for operational use (e.g. for creating of operative management classes) as follows:

1. Forests of *Salix* spp. with *Populus* spp., forests of *Alnus glutinosa*, and of *A. incana*
2. Forests of *Quercus robur* and *Carpinus betulus*, and *Ulmus laevis* forests with *Fraxinus angustifolia*
3. Forests of *Carpinus betulus*, and of *Quercus petraea* on carbonate and mixed bedrock
4. Forests of *Carpinus betulus* with *Quercus petraea* on silicate bedrock
5. Submontane *Fagus sylvatica* forests on carbonate and mixed bedrock
6. Submontane *Fagus sylvatica* forests on silicate bedrock
7. Montane, altimontane and subalpine *Fagus sylvatica* forests on carbonate and mixed bedrock
8. Montane and altimontane *Fagus sylvatica* forests on silicate bedrock
9. Forests of *Fagus sylvatica* with *Abies alba*
10. Forests of *Acer* spp., of *Fraxinus excelsior* and of *Tilia* spp.
11. Thermophilous *Fagus sylvatica* forests
12. Forests and woodlands of thermophilous broadleaves
13. Acidophilous *Pinus sylvestris* forests
14. Basophilous *Pinus sylvestris*, and of *Pinus nigra* forests
15. Forests of *Abies alba*, and of *Picea abies* on carbonate and mixed bedrock
16. Forests of *Abies alba*, and of *Picea abies* on silicate bedrock
17. Bog woodlands of *Picea abies*, and of *Pinus mugo*
18. Forests of *Larix decidua*
19. Woodlands of *Pinus mugo*

## 6 ZAHVALA

## 6 ACKNOWLEDGEMENT

Prispevek je nastajal v okviru projektov CRP Posodobitev sistema vegetacijskih osnov za potrebe načrtovanja v gozdarstvu (V4-1141) in izboljšanje informacijske učinkovitosti gozdnogospodarskega načrtovanja in gozdarskega informacijskega sistema (V4-1070), ki ju financirata Javna agencija za raziskovalno dejavnost RS in Ministrstvo za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano RS. Del aktivnosti je potekalo tudi v okviru nalog Javne gozdarske službe (Ministrstvo za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano RS). Zahvala velja strokovnim sodelavcem Zavoda za gozdove Slovenije s področja gozdnogospodarskega načrtovanja za pomoč pri študiji.

Zahvaljujemo se akademiku dr. Mitji Zupančiču za korektno opravljeno recenzijo in za koristne napotke, s katerimi je izboljšal kakovost prispevka. Zahvaljujemo se mu za objektivnost in tudi za razumevanje drugačnih pogledov na gozdno vegetacijo. Zahvala tudi drugemu recenzentu (ki ne želi biti imenovan) za koristne izboljšave in opozorila na ključne vegetacijske koncepte ter njihove zgodovinske perspektive.

## 7 VIRI

## 7 REFERENCES

- Accetto, M. 1998. Dinarsko jelovo bukovje z gorsko bilnico v Kočevskem Rogu. Zbornik gozdarstva in lesarstva, 56: 5–31.
- Accetto, M. 2009. Jelovo bukovje na rastiščih logov ob Iški. Hladnikia, 23: 61–75.
- Badjura, R. 1953. Ljudska geografija: Terensko izrazoslovje. Državna založba Slovenije, Ljubljana: 337 str.
- Braun-Blanquet, J. 1964. Pflanzensoziologie. Grundzüge der Vegetationskunde, Springer Verlag, Wien, New York: 865 str.
- Brus, R. 2004. Drevesne vrste na Slovenskem. Mladinska knjiga, Ljubljana: 399 str.
- Brus, R., 2008. Dendrologija za gozdarje. Univerza v Ljubljani, BF, Oddelek za gozdarstvo in obnovljive gozdne vire, Ljubljana: 408 str.
- Čarni, A., Marinček, L., Seliškar, A., Zupančič, M. 2002. Vegetacijska karta gozdnih združb Slovenije : merilo 1:400 000. ZRC SAZU, Biološki inštitut Jovana Hadžija, Ljubljana, zemljevid.
- Čarni, A., Jarnjak, M., Košir, P., Marinček, L., Marinšek,

- A., Šilc, U., Zelnik, I. 2008a. Vegetacijska karta gozdnih združb Murska Sobota. ZRC SAZU, Biološki inštitut Jovana Hadžija, Ljubljana, zemljevid.
- Čarni, A., Košir, P., Marinček, L., Marinšek, A., Šilc, U., Zelnik, I. 2008b. Komentar k vegetacijski karti gozdnih združb Slovenije v merilu 1 : 50.000 – list Murska Sobota. ZRC SAZU (Biološki inštitut Jovana Hadžija), Ljubljana: 64 str.
- Čas, M., Jerina, K., Kadunc, A., Košir, B., Kovač, M., Kutnar, L., Medved, M., Pokorny, B., Robek, R. 2011. Zaključno poročilo presoj gozdnogospodarskih načrtov območij in lovskoupravljaljskih načrtov območij (2011–2020). Ljubljana, Gozdarski inštitut Slovenije: 33 str.
- Čirić, M. 1984. Pedologija. SOUR Svetlost, OOUR Zavod za udžbenike i nastavna sredstva, Sarajevo: 312 str.
- Dakskobler, I. 1996. Bukovi gozdovi Srednjega Posočja. Scopolia, 35: 1–78.
- Dakskobler, I. 2007. Vegetacijska karta gozdnih združb gozdnogospodarske enote Baška grapa : merilo 1:25 000. Biološki inštitut Jovana Hadžija ZRC SAZU, Regijska raziskovalna enota, Tolmin, Zavod za gozdove Slovenije, Tolmin, zemljevid.
- Dakskobler, I., Urbančič, M., Wraber, A. 2000. Gozd bukve in jelke z dlakavim slečem (*Omphalodo-Fagetum rhododendretosum hirsutum*) v Trnovskem gozdu (zahodna Slovenija). Zbornik gozdarstva in lesarstva, 62: 5–52.
- Dakskobler, I. 2008. Pregled bukovih rastišč v Sloveniji. Zbornik gozdarstva in lesarstva, 87: 3–14.
- Dakskobler, I., Culiberg, M., Čas, M., Čelik, T., Firm, D., Kadunc, A., Leban, F., Kobal, M., Rozman, A., Seliškar, A., Urbančič, M., Vreš, B. 2010a. Naravni sestoji macesna v Sloveniji : zaključno poročilo projekta ciljnega raziskovalnega programa »Konkurenčnost Slovenije 2006–2013«, 2008–2010. Ljubljana: ZRC SAZU, Biološki inštitut Jovana Hadžija: 27 str.
- Dakskobler, I., Leban, F., Rozman, A., Seliškar, A. 2010b. Distribution of the association *Rhodothamno-Laricetum* in Slovenia = Razširjenost asociacije *Rhodothamno-Laricetum* v Sloveniji. Folia biologica et geologica, 51, 4: 165–175.
- Devillers, P., Devillers-Teschuren, J. 1996. A classification of Palearctic habitats. Nature and environment, 78: 194 str.
- Direktiva o habitatih, 1992: Council Directive 92/43/EEC of 21 May 1992 on the conservation of natural habitats and of wild fauna and flora.
- EEA, 2006. European forest types : Categories and types for sustainable forest management reporting and policy. EEA Technical report, 9/2006, European Environment Agency: 111 str.
- <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CELEX:31992L0043:EN:HTML>
- Jogan, N., Kaligarič, M., Leskovar, I., Seliškar, A., Dobravec, J. 2004. Habitatni tipi Slovenije HTS 2004: tipologija. Agencija Republike Slovenije za okolje, Ljubljana : 64 str.
- Košir, Ž. 1994. Ekološke in fitocenološke razmere v gorskem in hribovitem jugozahodnem obrobju Panonije. Zveza gozdarskih društev Slovenije, Ljubljana: 149 str.
- Košir, Ž. 2009. Prispevek k poznavanju preddinarskih gozdov plemenitih listavcev. Gozdarski vestnik, 67, 5–6: 253–270 in 283.
- Košir, Ž. 2010. Lastnosti gozdnih združb kot osnova za gospodarjenje po meri narave. Zveza gozdarskih društev Slovenije, Gozdarska založba, Ljubljana: 288 str.
- Košir, Ž., Zorn-Pogorelec, M., Kalan, J., Marinček, L., Smole, I., Čampa, L., Šolar, M., Anko, B., Accetto, M., Robič, D., Toman, V., Žgajnar, L., Torelli, N. 1974. Gozdnovegetacijska karta Slovenije, M 1 : 100.000. Biro za gozdarsko načrtovanje, zemljevid na 7 listih + legenda
- Košir, Ž., Zorn-Pogorelec, M., Kalan, J., Marinček, L., Smole, I., Čampa, L., Šolar, M., Anko, B., Accetto, M., Robič, D., Toman, V., Žgajnar, L., Torelli, N., Tavčar, I., Kutnar, L., Kralj, A., Skudnik, M., Kobal, M. 2003, 2007. Gozdnovegetacijska karta Slovenije. Ljubljana, digitalna verzija. Biro za gozdarsko načrtovanje, Gozdarski inštitut Slovenije, CD ROM.
- Kotar, M., Brus, R. 1999. Naše drevesne vrste. Slovenska matica v Ljubljani: 320 str.
- Kutnar, L., Zupančič, M., Robič, D., Zupančič, N., Žitnik, S., Kralj, T., Tavča, I., Dolinar, M., Zrnec, C., Kraigher, H. 2002. Razmejitve provenienčnih območij gozdnih drevesnih vrst v Sloveniji na osnovi ekoloških regij. Zbornik gozdarstva in lesarstva, 67: 73–117.
- Kutnar, L., Matijašič, D., Pisek, R. 2011. Conservation status and potential threats to Natura 2000 forest habitats in Slovenia. Šumarski list, 135, 5–6: 215–231.
- Marinček, L., Čarni, A. 2010. Altimontanski bukovi gozdovi podzveze *Saxifrago-Fagenion* (*Aremonio-Fagion*). Scopolia, 69: 1–107.
- Marinček, L. 1987. Bukovi gozdovi na Slovenskem. Delavska enotnost, Ljubljana: 153 str.
- Marinček, L., Čarni, A., 2002. Komentar k vegetacijski karti gozdnih združb v merilu 1:400.000. Založba ZRC, ZRC SAZU, Biološki inštitut Jovana Hadžija, Ljubljana: 158 str.
- Martinčič, A., Wraber, T., Jogan, N., Podobnik, A., Turk, B., Vreš, B. 2007. Mala flora Slovenije. Tehniška založba Slovenije, Ljubljana: 967 str.
- Mucina, L., Grabherr, G., Wallnöfer, S. 1993. Die Pflanzengesellschaften Österreichs. Teil III: Wälder und

- Gebüsche. Gustav Fischer Verlag, Jena, Stuttgart, New York: 353 str.
- Pravilnik o načrtih za gospodarjenje z gozdovi in upravljanje z divjadjo 2010, Ur. l. RS, št. 91/10.
- Pridigar, I. 1999. Analiza pridobivanja steljiva iz steljniških borovij okrog Pirnič pod Šmarno Goro : višješolska diplomska naloga. Ljubljana: 103 str.
- Puncer, I. 1980. Dinarski jelovo bukovi gozdovi na Kočevskem. Razprave 4. razreda SAZU, 22, 6: 407–561.
- Puncer, I., Wojterski, T., Zupančič, M. 1974. Der Urwald Kočevski Rog in Slowenien (Jugoslawien). Fragmenta floristica et geobotanica, 20, 1: 41–87.
- Puncer, I., Zupančič, M. 1975. Osamelec bukovo-jelovega gozda v Pivški kotlini. Varstvo narave, 8: 39–46.
- Robič, D., Accetto, M. 2001. Pregled sintaksonomskega sistema gozdnega in obgozdnega rastlinja Slovenije. Oddelek za gozdarstvo in obnovljive gozdne vire Biotehniške fakultete, Ljubljana, tipkopis: 18 str.
- Smole, I. 1988. Katalog gozdnih združb Slovenije. IGLG, Ljubljana: 154 str.
- Surina, B. 2001. Fitocenološke raziskave jelovo-bukovega gozda (*Omphalodo-Fagetum* s. lat.) v zahodnem delu ilirske florne province. Magistrska naloga. Univerza v Ljubljani, Biotehniška fakulteta, Oddelek za biologijo: 99 str.
- Surina, B. 2002. Phytogeographical differentiation of dinaric fir-beech forest (*Omphalodo-Fagetum* s. lat.) in the western part of the Illyrian floral province. Acta Botanica Croatica, 62, 2: 145–178.
- Tregubov, V. 1957. Gozdne rastlinske združbe. V: Tregubov V., Čokl M. (ur.). Prebiralni gozdovi na Snežniku. Inštitut za gozdno in lesno gospodarstvo, Ljubljana, Strokovna in znanstvena dela, 4: 23–65.
- UNECE/FAO/MCPFE, 2010. New European Forest Types, Complementary documentation. Annex to Enquiry State of Forests and Sustainable Forest Management in Europe 2011, United Nations, Geneva: 9 str.
- Urbančič, M., Simončič, P., Prus, T., Kutnar, L. 2005. Atlas gozdnih tal. Zveza gozdarskih društev Slovenije, Gozdarski vestnik in Gozdarski inštitut Slovenije, Ljubljana: 100 str.
- Van der Maarel, E. 2005. Vegetation ecology - an overview. V: Van der Maarel E. (ur). Vegetation ecology. Blackwell Publishing: 1–51.
- Wraber, M. 1969. Pflanzengeographische Stellung und Gliederung Sloweniens. Vegetatio, The Hague, 17, 1–6: 176–199
- ZGS, 2009. Informacijska baza Zavoda za gozdove Slovenije: Šifrant gozdnih združb.
- ZGS, 2011. Gozdnogospodarski načrti gozdnogospodarskih območij za obdobje 2011–2020. Zavod za gozdove Slovenije, Ljubljana.
- Zorn, M. 1975. Gozdnovegetacijska karta Slovenije. Opis gozdnih združb. Biro za gozdarsko načrtovanje, Ljubljana: 150 str.
- Zupančič, M. 1999. Smrekovi gozdovi Slovenije. SAZU Razred za naravoslovne vede, Ljubljana: 222 str.
- Zupančič, M., Marinček, L., Seliškar, A., Puncer, I. 1987. Considerations on the phytogeographic division of Slovenia. Biogeographia - Biogeografia delle Alpi Sud-Orientali, 13: 89–98.
- Zupančič, M., Žagar, V. 1995. New views about the phytogeographic division of Slovenia. Razprave IV razreda SAZU, 26, 1: 3–30.

GDK 65(497.4)=163.6

## Težave gozdarskih gospodarskih družb pri delu v slovenskih gozdovih in njihov predvideni razvoj

Zapisal Jakob LEVEC\*

Gozdarske družbe, še bolj pa lesna podjetja, so – podobno kot druga podjetja v državi – občutila svetovno krizo, ki je prevetrila poslovanje in razmere znotraj družb. Težav je več: od nelikvidnosti, ki se izraža v plačilni nedisciplini, težav pri najemanju posojil do praktičnega zaprtja razvojno-tehničnih oddelkov, kar se kaže z viškom gozdarskih in lesarskih inženirjev mlajših generacij. Z namenom sem omenil tudi lesna podjetja, saj so gozdarske družbe neposredno vezane na lesno-predelovalni sektor, ki mu je kriza le še zadala zadnji udarec. Če želimo pomagati odpraviti težave gozdarskih družb – velikih »koncesionarjev« in tudi manjših družb (nekateri delujejo kot podizvajalci ali pa si iščejo kruh v zasebnem sektorju), moramo razumeti izvor in ozadja problemov. Pri tem pa ne smemo pozabiti, da so gozdarska podjetja šele na začetku zgodbe o lesu in je nujno sodelovanje z lesno-predelovalnimi podjetji.

Najočitnejša delitev slovenskih gozdov po izkoriščenosti in drugih značilnostih je delitev na zasebne in državne gozdove. Zadnji omenjeni so na splošno dobro odprti s cestami in vlakami ter blizu 100-% izpolnjujejo načrtovane etate in gojitvena dela. Nasprotje pa so zasebni gozdovi, ki v gozdni površini zajemajo 80 %, etate pa izpolnjujejo manj kot 60-%, kar za trg pomeni izpad dveh milijonov m<sup>3</sup> lesa.

Konkurenčno se še vedno ne moremo primerjati z našimi severnimi sosedi. Lahko začnemo v načinu gospodarjenja, ki je pri nas bolj sonaravno in trajnostno kot v drugih deželah EU. Poudarjenost socialnih in ekoloških funkcij, ki so ponekod nedvomno pomembne za ljudi in prostor, ima večinoma prednost pred proizvodno funkcijo, ki jo lastnik lahko smotrno izkorišča. Menim, da se zatakne ravno pri smotrnosti, kjer imamo različna stališča glede uresničevanja koncepta gospodarjenja. Zatakne se pri odpiranju sestojev, velikosti pomladitvenih površin, optimalni zrelosti dreves in sestojev. Naši severni sosedje veliko bolj zasledujejo prirastek točno določenih umetno sajenih drevesnih vrst, hkrati pa gozd opravljata tudi druge funkcije. Osebo menim, da bi bil o mogoče tudi z zdajšnjim sistemom gospodarjenja boljše zasledovati manjše stroške proizvodnje brez večjih posledic za sonaravnost. Lep primer je strojna sečnja, kjer z dobrim sodelovanjem vseh vpletenih inštitucij (lastnika, ZGS, izvajalcev) lahko pokažemo kar nekaj primerov dobro opravljenega načrtovanja in dela. Pri uporabi ergonomsko (tudi ekonomsko) boljše strojne sečnje pa lahko pri neprimernem načrtovanju hitro zaidemo v ekonomsko in ekološko manj uspešne zgodbe. Pri nas strojno obdelamo le 3 %

Preglednica 1: Primerjava državnih in zasebnih gozdov po posameznih postavkah.

	Državni gozdovi	Zasebni gozdovi	Lokalne skupnosti
Površina (ha)	270.299	885.402	29.468
(%)	23 %	75 %	2 %
Posek (m <sup>3</sup> )	1.155.831	2.195.661	22.645
Nega (ha) – načrt	4.656	2.915	59
Nega (ha) – real.	3.372 (72 %)	2.627 (90 %)	33 (55 %)
Posek – skupaj	3.374.137 m <sup>3</sup> (63% možnega)		
Lesna zaloga	330.982.400 m <sup>3</sup> oz. 288 m <sup>3</sup> /ha		
Letni prirast.	8.117.300 m <sup>3</sup> oz. 6,85 m <sup>3</sup> /ha		
Možen posek	5.321.927 m <sup>3</sup>		

Vir: Poročilo ZGS za 2010.

\*Za GIZ zapisal Jakob LEVEC, uni. dipl. inž. gozd.



ljenjih in potrebnih soglasjih. Če govorimo o načrtovanju tudi v zasebnih gozdovih, bi morali načrtovane vlake in ceste graditi z večinskim soglasjem lastnikov. Vedno se najde nezainteresiran ali siten lastnik, ki mu splošna korist nič ne pomeni, dokler sam ni osebno prizadet. Tako nastajajo v zasebnih gozdovih vlake, ki so speljane po parceli samo enega ali dveh lastnikov in so neprimerno prilagojene terenu, kar posledično pomeni več poškodb na obstoječem drevju. Težave se nadaljujejo, ko sosedni lastnik, ki je prej nasprotoval gradnji vlak, le-to uporabi na sosednji parceli in povzroči malomarne poškodbe na sestoju soseda. V zasebnih gozdovih je še vedno veliko sive ekonomije – dela brez računov. To je tudi težava družb, ki poslujejo davčno pravilno saj so jim „siva“ podjetja konkurenčna za več kot 20 %, če prištejemo še administrativne in druge stroške.

Vprašanja, ki se nam še pora-

jajo so vezana na povečanje sečnje v zasebnih gozdovih. Kako vzpodbuditi lastnike, da se bodo odločali za intenzivnejše gospodarjenje in tudi vlagali nazaj skozi gojitvena dela? Hkrati se takoj vprašamo: Če bomo več sekali, ali smo to sposobni tudi predelati? Na splošno kot družba smo preveč potrošniško naravnani in smo lahek plen trgovskih verig, ki nam s pomočjo reklam in ugodnih cen prodajo veliko plastike in kovin. Če les v končnem izdelku še zaide v naše hiše in stanovanja, ga pogrešam na državni in občinski infrastrukturi. Povsem drugačna podoba je v sosednji Avstriji, saj ko prečkamo mejo nas pričakajo lesene hiše, lesene obcestne ograje itn.

Začeti je treba pri vlaganju v razvoj; za zasebni gozd to pomeni povečanje deleža realizacije gojitvenih del in gozdne infrastrukture (obstoječe subvencije niso dovolj uspešne). Treba bi bilo motivirati lastnike za združevanje in skupno gospodarjenje ter tako izboljšati donose iz gozdov. Zmanjšati bo treba birokratske ovire, npr. pri

površin, po terenskih omejitvah bi lahko prišli do 30 %. Največje težave so: predebelo drevje, prevelike okoljske omejitve, vse večji delež listavcev in razdrobljenost zasebne posesti.

Prav v zasebni posesti pa je rak rana neizkoriščenosti naravnega bogastva. Z neizpolnitvijo načrtovanih etatov se drevesa starajo in izgubljajo na kakovosti, ki je zanimiva za predelovalce. Debla, ki so navzven videti lepa, ravna in brez grč oz. slepic, so v notranjosti gnila, votla ali vsaj obarvana. Premalo opravljenih gojitvenih del tudi pripomore k slabši kakovosti lesa. Financiranje gojitvenih del v zasebnem sektorju je vezano na državni proračun, ki pa bo v prihodnosti še manj razumevajoč za dolgoročno vlaganja. Dodatno povečujejo stroške izvajalcev (kar neposredno prizadene lastnike) še slabša prepredenost z vlakami in šibkejša omrežje cest. Pri tem so lastniki prepričani na pripravljenost sodelovanja vseh vpletenih lastnikov, čez katerih parcele naj bi vlaka oz. cesta potekala, da ne omenjam vseh birokratskih dovo-

gradnji vlak. Gozdarskim družbam je treba omogočiti uporabo novejših tehnologij (subvencije za novejše, zmogljivejše stroje, strojna sečnja ...). Drugi korak je ugodnejša in stimulatívna davčna politika za lastnike gozdov, pa tudi gospodarske družbe in samostojne podjetnike v gozdarstvu.

Napoved prihodnosti je vedno nehvaležna. Sklepam pa, da bodo gospodarske družbe po organiziranosti sledile vzorcem iz srednje in severne Evrope. S tehničnega vidika to pomeni večji delež strojne sečnje in večje (močnejše, težje) stroje v gozdu. Menim, da bo horizontalno in vertikalno povezovanje z lesno industrijo neizogibno, kar pomeni, da bo bodisi vse več mešanih gozdarsko-lesnih podjetij s svojo lesno predelavo bodisi bo nastalo projektno sodelovanje na različnih ravneh. V obdobju tranzicije so večja podjetja pokupila manjša, nekatera so propadla, ni pa izključeno, da se bo tej bitki pridružil še tuji kapital. Menim, da je edino smotrno združiti

državne inštitucije, ki delujejo na enem področju oz. delu prostora. Najbolje bi premostili birokratske ovire, če bi se različni strokovnjaki organizacijsko razporedili v državne inštitucije tako, da bi delovala „ena služba za en prostor“.

#### Viri:

- Sterle, J.: Gozdarske gospodarske družbe v luči uresničevanja Resolucije o Nacionalnem gozdnem programu. *Gozdarski vestnik*, 67/2009, št. 7–8.
- Sterle J., Milavec I. Kriza je priložnost, da se zavemo, kakšno bogastvo imamo v lesu in kako ga bolje izrabljati, tudi za brzdane podnebnih sprememb. *Časopis večer*: <http://bam.czp-vecser.si/igre2006/bonbon/default.asp?kaj=1&id=5416319>
- Južnič B., Sterle J. Ključne težave gozdarstva, ki se pojavljajo pri delu koncesionarjev, GIZ, 2011
- Poročilo Zavoda za gozdove Slovenije o gozdovih za leto 2010. ZGS, feb 2010 Ljubljana.
- Manja Kovačič, Neizkoriščen potencial slovenskih gozdov, *Glas gospodarstva*, feb. 2010

GDK 867.5:906=163.6

## Oglarstvo, možnost za vključevanje več vlog gozda v produkt razvoja

*Charcoal Burning, a possibility for including several forest roles into a developmental product*

Jože PRAH<sup>1</sup>

### Izveček:

Prah, J.: Oglarstvo, možnost za vključevanje več vlog gozda v produkt razvoja. *Gozdarski vestnik*, 70/2012, št. 4. V slovenščini z izvečkom v angleščini, cit. lit. 4. Jezikovni pregled Marjetka Šivic, prevod Breda Misja.

Razprava predstavlja kratko zgodovino oglarjenja, zdajšnje razmere in možnosti v prihodnje. Oglarstvo danes, še bolj pa v prihodnosti lahko pripomore k razvoju podeželja (oglje kot produkt, oglarstvo kot turistična znamenitost).

**Ključne besede:** oglarstvo, oglje, razvoj podeželja, Slovenija

### Abstract:

Prah, J.: Charcoal Burning, a Possibility for Including Several Forest Roles into a Developmental Product. *Gozdarski vestnik (Professional Journal of Forestry)*, 70/2012, vol. 4. In Slovenian, abstract in English, lit. quot. 4. Proofreading of the Slovenian text Marjetka Šivic, translated by Breda Misja.

This article presents a short history of charcoal burning, current conditions and possibilities in the future. Charcoal burning can aid in the development of rural areas today and even more in the future (charcoal as a product, charcoal burning as a tourist attraction).

**Key words:** charcoal burning, charcoal, development of rural areas, Slovenia

## 1 VLOGE GOZDA V SLOVENIJI

Slovenija spada med najbolj gozdnate države v Evropi. Gozdovi so potencialna vegetacija na več kot 90 % površine naše dežele. Slovenija je po gozdnatosti na tretjem mestu v Evropi, za Finsko in Švedsko. Gozd obsega več kot 60 % slovenske površine, gozdni prostor pa okoli 80 %. Še leta 1875 je bila gozdnatost le 36 %. Slovenija ima 0,62 ha gozda na prebivalca. Gozd kot ekosistem je najpopolnejša življenjska skupnost; je naravna dobrina in izrazito mnogoplastna ter tako pomeni gospodarsko korist, pomembno sooblikuje okolje in ostaja enako pomembna sestavina človekovega duhovnega sveta. Človek išče koristi in gozd s svojim delovanjem, svojimi funkcijami zadovoljuje določene človekove materialne in nematerialne potrebe. Naravni ali gospodarski gozd opravlja svoje funkcije neodvisno – kot ekosistem. V njem se pogosto skriva potencial, da z njim ali določenim stanjem zadovoljuje določene potrebe. In potrebe so tiste, ki v konkretnih primerih in času priključijo v življenje določene vloge gozda.

Klasično gozdarstvo se je razvijalo in razvilo predvsem iz lesnoproizvodne vloge. Z razvojem družbe in hkratnim slabšanjem okolja se je pomno-

žilo število vlog gozda. Dandanes govorimo o treh sklopih vlog: socialnih, okoljskih in proizvodnih. Zdajšnji nabor vlog še ni popoln; porajajo se vedno nove kot odraz razvoja družbe s spremembami v okolju. Povečujejo se predvsem okoljske vloge (krajinska, gozd kot ponor ogljika ...) in socialne (premoženjska, zaposlitvena, sprostitvena, duhovna ...). Vloge so med seboj povezane, prepletene. Mnogokrat sobivanje med njimi ni enostavno, kajti nobena od vlog naj ne bi prestopila meje nosilnih zmogljivosti. Vse to nas vodi v paradigmo slovenskega gozdnega gospodarjenja, ki sloni na treh načelih: sonaravnosti, trajnosti, mnogonamenskosti. To pomeni, da gre za povezovanje vseh funkcij (vlog) gozdov in njihove rabe, upošteva območne posebnosti, gospodarske razmere in družbene potrebe ter optimalni donos materialne in nematerialne rabe gozdov, vezane na trajnost donosov vseh funkcij oz. vlog gozda z ukrepi, ki so sorodni Naravi. Človek je torej prisiljen iskati kompromis med tem, kar hoče, in tistim, kar gozd in gozdni prostor zmoreta. Gre za kompromis med javnim in zasebnim interesom ter močjo

<sup>1</sup> J. P., Zavod za gozdove Slovenije in Klub oglarjev Slovenije, prah.joze@volja.net, 041 657 560)



V podnožje kope oglar položi križ, ki nikoli ne zgori.



Zlaganje kope

Gozda. Skratka, gre za razumevanje naravnega razvoja gozdov in gozdnega prostora ter njegovih zakonitosti pri gospodarjenju. Vse to je temelj za ohranitev in uspešen razvoj gozdov in hkrati tudi za ohranitev človeku prijaznega bivalnega okolja. Govorimo o široki paradigmi razvoja, ki je:

- nenehno napredovanje znanosti in drugih dejavnikov, ki krepijo uspešnost gospodarstva in storitev brez škodljivih posledic v okolju, in vplivajo na izboljšanje okoljskih razmer za zdravo in človeka vredno življenje,
- uravnotežen razvoj je ekološko zmeren, ohranja obstoječe naravne vrste in njihov genetski vložek za razvoj ekosistemov ter krepi družbeno skupnost (Ferreira, 2005).

## 2 OGLARSTVO V SLOVENIJI

### 2.1 Zgodovina

Beseda oglarstvo, oglarjenje ali oglarija pomeni pridobivanje oglja v kopah. Tak način izkoriščanja lesa je znan že iz davnine. Poogljavanje poteka pri omejenem dostopu zraka in edini glavni proizvod

je oglje. Kuhanje oglja poteka z nepopolnim zgorenjem lesa v jamah, kopah ali prenosnih pečeh (Ilc, 2011). Oglarjenje je bilo glavni izvor sredstev za balzamiranje trupel oseb v egipčanski kulturi (3100 do 332 pr. n. št.). Lahko rečemo, da je oglje ves čas spremljalo človeške kulture do srednjega veka, posebno v tistih krajih, kjer sta se razvijala rudarstvo in pridobivanje železa. Pri nas se je šele v dobi renesanse razmahnilo železarstvo, vendar ga ne bi bilo brez gozdov in obsežne proizvodnje oglja. Z razvojem rudarstva in prometa, predvsem železniškega, je premog začel nadomeščati oglje v metalurgiji, vendar ga ni povsem nadomestil, predvsem v fužinarstvu ne. V tistih časih gozd ni imel take vrednosti, kot jo ima dandanes. Oglje je bilo pomemben proizvod vse do devetdesetih let devetnajstega stoletja, ko so bukov les začeli uporabljati tudi v tehnične namene in je dosegal boljšo ceno kot oglje (Prah, 2002). Sevnik (Oglarstvo, 1940, Prispevek na Anketi, februar–marec 1941) poroča o pomenu oglarstva v obdobju med vojnima: *Za časa velikega gospodarskega prospeha v letih 1928/29 se je izvozilo iz naše države (Jugo-*



Janez Medved iz oglarške dežele vsako leto skuha 6 in več kop

slavija) okoli 6.700 desettonskih vagonov oglja. Dravska banovina je bila udeležena pri tem skoro s polovico. Še vedno lahko povsod v naših gozdovih najdemo ostanke kopišč.

## 2.2 Oglarstvo in vloge

Oglarstvo lahko ponovno zadovoljuje in aktivira več vlog gozda, predvsem pa proizvodne in socialne. Dandanes oglarjenje omogoča ohranitev identitete, to je mentalne podobe območja. Je paradigma samosvojesti skozi naravne in grajene posebnosti.

### 2.2.1 Oglarjenje v okolju

Oglarjenje se ponuja kot ena izmed morebitnih rešitev gospodarjenja v mlajših gozdovih, kjer je nega gozdov z redčenji najbolj potrebna. To pa je že količina, ki v dobršni meri rešuje problem redčenj v mlajših sestojih in trženje na tržišču manj kakovostnih lesnih sortimentov. Oglarstvo lahko daje gozdnemu posestniku dodatni vir dohodkov.

Drugi zelo pozitiven vidik oglarjenja je v ohranjanju kulturne krajine. Kmetijske površine se vse bolj zaraščajo. Z izrabo te lesne mase v oglje

nedvomno pripomoremo k zmanjšanju površin, ki so se zarastle.

### 2.2.2 Oglarstvo in oglar

Za oglarja ima pridobivanje oglja večplasten pomen, ki bi ga lahko razdelili na sociološki in denarno-pridobitveni del.

Naš oglar ni več samo tisti, ki ohranja kulturno krajino, zmanjšuje zaraščenost travniških površin in opravlja nego v mladem gozdu, temveč postaja učitelj, raziskovalec in vodnik. Lahko začuti, da zna delati nekaj posebnega in vrednega. Poleg oglja lahko prodaja še naravno in kulturno krajino, oglarško kolibo, lastne pridelke, od jabolčnika do kruha. Z druženjem dviga sam sebe in okolico.

### 2.2.3 Oglarstvo in turizem

Oglarjenje kot turistična zanimivost je nedvomno zgodba. Kraj je lahko prepoznaven po kopah, kar daje enkratnost v razpoznavnosti kot deželo oglarjev. In ta posebnost, drugačnost, lahko pomeni dobro vzpodbudo za vabilo obiskovalcem v ta prostor. Preživeti noč z oglarjem in prespati v



Likovna kolonija ob kopi

oglarški kolibi je nedvomno doživetje. Risanje z ogljem, ustvarjanje z ogljem lahko pritegne različne profile umetnikov, ki obogatijo duhovnost kraja. Nikakor ne smemo pozabiti na oglarške dneve, skupni pohod, ki domačine združuje v skupne akcije in skupne nastope na trgu, pod eno oglarško blagovno znamko. Oglarjenje povežemo na kovačije, kovačije na ....In tako so sklenjeni različni krogi dela in razmišljanja.

## 3.2 Oglarji in oglarstvo dandanes v Sloveniji

V Sloveniji vsako leto oglarji več kot petdeset oglarjev, ki na leto zložijo in skuhamo približno sto kop, kar pomeni okoli 500 ton oglja. Neformalno so povezani v Klub oglarjev Slovenije, ki so ga ustanovili leta 2009. Klub oglarjev Slovenije je prostovoljno, samostojno in nepridobitno združenje oglarjev.

Zdaj oglje uporabljamo predvsem za peko na žaru. Na Slovenskem so »živa kopišča« na več kot dvajsetih mestih. Poleg tega imamo dve tematski poti, ki sta posvečeni oglarstvu: Pot sv. Mohorja v Selški dolini in Oglarska pot v Oglarski deželi Dole pri Litiji. Oglarstvo v Dolah pri Litiji na Dolenjskem

in v Selški dolini poteka skoraj vse leto, saj se vedno najde oglar, ki pripravlja les ali ga poogluje.

## 3 Prihodnost oglarstva v Sloveniji

Na Slovenskem ima oglarstvo prihodnost, ki je sicer odvisna od primerne prodajne možnosti oglja, vendar je naše oglje kakovostno in tržno zanimivo. Poleg tega ima oglje visoko kurilno vrednost. S posebno blagovno znamko bi oglje lahko dobilo višjo ceno. Na tak način bi postalo še bolj tržno zanimivo blago. Na Slovenskem oglarstvo namreč že postaja tržno zanimiva dejavnost. Svojo prihodnost ima zlasti v turizmu. Prihodnost naj temelji predvsem na konceptu kakovosti. Temu pa bodo morali ponuditi doživetje podeželja (emocije tradicije in naravnih lepot), graditi na miru, čistoči, vonju podeželja in okusni, kakovostni hrani. Za ta segment je potreben osebni, intimen odnos, saj gre za posameznike ali majhne skupine.

Največji kapital projekta oglarjenja v Sloveniji lahko strnemo v točke:

- oglarška kadeča kopa kot medij za združevanje
- izjemnost prostovoljne naravnosti dela
- voden obisk spoznavanja sožitja človeka in Narave

- osebna rast
  - razvoj podeželja (inovativnost)
- Uspeh razvoja podeželja je, če je del zgodbe oz. razvoja širše paradigme trajnostnega razvoja (interdisciplinaren pristop, zavedanje identitete). Razmišljaj globalno, deluj lokalno. Razvoj podeželja naj dopolnjuje tradicionalen način življenja ljudi. Država pa je tista, ki mora znati obogatiti lokalno pobudo.

Ključno je delo z ljudmi in pomembno je izobraževanje podeželjanov. Pomembne so različne oblike povezovanja, in sicer formalne in neformalne.

Ugotavljamo tudi, da je glavni dejavnik, da se je oglarjenje ohranilo, tradicija. In to tradicijo velja »nagraditi« s strani državnih ukrepov, tako da bo oglarjenje tudi ekonomsko zanimivo. Takrat bomo marsikje lahko nedvomno pričali povečanju opravljenih negovalnih del v gozdu ter zmanjševanju zaraščanja krajine. Predvsem pa

se ljudje ne bodo fizično in duhovno odmaknili s podeželja.

#### 4 VIRI

- Ferreira, A., 2005 Vloga gozda v trajnostno-sonaravnem razvoju Zgornje Gorenjske. Doktorska disertacija. Ljubljana, FF, Oddelek za geografijo.
- Ilc, J., 2011. Oglarjenje na kočevskem gozdnogospodarskem območju. Dipl. delo. Ljubljana, Univ. v Ljubljani, Biotehniška fakulteta, Odd. za gozdarstvo in obnovljive gozdne vire.
- Prah, J., 2002. Dole pri Litiji, kraj, kjer živi oglarstvo. Dole pri Litiji, Zavod za gozdove Slovenije, Območna enota Brežice in Športno društvo Dole pri Litiji, Sekcija za ohranjanje naravne in kulturne dediščine.
- Sevnik, F., 1940. Oglarstvo. Šumarski list.

**Povzetki prispevkov posveta »Izkoriščanje gozdnih proizvodov v Slovenskem gospodarstvu, 16. 11. 2011«**

## Akcijski načrt za uveljavitev gospodarskega kompleksa Gozdarstvo – Lesna predelava

Anica ZAVRL BOGATAJ, mag. Luka ZAJEC; MKGP, Komisija GOZD - LES

Les je bil ključnega pomena pri razvoju in preživetju človeka skozi celotno njegovo zgodovino. Drevesa zagotavljajo življenjsko pomembno okolje za življenje ljudi in živali s proizvodnjo kisika, hranljivih snovi ter zdravilnih zelišč in zagotavljajo material za izgradnjo bivališč, snovi, ki so v vseh fazah kulturnega razvoja človeka (papir, pohištvo, glasbila, umetnine itn.). Tudi v sodobnem svetu, ki je prepleten z najnaprednejšimi tehnologijami in materiali, je les še vedno nenadomestljiv v gradbeništvu in pohištveni industriji predvsem zaradi svoje lepote, uporabnosti in splošne dosegljivosti.

Zavedanje splošnih koristnih funkcij narave in gozda se povečuje tudi na globalni ravni, zato je Generalna skupščina Združenih narodov leto 2011 razglasila za **mednarodno leto gozdov**, ki je potekalo pod geslom **Gozdovi za ljudi**. Namen mednarodnega leta gozdov je predvsem zaustavitev čezmernega krčenja gozdov, ki na globalni ravni resno ogroža obstoj gozda (predvsem tropskega deževnega gozda), oblikovanje varovanih območij, trajnostno gospodarjenje z gozdovi ter povečanje javnega zanimanja za gozd. Na globalni in na nacionalni ravni ob tem potekajo različne aktivnosti, ki krepijo zavedanje o pomenu gozdov, ki opravljajo številne ekološke, socialne in proizvodne funkcije.

V Sloveniji so ob mednarodnem letu gozdov potekale številne delavnice, javne prireditve in strokovne razprave na temo gozdov. Nekatere cilje, za katere si na Ministrstvu za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano (v nadaljevanju MKGP) prizadevamo v okviru mednarodnega leta gozdov skupaj z javno gozdarsko službo in lastniki gozdov, smo v Sloveniji že dosegli. Z gozdovi gospodarimo trajnostno, sonaravno in večnamensko. Kljub temu so pred nami še številni izzivi.

V Sloveniji je eden izmed pomembnih ciljev povečanje rabe lesa. Slovenija je med najbolj gozdnatimi državami v Evropski uniji, saj skoraj 60 odstotkov njenega ozemlja prekriva gozd. V prejšnjih desetletjih lesni predelovalni industriji v Sloveniji ni bilo namenjeno dovolj pozornosti, zato so lesnopredelovalna podjetja postala

nekonkurenčna na evropskem trgu, nekdanji južni trgi pa so postali nedosegljivi za nekdanje cenjeno slovensko blago. Razlogov za to je več, najpomembnejši pa so zagotovo neprilagojenost tehnologij in stroškov dela glede na trg ter prevelika želja posameznikov po privatizaciji nekdanjih uspešnih državnih podjetij. Posledica je bila prekinjena proizvodnja veriga od gozda do končnega in izguba številnih delovnih mest. Slovenske žage predelajo in razžagajo vse manj lesa, saj ta že v obliki hlodovine odteka na druge evropske trge, kjer so višje odkupne cene lesa.

Dandanes smo pričali zanimivemu protislovlju. Slovenski gozdovi so rastiščno pestri in vsebujejo več kot 330 mio m<sup>3</sup> lesa v svoji lesni zalogi. V slovenskih gozdovih na leto priraste več kot 9 mio m<sup>3</sup> lesa bruto. Ob upoštevanju trajnostnih in sonaravnih načinov gospodarjenja bi lahko na leto posekali več kot 6,5 mio m<sup>3</sup> lesa, vendar ga zaradi lastniških zakonitosti in nepripravljenosti lastnikov gozdov za delo v njihovem gozdu posekamo le 3,37 mio m<sup>3</sup> lesa (bruto) na leto (po podatkih Zavoda za gozdove Slovenije za leto 2010). Tako vsako leto v gozdu ostane veliko lesa, posledica česar je akumulacija prirastka prek optimalne ekonomske vrednosti lesa, zaradi česar v gozdu in družbi nastajata velika ekonomska in ekološka škoda.

V zadnjem času se čedalje bolj zavedamo vseh pozitivnih učinkov, ki jih prinaša raba lesa in drugih naravnih materialov. Mednje spadajo zlasti varovanje okolja, kakovost bivanja, blažitev podnebnih sprememb, uporaba izdelkov iz lesa ob izteku njihove uporabe kot obnovljivi vir energije in drugi.

Ministrstva se zavedajo problematike, ki pesti gozdno-lesni sektor, vendar so ga doslej prek številnih razvojnih projektov in Programa razvoja podeželja (PRP), ki vzpodbuja vlaganja v gozdove z izgradnjo gozdnih prometnic za varnejšo in ekonomično delo v gozdu, nakup nove varovalne in strojne opreme, nakup strojev za primarno predelavo lesa na kmetijah, reševale le delno.

V okviru Programa razvoja podeželja je bilo v obdobju od leta 2007 do konca leta 2010 le za ukrep



**Preglednica 1:** Sofinanciranje MKGP za nakup stojne in varovalne opreme za lastnike gozdov v okviru ukrepa št. 122 – Programa razvoja podeželja od leta 2007 do konca leta 2010

Sofinanciranje MKGP za nakup nove stojne in varovalne opreme za lastnike gozdov po vrstah opreme											
	Harvester	Procesorska glava	Forwarder	Traktor-kolesnik za delo v gozdu	Zgibni traktor	Traktorska gozdarska prikolica	Žični žerjavi	Motorna žaga	Osebnostna zaščitna sredstva	Gozdarski vitli	SKUPAJ
Skupaj (kom)	5	2	4	253	3	68	4	113	108	112	674
Skupaj (evrov)	1.043.950	74.322	619.144	9.158.150	267.330	984.235	436.165	44.687	19.685	261.298	12.928.541

**Preglednica 2:** Sofinanciranje MKGP za izgradnjo in rekonstrukcijo gozdnih cest in vlak v okviru ukrepa št. 122 – Programa razvoja podeželja od leta 2007 do konca leta 2010

	Sofinancirana vrsta del (m)				SKUPAJ
	Gradnja gozdne ceste	Rekonstrukcija gozdne ceste	Gradnja gozdne vlake	Rekonstrukcija gozdne vlake	
Dolžina (m)	26.186	3.530	172.407	117.295	319.418

št. 122 – Povečanje gospodarske vrednosti gozdov investiranih 12,9 mio evrov za nakup naslednje strojne in varovalne opreme ter izgradnjo gozdnih cest in gozdnih vlak:

Z nepovratnimi sredstvi iz programa razvoja podeželja pa se bodo še naprej sofinancirale investicije v nakup nove opreme in mehanizacije za posek in spravilo lesa, za gradnjo gozdnih cest in gozdnih vlak. Konec novembra bo MKGP še zadnjič razpisalo razpis za ukrep št. 122 – povečanje gospodarske vrednosti gozdov v vrednosti sofinanciranja 4,5 mio evrov.

Na pobudo strokovne javnosti in stroke sta minister, pristojen za gozdarstvo, in ministrica, pristojna za gospodarstvo, letos pomladi ustanovila medresorsko delovno skupino, imenovano Gozd - les, katere namen je proučiti najpomembnejše zaviralce razvoja celotne gozdno-lesne verige. Člani delovne skupine so predstavniki vseh pristojnih ministrstev, zbornic, javnih zavodov in gospodarstva. Rezultat delovne skupine bo akcijski načrt za povečanje konkurenčnosti celotne gozdno-lesne verige s konkretno izdelanimi cilji, ukrepi in časovnimi komponentami za premostitev poglavitnih težav in izzivov, ki pestijo gozdno-lesni sektor. Akcijski načrt bo pripravljen do konca leta.

Povzemam le nekatere pomembnejše cilje in ukrepe akcijskega načrta:

1. Opredelitev gozdne in lesne panoge kot **strateške prioritete panoge** v Sloveniji v obdobju 2014–2020 z upoštevanjem lesa kot strateške surovine.

2. Sprejem **Uredbe o zelenih javnih naročilih (ZeJN)**, kjer se povečuje najmanjša količina vgrajenega lesa v stavbe v volumenskem deležu 30 % vsem zavezancem po ZeJN.
3. Povečanje izkoriščenosti in negovanosti slovenskih gozdov.
4. Povečanje deleža hlodovine, ki se predela v slovenskih žagarskih obratih.
5. Povečanje prodaje pohištva iz lesa za 30 % v treh letih.
6. Povečanje prodaje stavbnega pohištva (okna, vrata) iz lesa za 30 % v treh letih.
7. Povečanje certificiranega lesa (CE certifikat) za gradbeni les
8. itn.

Pomembno se je zavedati multiplikacijskega učinka predelave lesa na gozd, gospodarstvo in družbo. Z vnovično vzpostavitvijo celotne gozdno-lesne vrednostne verige bomo omogočili enakomeren regionalni razvoj s porabo lastne surovine in znanja, nego in varstvo gozdov, oživitiv podeželja z zaposlitvenimi možnostmi za vse izobrazbene strukture (socialna kohezivnost) in razbremenili prometne povezave zaradi dnevnih selitev v večja urbana središča.

Vsako potovanje se začne s prvim korakom, za katerega sta potrebna pogum in jasno določen cilj. Le s skupnim prizadevanjem za dobro celotnega gozdarstva in lesarstva bomo našemu nacionalnemu bogastvu, lesu, dali vrednost, ki mu zagotovo pripada.

## Možni posek v slovenskih gozdovih in možnosti za njegovo realizacijo v obdobju 2011–2020

Jošt JAKŠA, Dragan MATIJAŠIČ, mag. Rok PISEK, dr. Aleš POLJANEC; Zavod za gozdove Slovenije

Območni načrti, izdelani za obdobje 2011–2020, so po letu 1971 že peti območni načrti in so prvič izdelani kot skupni načrti za gospodarjenje z gozdovi in upravljanje z divjadjo. Načrti so izdelani na podlagi podatkovnih zbirk Zavoda za gozdove Slovenije, ki vključujejo podatke o gozdnih iz gozdnogospodarskih načrtov enot, izdelanih v obdobju 2001–2010, in podatke o odvzemu divjadi, opravljenih delih v njihovem življenjskem okolju, povzročeni škodi ter popisu poškodovanosti (objedenosti) gozdnega mladja. Na podlagi analize stanja in razvoja gozdov, ocene stanja in razvoja populacij divjadi ter presoje gospodarjenja z gozdovi in upravljanja z divjadjo so v načrtih opredeljeni glavni problemi pri gospodarjenju z gozdovi in upravljanju z divjadjo v vseh štirinajstih gozdnogospodarskih območjih in petnajstih lovskoupravljavskih območjih. Analize na ravni države kažejo na povečevanje lesnih zalog in prirastka, postopno staranje gozdnih sestojev, povečevanje deleža listavcev v

lesni zalogi, regresijo jelke, slabšanje življenjskih razmer za divjad, nizko številčnost male divjadi ter prostorsko širitev nekaterih vrst divjadi, zlasti jelenjadi in divjega prašiča, ki lokalno povzročata tudi večjo škodo.

Območni načrti še bolj kot v prejšnjem desetletju poudarjajo pomen proizvodnje lesa. Dohodek iz gozda in zaposlitev sta pomembna cilja v državnih gozdnih pa tudi v delu zasebnih gozdov. Glede na razdrobljeno gozdno posest v Sloveniji je pomembna samooskrba lastnikov gozda z lesom ter les kot dodatni vir dohodka za lastnika. V razmerah povečevanja cen energentov je predvsem les za kurjavo lahko pomembna alternativa drugim virom. Poleg ekonomskih ciljev gospodarjenja se krepi tudi okoljski in socialni pomen gozdov. Temeljne strateške usmeritve in prednostne naloge pri gospodarjenju z gozdovi so predvsem zagotoviti trajnost donosov gozdov in vseh njihovih funkcij, ohranjati biotsko raznovrstnost gozdov na krajinski, ekosistemski, vrstni in genski ravni,

**Preglednica 1:** Načrtovani možni posek v GGO\*:

GGO	Iglavci	Listavci	Državni	Zasebni	Skupaj	
	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup> /ha**
Tolmin	1.779.338	4.424.535	1.497.120	4.706.753	6.203.873	51,7
Bled	2.070.304	765.796	596.465	2.239.635	2.836.100	62,6
Kranj	3.317.751	1.582.249	380.658	4.519.342	4.900.000	76,2
Ljubljana	3.219.333	3.902.005	711.251	6.410.087	7.121.338	53,2
Postojna	2.683.300	1.992.000	2.143.840	2.531.460	4.675.300	60,9
Kočevje	3.126.216	3.063.784	3.504.566	2.685.434	6.190.000	70,8
Novo mesto	1.827.141	4.218.275	1.910.206	4.135.210	6.045.416	63,5
Brežice	759.985	3.422.060	731.500	3.450.545	4.182.045	60,7
Celje	1.581.798	2.563.110	634.816	3.510.092	4.144.908	57,3
Nazarje	2.584.146	719.093	81.654	3.221.585	3.303.239	78,1
Slovenj Gradec	3.263.858	468.574	912.802	2.819.630	3.732.432	66,2
Maribor	3.254.906	3.856.840	1.742.472	5.369.274	7.111.746	76,3
Murska Sobota	622.890	1.432.402	456.476	1.598.816	2.055.292	58,4
Kraško	1.222.465	1.646.222	298.350	2.570.337	2.868.687	33,8
Skupaj	31.313.431	34.056.945	15.602.176	49.768.200	65.370.376	60,8

\* podatki iz osnutkov Območnih načrtov 2011–2020, predstavljenih na javnih razgrnitvah novembra 2011

\*\* načrtovani desetletni posek na površino gozdov brez gozdnih rezervatov

ohranjati zdravje in vitalnost gozdov, povečati izkoriščenost proizvodnega potenciala gozdnih rastišč, povečati odprtost gozdov z gozdnimi prometnicami in uvajanje sodobnih tehnologij in v največji mogoči meri upoštevajo usmeritve Nacionalnega gozdnega programa.

Načrtovani možni posek je določen glede na stanje sestojev, razmerje razvojnih faz, ciljev in gojitvenih razmer v posameznih rastiščnogojitvenih razredih in na ravni države znaša za prihodnje desetletje 65 mio m<sup>3</sup>. Priprava sestojev za naravno obnovo in sajenje je načrtovana v obsegu 37.139 ha. Obnova s sajenjem bo prednostno potekala zlasti v primeru sanacij zapleveljenih ali erodiranih ogolelih površin, nastalih zaradi abiotskih in biotskih vplivov. Nega je načrtovana na 146.391 ha, za zagotavljanje varstva gozdov je predvideno 159.264 dni, za nego habitatov 44.338 dni in za preostala dela 6.432 dni. Skupna dolžina za izgradnjo potrebnih gozdnih cest znaša 2.753 km, od tega je prioritarnih dolžin 754 km.

Uresničevanje ambicioznega programa usmeritev in ukrepov bo v obdobju 2011–2020 odvisno od številnih dejavnikov, pri čemer pa zgoj sečnja in spravilo ne bosta zadoščala. Za uresničitev

načrtovanega možnega poseka bo treba aktivirati potencialne zasebnih gozdov ter izpeljati program prioritarnih gradenj gozdnih cest, saj ocenjujemo, da bo, ob sedanji odprtosti gozdov, na ravni Slovenije nedosegljivega približno 5 % možnega poseka, in sicer največ v kraškem GGO, GGO Tolmin in GGO Novo mesto, najmanj pa v GGO Slovenj Gradec in GGO Celje. Povečana sečnja, zlasti obnova gozdov, povečevanje okoljskih in socialnih vlog gozda ter pričakovane spremembe podnebja, ki se odražajo tudi v povečevanju deleža sanitarnih sečenj, terjajo tudi večja vlaganja v nego, varstvo in druga dela, namenjena krepitvi ekoloških in socialnih vlog gozda.

Velik pomen za strokovno usmerjanje izvajanja z območnimi načrti predvidenega programa ima javna gozdarska služba. Zavodu za gozdove Slovenije, ki opravlja veliko večino nalog javne gozdarske službe, se tudi z območnimi načrti povečuje obseg dela, število zaposlenih pa je prisiljen že nekaj let zmanjševati in sredstva za poravnava materialnih stroškov ne zadoščajo več za izvajanje nalog. Pričakovati je, da se bo tudi to odrazilo na uresničevanju območnih načrtov za obdobje 2011–2020.

## Les – strateška surovina Slovenije

Franc POHLEVEN

Biotehniška fakulteta, Univerza v Ljubljani, Oddelek za lesarstvo, Rožna dolina, Cesta VIII/34, SI1000 LJUBLJANA

V prihodnosti za človeštvo ne bo pomembno, kako proizvesti čim več energije, ampak kako z manj energije oziroma manjšo emisijo toplogrednih plinov ustvariti več izdelkov. Les je od vseh materialov energetsko najmanj obremenjujoč, saj v naravi nastaja s procesom fotosinteze iz CO<sub>2</sub>. Prav tako je predelava lesa preprosta in energetsko nepotratna. Iz lesa je mogoče narediti skoraj vse: od objektov do visoko tehnološko razvitih izdelkov, ki v letih uporabe še nadalje skladiščijo CO<sub>2</sub>. V končnem izračunu v ozračju en kubični meter lesnih izdelkov zniža CO<sub>2</sub> za dve toni. Tako s predelavo lesa in rabo lesnih izdelkov (namesto iz aluminija, betona, jekla, opeke, plastike) odločilno prispevamo k zmanjšanju emisije CO<sub>2</sub> in omogočimo prehod v nizkoogljično družbo.

Les je edina surovina, ki jo imamo v Sloveniji v izobilju, kajti v naših gozdovih na leto priraste okoli 4 m<sup>3</sup> lesa na prebivalca. S predelavo lesa in vsesplošno rabo lesnih izdelkov in objektov, namesto iz drugih materialov, bi pri nas lahko znatno zmanjšali emisijo CO<sub>2</sub>. Les bi morali opredeliti kot strateško surovino in lesarstvo kot prednostno panogo po vzoru turizma. Slovensko gospodarstvo bi morali iz energetsko potratne industrije preusmeriti v predelavo lesa. Z oživitvijo lesnopredelovalne industrije bi omogočili izhod iz gospodarske in okoljske krize. Predelava lesa predstavlja velike zaposlitvene možnosti, obenem pa ne onesnažuje okolja (zraka, voda, zemlje in podtalnice) in sovпада s turistično usmerjenostjo Slovenije.

## Center predelave lesa Trnovo

Mag. Darinka KOZINC, Liljana BRAJLIH;  
Center predelave lesa Trnovo

*»Nenehna in več let trajajoča opozorila, da se preveč posekanega lesa, hlodovine iz Trnovskega gozda odvažajo izven Goriške regije in državnih meja, terjajo nujno in hitro ukrepanje. Ne na zadnje je pri tem prisotna tudi skrb in odgovornost za varovanje okolja in cestne infrastrukture, nujni ukrepi za zniževanje CO<sub>2</sub> v ozračju in potreba po racionalni rabi energije predvsem zelene energije ter ponujena dodatna podjetniška priložnost.*

*Na privatnem in javnem partnerstvu zasnovan Center predelave lesa-Trnovo, Trnovski gozd, naj bi bil sposoben vzpostaviti na podlagi sodobne in ekološke tehnologije tržno zanimivo predelavo lesa v izdelke z visoko dodano vrednostjo ter zagotavljati razvoj za lastni bodoči obstoj na območju nastajanja lesne surovine. Celoten Trnovski gozd z vsemi svojimi značilnostmi in posebnostmi, bogastvom lesne mase, ekonomske izkoriščenosti danes in jutri so izhodišče za oblikovanje naročene študije.«*

Naloga proučiti idejo o vzpostavitvi podporne okolja za predelavo lesa je bila naročena v času svetovne gospodarske in finančne krize, ki se ji Slovenija ni ognila, nista pa se ji ognili niti lesnopredelovalna obrt in industrija.

Dejavnost predelave lesa je le še v redkih primerih serijska. Da bi subjekti v tej dejavnosti zadostili potrebam odjemalcev, morajo biti izjemno prilagodljivi in sposobni izpolnjevati maloserijska oz. individualna naročila, cenovno konkurenčni in hkrati kakovostni. Ustrezna odzivnost na spremenjene tržne razmere je mogoča le v primerih, da ima nosilec dejavnosti ustrezne konkurenčne vire:

- prostorske, tehnične, kadrovske, finančne, dostop do surovin in privlačen izdelek, kar pa še vedno ne zagotavlja uspeha. Akterji dejavnosti predelave lesa oz. trženja izdelkov iz lesa namreč opozarjajo na neskladen odnos odjemalcev do izdelkov iz lesa v primerjavi z izdelki iz drugih materialov. Odjemalec ob primerjavi razmerja cena: »performance« (učinek, korist) izbere izdelek z lastnostmi: malo ali nič vzdrževanja, varnost (požar, poplava), možnost pogostejše menjave izdelkov, ker so izdelki iz umetnih tvoriv praviloma

cenejši od lesenih ... Prizadevanja morajo iti v smeri spremembe kulture bivanja, vplivanja na trajnostni odnos do okolja, v katerem želimo živeti, začenši z vzgojo in izobraževanjem v zgodnjem otroštvu, spodbujanjem odraslih k spremembi nakupnih navad in izpostavljanjem tradicije okolja, ki je »živelo z lesom«, ker poleg kamna ni bilo drugih trdnjših in trajnejših materialov. Naštete okoliščine, sama lokacija umestitve ideje Centra predelave lesa (sredi gozdov), gibanja na trgu surovin in energentov in z njima povezanih politik, ambicija vzpostaviti enega od »vzorčnih« centrov v Sloveniji, upoštevajoč prakse sosednjih držav s predvidenimi dejavnostmi od razvojno-raziskovalne do prodajne, navaja k iskanju rešitev na področju maloserijske proizvodnje lastnih kakovostnih končnih izdelkov z visoko dodano vrednostjo, vključno celosten in trajnosten odnos in okolja.

## Količevo, d. d., in razvoj

Branko ROŽIČ, Količevo, d. d.

Količevo Karton, ki je zadnjih trinajst let v lastniški sestavi avstrijskega koncerna MayrMelnhof, največjega svetovnega proizvajalca in predelovalca premaznih kartonov, ki so namenjeni za komercialno embalažo, je v svoji več kot 90-letni zgodovini pomemben člen v slovenski papirni in papirno-predelovalni industriji. Zadnjih nekaj desetletij naš program temelji na proizvodnji premaznih kartonov, ki so izdelani pretežno na vračljivem papirju. S skupno letno proizvodnjo 240.000 ton kartonov se umeščamo med večje papirnice in na evropskem trgu dosežemo 4-% tržni delež.

Pred slabim desetletjem smo začeli intenzivneje razvijati program premaznih kartonov, ki so izdelani pretežno iz svežih lesovinskih in celuloznih vlaken. V ta namen smo zasnovali lastno proizvodnjo lesovine v količini 25.000 ton na leto, pri čemer smo se oskrbovali z lesom izključno iz domačih virov. To je bilo za približno 50.000 do 60.000 m<sup>3</sup> sortimentov smreke in jelke, in to še v času, ko izvozni trg ni bil tako intenziven in konkurenčen, kar pomeni, da oskrba ni bila otežena.

Razvojne usmeritve, ki smo jih zasnovali pred nekaj leti, pa nas bolj usmerjajo v proizvodnjo

omenjenih kartonov, ki imajo poleg višje dodane vrednosti tudi občutnejšo tržno rast na globalnem trgu, saj se del trga usmerja intenzivneje v kartone, ki so izdelani iz svežih vlaknin. Zaradi potrditve teh razvojnih usmeritev smo letos začeli z obsežno investicijo prenove večjega kartonskega stroja v skupni vrednosti 45 mio evrov, s katero bomo postavili tehnološke tehnične temelje za proizvodnjo tovrstnih kartonov in povečali proizvodnjo lesovine do višine, ki bo zagotavljala visoko stopnjo samooskrbe. To pomeni, da bomo dosedanje potrebe po brusnem lesu povečali že v letu 2012 do 2013 za več kot 3-krat, torej iz 50 do 60.000 m<sup>3</sup> na 150. do 200.000 m<sup>3</sup>.

Posodobitev linije, ki jo izvajamo v ta namen, bo obsegala poleg razširitve brusnih zmogljivosti lesa tudi novo povsem avtomatizirano linijo za razrez brusnega lesa, premera od 8 do 35 cm, dolžine od 2 do 6 m. Kot rečeno, bomo s to naložbo, ki bo končana ob koncu leta, postali zelo pomemben kupec brusnega lesa na tem geografskem območju. Navedena dejstva kažejo, da v našem primeru ne gre zgolj za razvojne namere, temveč za že udejanjeno razvojno strategijo, ki ima in bo imela posledice na trgu celuloznega in brusnega lesa.

Naše nadaljnje razvojne usmeritve temeljijo na poti, ki smo jo začrtali s to investicijo, kar pomeni, da se bodo naše prihodnje srednjeročne potrebe po sortimentih brusnega in celuloznega lesa večale do letnih količin 250 do 300.000 m<sup>3</sup>.

Kakšno je naše trenutno stanje na področju oskrbe z lesom? Praktično vse dodatne količine, po katerih povprašujemo letos, pridobivamo iz uvoza, pri čemer se dostikrat zgodi, da nam dobavijo les, ki je bil sicer izvožen iz slovenskih virov. Menimo, da resnično ni nikakršnega razloga, da ne bi večino količin pridobili iz slovenskih gozdov, od slovenskih dobaviteljev, posebno še, ker smo podjetje z najvišjo bonitetno oceno in znano po svoji finančni moči in poslovni storilnosti. Zato pozdravljamo in spodbujamo vsakršno obliko organiziranosti in organizacije slovenskih dejavnikov gospodarjenja z lesom, ki bo na temelju trajnostnega razvoja zagotavljala primerno izrabo lesa na način, da bo dodana vrednost ostajala v domačih podjetjih. Pri tem vedno in v vsakem trenutku sprejemamo pogoje tržnega gospodarjenja.

ZAKLJUČKI POSVETA IZKORIŠČANJE GOZDNIH PROIZVODOV V SLOVENSKEM GOSPODARSTVU, 16. 11. 2011

## Les opredeliti kot strateško surovino Slovenije

- 1. Les opredeliti kot strateško surovino Slovenije**
- 2. Z legalnimi ukrepi omejiti izvoz okroglega lesa/gozdnih lesnih sortimentov** (kontrola skladnosti tovora, obremenitve cest, kontrola prevoznih dokumentov, kontrola poklicne usposobljenosti, fitosanitarne kontrole tovora, okolje in omejitev transporta kot emitatorja CO<sub>2</sub> ...) **in vzpodbuditi primarno predelavo, ki bo lesno industrijo oskrbovala s polizdelki iz slovenskega lesa.**
- 3. Ustanoviti skupni resor gozdarstva in lesarstva**
- 4. Na II. stopnji pripraviti mešan program (master) izobraževanja strokovnjakov, ki bo omogočil celovito znanje iz gozdarstva in predelave lesa.**
- 5. Slovenija naj (neodvisno od EU) lesne izdelke in objekte skupaj z gozdom opredeli kot ponor CO<sub>2</sub> in jih v tem pomenu vzpodbuja kot ponor TP** (stimulacija nakupa izdelkov in objektov oz lesa).
- 6. Raziskovalno in tehnološko podpreti in omogočiti zagon lesne industrije, ki bo v kratkoročnem obdobju sposobna slovensko hlodovino doma predelati v izdelke z visoko dodano vrednostjo**, ostanke predelave in manj kakovostne sortimente/manj kakovosten les pa ponuditi rastoči papirni industriji in proizvajalcem vlaknenih in ivernih plošč.
- 7. Na gozdnih področjih Slovenije organizirati centre predelave lesa (CPL) in tako zagotavljati razvoj podeželja.**

Pripravili:  
dr. Franc POHLEVEN  
Igor MILAVEC  
mag. Frenk KOVAČ  
mag. Mitja PIŠKUR  
Rafael VONČINA

**Zaključki posveta Izkoriščanje gozdnih proizvodov v Slovenskem gospodarstvu, 16. 11. 2011.**

## Posvetovanje za dejavnejše gospodarjenje z varovalnimi in zaščitnimi gozdovi

Jurij DIACI<sup>1</sup>, Tihomir RUGANI<sup>2</sup>, Dejan FIRM<sup>3</sup>

V Sloveniji sega tradicija posebnega obravnavanja varovalnih gozdov v čas gozdnih redov in prvih gozdnogospodarskih načrtov. Nekatere varovalne gozdove so le izločili, druge so predvideli prebiralno gospodarjenje. Z graditvijo sodobnejših cest, dokončanjem železniškega omrežja in posledičnim naraščanjem transporta ter širjenjem naselij so postali vse pomembnejši zaščitni učinki gozda. V tem primeru gozd varuje objekte, ki ležijo neposredno pod njim pred naravnimi nevarnostmi (npr. snežnimi in zemeljskimi plazovi, drobirskimi tokovi, padajočim kamenjem). V času velikih potreb po lesu, ugodnega razmerja med vložkom dela in ceno lesa ter preprostejših tehnologij pridobivanja lesa je bilo gospodarjenje z varovalnimi gozdovi dejavnejše kot danes. V nekaj desetletjih negospodarjenja so se lesne zaloge varovalnih gozdov povišale, sestoji so prešli iz mladostne v odraslo, ponekod pa že v starostno razvojno fazo. Zaščitni učinki gozda pred naravnimi nevarnostmi so se, z zmanjšanjem gostote dreves, pomanjkanjem pomladka, neugodno debelinsko strukturo, večjim deležem nestabilnih dreves in posledično večjo dovzetnostjo za naravne ujme, izrazito zmanjšali.

Oddelek za gozdarstvo Biotehniške fakultete ter Zavod za gozdove Slovenije sta 12. in 13. aprila 2012 organizirala posvetovanje »Varovalni gozdovi: presoja naravnih nevarnosti, načrtovanje in gospodarjenje« z namenom opozoriti na problematiko varovalnih in zaščitnih gozdov ter spodbuditi dejavnejše delo z njimi. Cilji posvetovanja so bili: 1) predstavitev tujih in domačih izkušenj na področju izločanja, načrtovanja in gospodarjenja z varovalnimi gozdovi, 2) povezovanje gozdarske stroke z drugimi strokami, ki so dejavne na področju varovanja pred naravnimi nevarnostmi ter 3)



**Slika 1:** Vabljeni predavatelj Stephane Losey iz Švicarskega zveznega urada za okolje (BAFU) je predstavil projekt SilvaProtect-CH s katerim so prostorsko opredelili zaščitne gozdove (fotografija: Gal Fidej)

povezovanje raziskovalnega, razvojnega in operativnega dela na področju varovalnih in zaščitnih gozdov. Posvetovanja se je udeležilo 115 strokovnjakov s področja gozdarstva, hudourničarstva, geologije, geografije in gradbeništva.

V kabinetnem delu prvega dne smo prisluhnili štirim predavateljem iz tujine. Dr. Monika Frehner, docentka na ETH v Zürichu, je predstavila gojenje visokogorskih in zaščitnih gozdov v Švici. V kategorijo varovalnih gozdov (nem. Schutzwald) v Švici uvrščajo le gozdove, ki varujejo infrastrukturo in naselja, zato v prevodu

uporabljamo izraz zaščitni gozdovi. Z razvojem ciljnih profilov gozda po rastiščih in po skupinah naravnih nevarnosti ter standardiziranim preverjanjem učinkovitosti nege (NaiS) so uspeli spodbuditi gospodarjenje z zaščitnimi gozdovi. Letno negujejo približno 3 odstotke zaščitnih gozdov, ki zavzemajo kar 48 odstotkov površine vseh švicarskih gozdov. Za nego in spremljevalne ukrepe namenijo letno 50 milijonov evrov. Frehnerjeva je opozorila tudi na pomen pravočasne nege. Ukrepi v terminalni fazi gozda so namreč zahtevni in tvegani, saj je večina dreves nestabilna in slabe vitalnosti, pri odkazilu pa pogosto odkažemo preveč, da bi se izognili kasnejšim posegom in tako zelo zmanjšamo zaščitni učinek gozda.

Dr. Frederic Berger iz raziskovalnega centra IRSTEA v Grenoblu, je predstavil stanje na področju varovalnih gozdov v Franciji, kjer je gospodarje-

<sup>1</sup> J. D. Prof. dr., Oddelek za gozdarstvo in obnovljive gozdne vire Biotehniške fakultete

<sup>2</sup> T. R., raziskovalec, Oddelek za gozdarstvo in obnovljive gozdne vire Biotehniške fakultete

<sup>3</sup> D. F., mladi raziskovalec, Oddelek za gozdarstvo in obnovljive gozdne vire Biotehniške fakultete



Slika 2: V zaščitnih gozdovih v primerih, ko je spravilo predrago ali prezahtevno puščajo posekana drevesa diagonalno na pobočju, da prispevajo k zaustavljanju padajočega kamenja. Ko se drevesa razkrojijo, so substrat za nasemenitev smreke in jelke (fotografija: Frederic Berger).

nje bolj aktivno kot pri nas, čeprav je v zasebnih gozdovih tudi pri njih zanimanje lastnikov za delo omejeno. Njegova raziskovalna skupina je svetovno znana po eksperimentalnem proučevanju zaščitnega učinka gozdov pred padajočim kamenjem. Na temelju raziskav so razvili več modelov, ki simulirajo ogroženost infrastrukture in objektov glede na različne geomorfološke in sestojne razmere ([www.ecorisq.org](http://www.ecorisq.org)). Opozoril je, da je brez modelov, ki ponazarjajo obseg naravne nevarnosti, izločanje zaščitnih gozdov preveč splošno in na konkretnih primerih prikazal razlike med empiričnimi načini izločanja in modeliranjem. Predstavil je tudi prilagojene smernice za ukrepanje v zaščitnih gozdovih v Franciji in konkretne primere ukrepanja.

Stephane Losey je kot vodilni razvojni inženir projekta SilvaProtect-CH, v sklopu katerega so prostorsko opredelili zaščitne gozdove v Švici, opozoril na pomen objektivne, preverljive in ponovljive metodologije, ki v pretežni meri temelji na analizah z GIS orodji. Za izločanje so uporabili kartne podlage naravnih nevarnosti, ki so jih pripravili strokovnjaki drugih strok, masko gozdov in karto škodnih potencialov (infrastrukturni in drugi objekti). Rezultate računalniškega modeliranja so preverili na terenu, vendar večji popravki niso bili potrebni. Za sofinanciranje negovalnih del v Švici je dovolj, da so površine zaščitnih gozdov opredeljene v gozdarskih načrtih.

V prispevku Alberta Pichlerja iz Uprave za urejanje hudournikov in snežnih plazov na Tirolskem smo spoznali pomen povezovanja države, dežel in

občin za učinkovit nadzor in urejanje hudournikov. Zanimivo je, da so gozdarji vključeni v pregledovanje hudourniških vodotokov, ki so razdeljeni v območja z različno intenzivnostjo pregledovanja (letni, petletni in občasn pregledi). Zaščitne gozdove v zaledju hudournikov zaradi nevarnosti nastajanja lesenega plavja redno negujejo, posekana drevesa pa je potrebno spraviti.

V popoldanskem delu prvega dne posvetovanja smo si ogledali zaščitne gozdove v Soteski pri Bledu, kjer smo spoznali geološko kartiranje hribin, ki so podvržene različnim erozijskim procesom, problematiko opredeljevanja naravnih nevarnosti in varovalnega učinka gozdov ter različne možnosti ukrepanja za zmanjševanje škodnega učinka različnih naravnih nevarnosti.

Drugi dan posvetovanja so se zvrstila predavanja enajstih domačih strokovnjakov. Jernej Jež iz Geološkega zavoda Slovenije je predstavil modeliranje pobočnih masnih premikanj na primeru ocene verjetnosti pojavljanja drobirskih tokov v Soteski. Predstavil je vhodne kazalce za model s pomočjo katerega je bila izdelana karta podvrženosti pojavljanju drobirskih tokov. Miha Pavšek iz Geografskega inštituta Antona Melika (ZRC SAZU) je izpostavil velik pomen gozda pri preprečevanju nastanka snežnih plazov. Predstavil je dejavnike, ki vplivajo na njihovo sprožanje in poudaril pomen lavinskega katastra ter karte lavinske nevarnosti predvsem v alpskem prostoru Slovenije. Andrej Bončina iz Oddelka za gozdarstvo na Biotehniški fakulteti je poudaril pomen integracijskega pristopa

Slika 3: Terenski del posvetovanja v zaščitnih gozdovih nad železnico v Soteski pri Bledu (fotografija: Gal Fidej)



pri načrtovanju in gospodarjenju v varovalnih in zaščitnih gozdovih. Ta mora zajemati objektivno valorizacijo, dopolnjeno inventuro, določitev različnih režimov ukrepanja, uporabo sodobnih orodij, več nivojsko sodelovanje ter spremljavo za zagotovitev intenzivnejšega gospodarjenja v varovalnih in zaščitnih gozdovih.

Edo Kozorog iz OE Tolmin (ZGS) je predstavil značilnosti in gospodarjenje z varovalnimi in zaščitnimi gozdovi v Sloveniji ter na primeru dobre prakse (Zala na Idrijskem) izpostavil posebnosti gospodarjenja v teh gozdovih. Obenem je opozoril na velike stroške pri gospodarjenju v zaščitnih gozdovih, ki so v veliki meri posledica zapore ceste ob izvajanju del. Andrej Breznikar iz Zavoda za gozdove je predstavil razvoj izobraževalnega programa, namen katerega je dvigniti raven znanja pri terenskih gozdarjih, ki usmerjajo razvoj varovalnih in zaščitnih gozdov. To bo vzbudilo bolj učinkovito in racionalno načrtovanje ter izvedbo ukrepov za krepitev varovalne oziroma zaščitne funkcije gozda v razmerah povečanega tveganja zaradi podnebnih sprememb. Matevž Mihelič iz Oddelka za gozdarstvo na Biotehniški fakulteti je predstavil tehnološki vidik pridobivanja lesa v zaščitnih gozdovih na Ljubelju, kjer je bila uporabljena prilagojena metoda sečnje in žičnega spravila. Primerjalno je ovrednotil stroške, poškodbe in tehnološki model ter nakazal možnosti razvoja sedanjega koncepta pridobivanja lesa v varovalnih gozdovih, kjer prevladujejo listavci. Mitja Skudnik iz Gozdarskega inštituta Slovenije je izpostavil

pomanjkljivosti obstoječe metodologije določanja gozdov s poudarjeno varovalno in gozdov s poudarjeno zaščitno funkcijo ter predstavil predlog okvirne metodologije, ki naj bi upoštevala že obstoječe kartografske sloje, pospeševala sodelovanje z drugimi inštitucijami in temeljila na detajlnem poznavanju posameznih erozijskih procesov.

Matjaž Mikoš iz Fakultete za gradbeništvo in geodezijo je predstavil načine varovanja pred hudourniki in masnimi tokovi v gozdnem prostoru. Opredelil je tudi zahtevana znanja, ki jih mora imeti dober gozdar-hudourničar. Poleg dobre gozdarske podlage je potrebno poznavanje vodarstva, gradbeništva, prostorskega načrtovanja, geoznanosti ter različna socialna, pravna in ekonomska znanja. Jože Papež iz podjetja Hidrotehnik je predstavil dolgo zgodovino hudourničarstva na Slovenskem. Opozoril je tudi na neenako obravnavo različnih območij v Sloveniji, saj so se sanacijska in preventivna dela opravljala le na predelih, prizadetih po večjih naravnih ujmah, druge pa zaradi pomanjkanja sredstev zelena stopnja varnosti pred hudourniki in erozijo pogosto ni dosežena. Robert Robek iz Gozdarskega inštituta Slovenije je izpostavil potrebe in možnosti za izboljšanje odprtosti varovalnih gozdov. S prekrivanjem različnih slojev (podatkovnih zbirk) je prikazal prednostna območja, kjer bi bilo potrebno povečati odprtost varovalnih in zaščitnih gozdov. Prav tako je poudaril pomen minimalnih standardov za prilagojeno načrtno odpiranje razglašeni varovalnih gozdov z gozdnimi cestami. Tihomir Rugani iz Oddelka za gozdarstvo na Biotehniški

fakulteti je predstavil rezultate presoje nekaterih naravnih nevarnosti (padajoče kamenje, snežni plazovi, drobirski tokovi) in ovrednotenja varovalnega učinka gozdov na izbranih objektih (Soteska, Ljubelj, Vršič, Jezersko). Prikazal je tudi možnosti uporabe preprostih orodij s katerimi lahko določimo vplivno območje posameznih naravnih nevarnosti, t.j. gozdne površine s poudarjeno zaščitno funkcijo.

V zaključni razpravi so udeleženci posvetovanja izpostavili predloge za izboljšanje izločanja in kategorizacije varovalnih in zaščitnih gozdov, posodobitev načrtovanja in postavljanje prednostnih nalog, povezovanje gojenja in izvedbe del ter za spodbujanje in aktiviranje gospodarjenja. Pomembno sporočilo posvetovanja je, da je potrebno bolj poudariti zaščitne gozdove v Sloveniji, še posebej nujno pa je spodbuditi redno negovalno gospodarjenje z njimi. V razvojnem ciklu gozda se namreč njegov zaščitni učinek spreminja, še posebej slabo pa nas pred naravnimi nevarnostmi varujejo velikopovršinski (> 0,5 ha) enomerni, preredčeni

stari sestoji in neporaščene površine. V splošnem nas pred naravnimi nevarnostmi najbolj varujejo malopovršinsko raznomerni, raznodobni mešani gozdovi. Ti so tudi odpornejši na skrajnostne dogodke, ki jih prinašajo podnebne spremembe. Zaključki posvetovanja bodo objavljeni v eni izmed naslednjih števil Gozdarskega vestnika. Zbornik povzetkov in prosojnice s predavanj je mogoče prebrati s spletne strani: <http://web.bf.uni-lj.si/go/varovalnigozd/index.html>. Posvetovanje je del programa aplikativnega raziskovalnega projekta »Varovalni gozdovi: razvojne zakonitosti, ocena tveganja, usklajevanje gojenja gozdov in tehnologij izkoriščanja«, zato se ob tej priložnosti financirjem: Javni agenciji za raziskovalno dejavnost Republike Slovenije, Ministrstvu za kmetijstvo in okolje ter Skladu kmetijskih zemljišč in gozdov iskreno zahvaljujemo. Posebna zahvala je namenjena Pahernikovi ustanovi, ki je finančno podprla organizacijo posvetovanja. Iskrena hvala tudi avtorjem prispevkov ter članom organizacijskega in uredniškega odbora.

Gozdarski vestnik, LETNIK 70•LETO 2012•ŠTEVILKA 4  
Gozdarski vestnik, VOLUME 70•YEAR 2012•NUMBER 4  
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. Darij Krajčič,  
dr. Mirko Medved, prof. dr. Ladislav Paule, mag. Mitja Piškur,  
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@siol.net](mailto:franc.v.perko@siol.net), [zveza.gozd@gmail.com](mailto:zveza.gozd@gmail.com)  
Domača stran: <http://www.dendro.bf.uni-lj.si/gozd.html>  
TRR NLB d.d. 02053-001882261

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