

UVODNIK	130	Franč Perko Od popolnega nezaupanja do polnega zaupanja
ZNANSTVENA RAZPRAVA	131	Aleš POLJANEC, Špela ŠČAP, Andrej BONČINA Količina, struktura in razporeditev sanitarnega poseka v Sloveniji v obdobju 1995–2012 <i>Volume, Structure and Distribution of Salvage Logging in Slovenia in the Period 1995–2012</i>
STROKOVNE RAZPRAVE	148	Anton LESNIK Od trnja do zvezd – odnosi z javnostmi v gozdarstvu <i>Per Aspera ad Astra – Public Relations in Forestry</i>
	159	Tomaž POLAJNAR TRICO – sredstvo za zaščito gozdnega drevja (predvsem mladja) pred objedanjem divjadi <i>TRICO – Means of Protection for Forest Trees (primarily Young Growth) from Game Bite</i>
GOZDARSTVO V ČASU IN PROSTORU	167	Alojz BUDKOVIČ Gozdarstvo v Sloveniji
DISERTACIJE 2013	172	Maja PETEH Doktorske disertacije s področja gozdarstva v letu 2013
ŽLED V SLOVENSKIH GOZDOVIH 2014	175	ZAVOD ZA GOZDOVE SLOVENIJE GENERALNA ODLOČBA O IZVEDBI SANITARNE SEČNJE POŠKODOVANIH DREVES V ŽLEDOLOMU OZIROMA SNEGOLOMU
	178	Jože FALKNER Ujma v gozdovih v drugačni podobi

Od popolnega nezaupanja do polnega zaupanja

Izbira dreves (odkazilo) za morebitni posek je pomembno gojitveno-negovalno opravilo, ki mora zagotoviti, da gozdovi opravljajo poleg proizvodne, tudi druge splošnokoristne naloge.

Na podlagi gozdnogojitvenega načrta, po predhodnem svetovanju in skupni izbiri dreves za morebitni posek, Zavod za gozdove Slovenije izda lastniku odločbo v upravnem postopku, s katero določi:

- količino in strukturo dreves za največji morebitni posek;
- usmeritve, pogoje in roke za sečnjo in spravilo.

Ves postopek je podrobno opredeljen in predpisan. Zakon o gozdovih sicer dopušča, da lastnik lahko seka gozdno drevje brez odločbe, če je z gozdnogojitvenim načrtom določeno, da posamična izbira dreves za morebitni posek ni obvezna. Še eno izjemo dopušča zakonodaja: lastnik gozda brez odločbe lahko opravi tudi sanitarno sečnjo in preventivna varstvena dela, mora pa o tem predhodno obvestiti Zavod za gozdove Slovenije.

Pa je prišel žled, ki je poškodoval za okoli sedem milijonov kubičnih metrov gozdnega drevja, toliko, kot se ga približno poseka v dveh letih, in nekako vse postavil na glavo. Za skoraj dveletni posek je Zavod za gozdove Slovenije le z Generalno odločbo o izvedbi sanitarne sečnje poškodovanih dreves v žledolomu oziroma snegolomu na temelju precej splošnih usmeritev prepustil presojo lastniku, kaj naj poseka in česa ne.

Verjetno je v danih razmerah to najučinkovitejša rešitev. Vendar smo tako na hitro iz popolnega nezaupanja prišli skoraj do popolnega zaupanja lastnikom gozdov.

Ali ne bi veljalo razmišljati o pametnem kompromisu med obema skrajnostma in usposobljenim lastnikom gozdov poleg obveznosti, dodati ob spremembah gozdarske zakonodaje, tudi več zaupanja?

Mag. Franc PERKO

Količina, struktura in razporeditev sanitarnega poseka v Sloveniji v obdobju 1995–2012

Volume, Structure and Distribution of Salvage Logging in Slovenia in the Period 1995-2012

Aleš POLJANEC¹, Špela ŠČAP², Andrej BONČINA³

Izvleček

Poljanec, A., Ščap, Š., Bončina, A.: Količina, struktura in razporeditev sanitarnega poseka v Sloveniji v obdobju 1995–2012. Gozdarski vestnik, 72/2014, št. 3. v slovenščini z izvlečkom in povzetkom v angleščini, cit. lit. 80. Prevod avtorji, jezikovni pregled angleškega besedila in prevod povzetka Breda Misja, slovenskega besedila Marjetka Šivic.

Raziskava temelji na podatkovnih zbirkah Zavoda za gozdove o sanitarnem poseku v Sloveniji v obdobju 1995–2012. Podatke o količini sanitarnega poseka (število dreves in njihov volumen) smo analizirali na ravni države, fitogeografskih regij in oddelkov. V proučevanem obdobju je sanitarni posek znašal 29 % celotnega poseka; poglavitni vzroki zanj so bili insekti (34 % celotnega sanitarnega poseka), veter (14 %), sneg (10 %) in žled (8 %), vzroki za skupno 33 % sanitarnega poseka so bili odmirajoče in fiziološko oslabele drevje, bolezni in glive, poškodbe zaradi del v gozdu, emisije, divjad ter plazovi in usadi. Dovzetnost dreves za naravne motnje je bila različna glede na drevesno vrsto in debelino drevja. V sanitarnem poseku so prevladovali iglavci, zlasti smreka (61 % celotnega sanitarnega poseka). Veter in insekti so večinoma prizadeli sestoje z debelejšim drevjem, poškodbe zaradi snega in žleda pa so bile pogostejše v mlajših sestojih. Količina sanitarnega poseka in vzroki zanj so se med fitogeografskimi območji razlikovali. Posek zaradi insektov in drugih vzrokov je bil največji v dinarskem območju, v alpskem je prevladoval posek zaradi vetra in snega, žled je najbolj prizadel gozdove v predalpskem prostoru, požari pa submediteranske gozdove. Količina in struktura sanitarnega poseka sta posledici naravnih motenj, hkrati pa odražata (ne)uspešnost dosedanjega gospodarjenja. Analize sanitarnega poseka so pomembno izhodišče za zmanjševanje tveganj pri gospodarjenju z gozdovi.

Ključne besede: sanitarni posek, dejavniki motenj, ujme, odpornost sestojev, časovna in prostorska razporeditev sečenj

Abstract

Poljanec, A., Ščap, Š., Bončina, A.: Volume, Structure and Distribution of Salvage Logging in Slovenia in the Period 1995–2012. Gozdarski vestnik, 72/2014, vol. 3. In Slovenian, abstract and summary in English, lit. quot. 80. Translated by the authors, proofreading of the English text and translation of the summary Breda Misja, proofreading of the Slovenian text Marjetka Šivic.

The study is based on data on salvage logging in Slovenia in the period 1995-2012, collected by Slovenia Forest Service. The amount of salvage logging (the number of trees and their volume) was analyzed at the state, regional, and compartment level. In the studied period, salvage logging amounted to 29% of total cut, mainly due to insect infestation (34% of total salvage logging), windthrow (14%), snow-breakage (10%) and ice storm (8%). The rest of salvage logging (i.e. 33%) took place due to decaying and physiologically weakened trees, diseases and fungi, damage by forest operations, emissions, wildlife, and avalanches and landslides. The susceptibility of trees to natural disturbances differed according to tree species and its diameter. Conifers, particularly spruce, prevailed in salvage logging (61% of the total salvage logging). Wind and insects mostly affected stands with a higher proportion of medium and large diameter trees while damage due to snow and sleet was more frequent in younger stands. The quantity of salvage logging and its causes varied also among phyto-geographic regions. While damage by insects and other causes prevailed in the Dinaric region, wind and snow were the main reasons

¹ Dr. A. P., Zavod za gozdove Slovenije, Večna pot 2, 1000 Ljubljana in Oddelek za gozdarstvo in obnovljive gozdne vire, BF, Večna pot 83, 1000, Ljubljana, ales.poljanec@bf.uni-lj.si

² Š. Š., univ. dipl. inž. gozd., Oddelek za gozdarstvo in obnovljive gozdne vire, BF, Večna pot 83, 1000, Ljubljana, spela.scap@bf.uni-lj.si

³ Prof. dr. A. B., Oddelek za gozdarstvo in obnovljive gozdne vire, BF, Večna pot 83, 1000, Ljubljana, andrej.boncina@bf.uni-lj.si

for salvage logging in the Alps. Sleet mostly damaged forests in the Sub-Alpine region. Forest fires prevailed in the Sub-Mediterranean region. The amount and the structure of salvage logging is partly a result of natural disturbances in forest ecosystems, on the other hand it also reflects effectiveness of forest management. Analyses of salvage logging are therefore an important basis for reducing risks in forest management.

Key words: salvage logging, disturbance factors, large-scale disturbances, resistance of forest stands, spatiotemporal distribution of salvage logging

1 UVOD

1 INTRODUCTION

Sanitarni posek (ang. *salvage logging*) je pogosto opredeljen kot posek poškodovanih dreves v gozdovih, ki so jih prizadele motnje večjih jakosti, kot so gozdni požari, poplave, močan veter, bolezni, žuželke (Lindenmayer in Noss, 2006; Beghin in sod., 2010). Sanitarni posek je namenjen predvsem izkoriščanju ekonomske vrednosti prizadetih dreves in pripravi prizadete površine za obnovo (Lindenmayer in Noss, 2006). V Sloveniji je sanitarni posek opredeljen kot posek okuženega, z žužlkami napadenega, zelo poškodovanega ali podrtega drevja, ki ga iz sestoja odstranimo zaradi izboljšanja njegovega zdravstvenega stanja (Jurc in sod., 2003). Razlogi za sanitarni posek so različni; največkrat jih pojasnjujemo z naravnimi motnjami, čeprav lahko nanj pomembno posredno in neposredno vpliva gospodarjenje z gozdovi. Zaradi odsotnosti ukrepanja drevje lahko odмира, kar je razlog za sanitarni posek, ali pa postaja sestoj bolj dovzeten za naravne motnje. Zato je količina sanitarnega poseka lahko posredno tudi merilo ustreznosti in uspešnosti gospodarjenja.

Naravne motnje vplivajo na strukturo, sestavo in funkcioniranje gozdnih ekosistemov in so zato eden ključnih dejavnikov njihovega razvoja (Oliver in Larson, 1996). Motnje so definirane kot »katerikoli diskreten dogodek v času, ki vpliva na ekosistem, življenjsko skupnost ali populacijsko strukturo in spremeni vire, razpoložljivost substrata ali fizično okolje« (Anko, 1993; Pickett in White, 1985); lahko so različnih jakosti, pogostosti, lahko prizadenejo različno veliko površino, lahko so kratkotrajne ali pa trajajo daljše obdobje. Režimi motenj in njihovi vplivi na razvoj gozdnih ekosistemov so v različnih geografskih predelih različni, prav tako so različni povzročitelji motenj. V gorskih gozdovih srednje Evrope so veter, sneg in insekti poglavitni povzročitelji naravnih motenj (Schelhaas in sod., 2003; Bottero in sod.,

2013), v Mediteranu pa na dinamiko gozdnih ekosistemov značilno vplivajo požari (Schelhaas in sod., 2003; Oliveira in sod., 2012). Pojavnost motenj in njihov vpliv na gozdni ekosistem sta odvisna od interakcije med povzročitelji motenj, rastiščnimi razmerami in lastnostmi gozdnih sestojev. Zaradi spremenjene zgradbe in sestave gozdnih sestojev sta biološka in mehanska stabilnost pogosto zmanjšani (Frelich, 2002; Schütz in sod., 2006; Poljanec in sod., 2008). Zato so večje motnje, ki povzročajo tudi večjo gospodarsko škodo, pogostejše kot v gozdovih z naravnejšo drevesno sestavo in sestojno zgradbo (Spiecker in sod., 2004; Klopčič in sod., 2009).

Na režim motenj lahko pomembno vplivajo tudi klimatske spremembe (Lindner in sod., 2010), čeprav lahko posledice napovedujemo le z omejeno verjetnostjo (Gartner in sod., 2007). Poleg na splošno večjih povprečnih temperatur in spremenjenega padavinskega režima lahko pričakujemo pogostejše ekstremne dogodke, kot so dolga sušna obdobja, močni vetrovi, požari in drugi ekstremni dogodki, ki bodo povzročali motnje večjih jakosti (Kajfež Bogataj, 2005; Bergant, 2007).

Poznavanje režima motenj je pomembno za sonaravno gospodarjenje, saj omogoča razumevanje dinamike razvoja gozdnih sestojev (Franklin, 2002; Diaci, 2006). Večje motnje ali ujme terjajo posebno obravnavo pri načrtovanju in gospodarjenju (Papež, 2005; Jakša, 2007; Poljanec in sod., 2008), saj lahko povzročijo veliko ekonomsko škodo ali celo ogrozijo človeška življenja. V srednji Evropi so za ujme najbolj dovzetni zasmrečeni sestoji (npr. Schelhaas in sod., 2003), odpornejši pa so mešani, raznodobni in predvsem prebiralni sestoji (npr. Schütz in sod., 2006; Indermühle in sod., 2005; Klopčič in sod., 2009).

V Sloveniji je bilo objavljenih veliko prispevkov o naravnih motnjah v gozdovih in njihovih posledicah. O poškodbah gozdov oziroma sanitarnem poseku zaradi naravnih ujm za celotno

območje Slovenije poročajo mnogi avtorji, npr. Zupančič (1969), Bleiweis (1983), Jakša (2007), Papler-Lampe (2009a, 2009b), Jakša in Kolšek (2009). Jakša (2005) je analiziral škode v gozdovih zaradi podlubnikov za obdobje 1995–2004, obsežen pregled ujm je za blejsko območje za minulo stoletje predstavilo več avtorjev (Gartner in sod., 2007; Papler-Lampe, 2008), o časovnem pregledu vetrolomov na Pokljuki sta pisala Ogris in Jurc (2004). Klopčič in sodelavci (2011) so za blejsko območje analizirali naravne ujme v obdobju 1979–2010. Požare na Krasu so analizirali Košiček (2005) ter Košir in Jež (2008). Sinjur je s sodelavci (2010) povzel največje poškodbe gozdov zaradi žleda za celotno Slovenijo v obdobju 1980–2010. O posledicah hudih snežnih ujm v zimah 1995/1996 in 1996/1997 v slovenskih gozdovih je pisal Jakša (1997). Papler-Lampe (2009b) pa je prikazala posledice snežne ujme v blejskih gozdovih v letu 2008.

Glede pojavljanja motenj, predvsem srednjih in velikih jakosti, sta za upravljanje gozdov pomembni dve vprašanji: 1) kako povečati odpornost gozdnih sestojev oziroma zmanjšati njihovo dovzetnost za motnje ter 2) kako uspešno sanirati gozdove, ki jih prizadenejo naravne ujme večjih jakosti. Za povečevanje odpornosti gozdnih sestojev za motnje je pomembno poznavanje režima motenj v času in prostoru ter dejavnikov (rastiščnih, sestojnih, gospodarskih in drugih), ki vplivajo na obseg in pogostnost motenj. Sanitarni posek je pogosto uporabljen kazalnik za ocenjevanje posledic naravnih motenj in s tem posredno tudi njihove jakosti in velikosti prizadetih površin. Sanitarni posek je eden od vrst poseka, ki ga evidentira Zavod za gozdove Slovenije (ZGS); opredeljen je s količino, drevesno vrsto in vzrokom poseka bolnega, poškodovanega ali sušečega se drevja. Prostorsko je opredeljen s parcelo oziroma odsekom ali oddelkom, če le-ta ni razdeljen na odseke (Jakša in Kolšek, 2009).

Namen naše raziskave je: 1) analizirati strukturo sanitarnega poseka v Sloveniji v obdobju 1995–2012 glede na pglavitne vzroke in 2) pojasniti prostorsko razporeditev sanitarnega poseka v gozdnem prostoru Slovenije in letne variacije poseka. Pri tem želimo preveriti hipoteze: 1) pglavitni vzrok sanitarnega poseka v Sloveniji so insekti in veter; 2) dovzetnost dreves za naravne

motnje je različna glede na debelino drevja in drevesno vrsto; 3) med fitogeografskimi območji so značilne razlike v količini sanitarnega poseka po pglavitnih vzrokih.

2 METODE DELA

2 RESEARCH METHODS

Raziskava temelji na podatkovnih zbirkah ZGS o sanitarnem poseku v Sloveniji. Prostorski in opisni podatki so pripravljeni skladno s Pravilnikom o načrtih za gospodarjenje z gozdovi in upravljanje z divjadjo (2008), šifranti so del Priročnika za izdelavo gozdnogospodarskih načrtov gozdnogospodarskih enot (2008). V raziskavi smo analizirali podatke evidence poseka za obdobje 1995–2012 za celotno Slovenijo. ZGS vodi enotno evidenco poseka od leta 1994; za to je bilo najprej razvito programsko orodje Timber, kasneje nadomeščeno s posodobljeno različico xTi (Ficko in sod., 2013). Za obdobje pred letom 1994 so evidence po gozdnogospodarskih območjih (GGO) različno dostopne, pogosto zbrani podatki med GGO niso primerljivi, zato uporaba teh podatkov na nacionalni ravni ni mogoča.

Podatkovna zbirka vsebuje podatke o vrsti poseka, številu in volumnu posekanih dreves po debelinskih stopnjah in drevesnih vrstah, času poseka (leto, mesec) in lokaciji poseka. Posek evidentiramo po skupno 36 vrstah in vzrokih poseka, ki kažejo na vpliv različnih dejavnikov na razvoj gozdov ter posredno na značilnosti gospodarjenja. Pri obdelavi smo podatke o poseku združili v sedem skupin; razlikovali smo sanitarni posek zaradi 1) insektov, 2) vetra, 3) snega, 4) žleda, 5) požara in 6) drugih vzrokov ter 7) redni posek. Podatke o drevesnih vrstah smo združili v sedem skupin (smreka, jelka, rdeči bor, drugi iglavci, bukev, hrasti in drugi listavci).

Lokacija poseka je bila po posameznih gozdnogospodarskih območjih (GGO) opredeljena z revirjem, parcelo in odsekom. Kljub temu prostorska analiza za celotno proučevano obdobje na ravni odsekov oziroma parcel ni bila mogoča. Mnogi odseki so bili spremenjeni, kar je onemogočilo prostorsko sledljivost podatkov o poseku. V istem obdobju so bile meje oddelkov le neznatno spremenjene, zato smo prostorsko analizo opravili na ravni oddelkov. Grafični sloj odsekov (oddelkov)

iz leta 2012 smo uporabili kot temeljni sloj. Za obdobje 1995–2012 smo vsakemu odseku v določenem ureditvenem obdobju poiskali povezavo na oddelke v letu 2012. Povezave smo poenotili s pomočjo grafičnih presekov ter kombiniranjem šifer odsekov. Na ravni oddelkov smo vzpostavili povezavo za skoraj vse odseke, registrirane v podatkovni zbirki v obdobju 1995–2012. Povezave nismo uspeli določiti za 548 odsekov. V teh odsekih je znašal posek v proučevanem obdobju 110.251 m^3 , kar je 0,2 % vsega registriranega poseka v proučevanem obdobju.

Prostorsko in časovno razporeditev sanitarnih sečenj smo analizirali na ravni države, fitogeografskih regij in oddelkov. Za oceno sanitarnega poseka smo uporabili uradne podatke o poseku v Sloveniji, ki jih vodi Zavod za gozdove Slovenije. Te vrednosti se lahko razlikujejo od dejanskega poseka (glej Bončina in sod., 2010). Količina poseka (debeljadi) je obračunana z enakimi tarifami, kot so sicer v rabi za obračun lesne zaloge po odsekih. Evidenca poseka temelji na odločbah za posek (odkazilo) in naknadnem pregledu sestojev. Tako so mogoča odstopanja med dejanskim posekom in odkazilom. Pri analizi podatkov nismo preverjali, ali je evidentiranje poseka po vrstah poseka pravilno ali ne. Kljub omenjenim slabostim pa so evidence poseka primerne za presojo sanitarnega poseka, posebno, če jih primerjamo z možnostmi in načini analize sanitarnega poseka v tujini. Evidence poseka posebno v večjem prostoru in daljšem časovnem obdobju omogočajo vpogled v količino, strukturo in lokacijo sanitarnega poseka glede na njegove povzročitelje. Pri analizi sanitarnega poseka smo se omejili na posekano drevje (število in volumen) po ureditvenih enotah. Obseg sanitarnega poseka oziroma posledice motenj je mogoče analizirati tudi z drugimi postopki (npr. stalnimi vzorčnimi ploskvami, zračnimi posnetki) in znaki. Proučevani znak je lahko površina prizadetih gozdov, vendar na ravni Slovenije nimamo takšnih podatkov za daljše obdobje.

Analizirali smo število dreves in količino sanitarnega poseka glede na drevesne vrste, debelinsko strukturo, vrsto sanitarnega poseka in leto poseka; uporabili smo standardne univariatne statistične teste, razlike v srednjih vrednostih smo testirali z analizo variance (ANOVA) in Tukey HSD testom ter t-testom. S χ^2 -testom smo analizirali razlike

v debelinski strukturi sanitarnega in rednega poseka. Prostorski prikaz sanitarnega poseka po vrstah sanitarnega poseka v obdobju 1995–2012 (slika 5) smo izdelali s tehniko gostitve točk (ang. *dot density map*), ki je sicer v rabi za ponazoritev gostitve nekega pojava v prostoru. Točke predstavljajo arbitrarno določeno vrednost sanitarnega poseka znotraj odseka oziroma oddelka v analiziranem obdobju: za insekte, veter in druge vzroke predstavlja točka 100 m^3 sanitarnega poseka, sneg in žled 50 m^3 in za požar 25 m^3 . Točke so znotraj odsekov oziroma oddelkov porazdeljene naključno. Pripravo in analizo podatkov smo opravili s programskimi orodji MapInfo Professional 9.5 in IBM SPSS Statistics 21.

3 REZULTATI

3 RESULTS

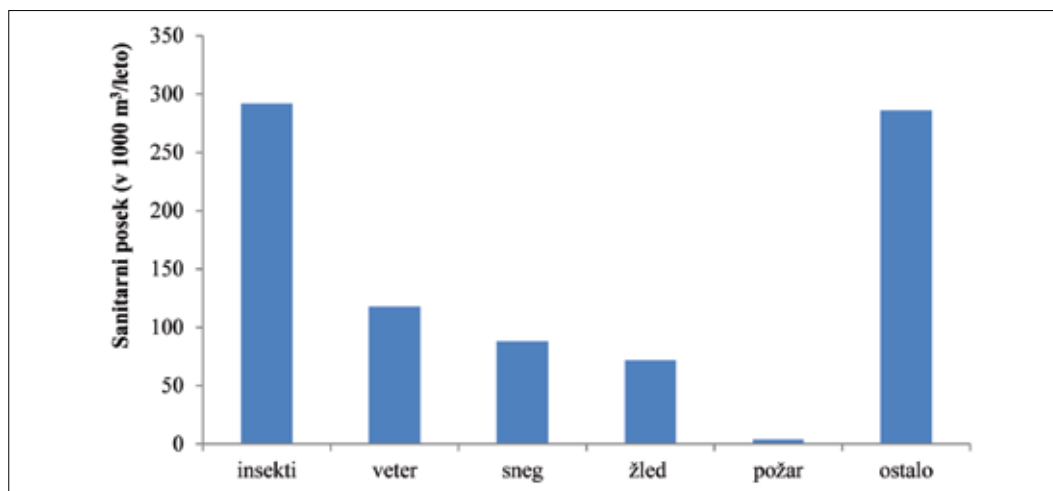
3.1 Količina in struktura poseka

3.1 Amount and structure of salvage logging

V obdobju 1995–2012 je bilo v slovenskih gozdovih na leto posekano v povprečju tri milijone m^3 drevja. Količina sanitarnega poseka je bila v istem obdobju v povprečju slabih $860.000 \text{ m}^3/\text{leto}$, kar je 29 % celotnega poseka v gozdovih Slovenije.

Glede na vrsto sanitarnega poseka je prevladoval posek zaradi insektov, in sicer 34 % celotne količine sanitarnega poseka. To je bilo več kot $290.000 \text{ m}^3/\text{leto}$ (slika 1), kar je bilo 10 % vsega evidentiranega poseka. S slabimi $118.000 \text{ m}^3/\text{leto}$ sledi sanitarni posek zaradi vetra, kar je 14 % celotnega sanitarnega poseka in 4 % evidentiranega poseka. Količina poseka zaradi snega je znašala dobrih $88.000 \text{ m}^3/\text{leto}$, kar je 10 % sanitarnega in 3 % vsega evidentiranega poseka. Z 8 % celotnega sanitarnega poseka (2 % vsega evidentiranega poseka) sledi posek zaradi žleda. Najmanj sanitarnega poseka (0,4 %) je bilo zaradi požarov, in sicer nekaj več kot $3.800 \text{ m}^3/\text{leto}$.

Velik delež sanitarnega poseka zavzemajo tudi »drugi vzroki«, in sicer je znašal njihov posek v povprečju $286.000 \text{ m}^3/\text{leto}$, kar je 33 % vsega sanitarnega oziroma 10 % vsega evidentiranega poseka. Med drugimi vzroki so pomembni posek oslabelega drevja zaradi bolezni in gliv (46 % vsega poseka zaradi drugih vzrokov), posek poškodovanega drevja zaradi del v gozdu (20 %), posek



Slika 1: Količina poseka po vrstah sanitarnih sečenj v obdobju 1995–2012

Figure 1: Volume of salvage logging by disturbance types in the period 1995–2012

zaradi emisij (2,8 %), divjadi (1,7 %) ter plazov in usadov (1,5 %). Preostali delež (28 %) večinoma zavzema posek odmirajočega in fiziološko oslabelega drevja, ki ga revirni gozdarji z odkazilom sproti izločajo iz gozdnih sestojev.

Med sanitarnim in rednim posekom so opazne razlike v strukturi drevesnih vrst (preglednica 1): v sanitarnem poseku zelo prevladujejo iglavci (80 %), v rednem pa listavci (51 %).

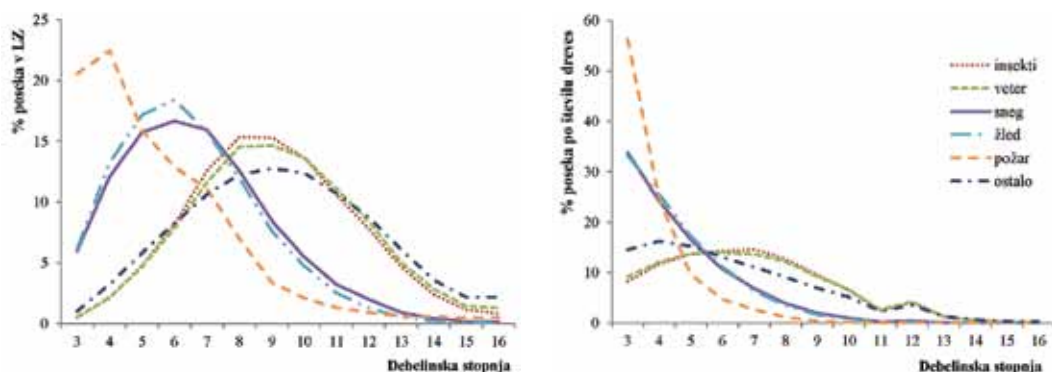
Med drevesnimi vrstami v sanitarnem poseku prevladuje smreka (preglednica 1). V obdobju 1995–2012 je bil letni sanitarni posek smreke 520.000 m³/leto. Poglavitni vzrok zanj so bili podlubniki (53 % sanitarnega poseka smreke), pa tudi »drugi vzroki«, kot so bolezni, glive in poškodbe

zaradi dela v gozdu (18 %), sledita veter (14 %) in sneg (11 %). Sanitarni posek jelke je znašal 121.000 m³/leto; poglavitni so bili »drugi vzroki«, predvsem bolezni in glive ter emisije. Relativno velik je bil sanitarni posek rdečega bora (34 % vsega poseka rdečega bora), ki ga ogrožajo snegolomi in žledolomi. Povprečni sanitarni posek bukke je znašal 81.000 m³/leto; poglavitni vzroki so bili žled (33 %), sledijo »drugi vzroki« (28 %), med katerimi povsem prevladujejo poškodbe zaradi dela v gozdu, pomembne so še bolezni in glive. Delež hrastov v skupnem sanitarnem poseku je 3 %; prevladujejo »drugi vzroki« (bolezni in glive) ter žled in veter. Delež drugih listavcev (npr. kostanj, gorski brest, gorski javor, robinija) v sanitarnem

Preglednica 1: Sanitarni posek (m³/leto) po vrstah poseka in drevesnih vrstah

Table 1: Salvage logging (m³/year) by disturbance types and tree species

Vrsta poseka	Drevesne vrste						
	smreka	jelka	rdeči bor	d. iglavci	bukev	hrast	d. listavci
Insekti	276.077	11.710	997	1.081	337	860	776
Veter	71.720	9.487	2.933	2.473	19.988	3.780	7.498
Sneg	54.900	2.588	12.688	1.513	10.850	1.966	3.555
Žled	23.980	2.188	6.063	1.019	27.118	4.134	7.026
Požar	192	97	58	3.008	153	26	284
Ostalo	92.957	95.023	4.881	7.568	22.544	15.836	47.193
Redni posek	756.516	194.761	54.310	44.175	752.724	104.463	233.834
Skupaj	1.276.341	315.853	81.929	60.836	833.714	131.064	300.166



Slika 2: Debelinska struktura sanitarnega poseka v obdobju 1995–2012 po vzrokih poseka glede na volumen (levo) in število (desno) vsega posekanega drevja

Figure 2: Diameter structure of salvage cutting in the period 1995–2012 by the main agents in percentage with regard to volume (left) and number (right) of harvested trees

poseku je 8 %, predvsem zaradi »drugih vzrokov« (bolezni in glive) ter vetra in žleda.

Srednje posekano drevo pri sanitarnem poseku meri $0,77 \text{ m}^3$, pri rednem pa $0,76 \text{ m}^3$. Tudi struktura poseka po debelinskih stopnjah ni opazno različna med obema skupinama poseka. Opazne razlike v debelinski strukturi dreves pa so med različnimi vrstami sanitarnega poseka (slika 2). Razlike v srednjem drevesu so razen med posekom zaradi vetra in posekom zaradi insektov značilne med vsemi vrstami sanitarnega poseka (Tukey HSD test, $p < 0,05$). Največ debelega drevja je bilo posekanega zaradi insektov (slika 2): srednje posekano drevo je merilo $1,14 \text{ m}^3$, po številu pa je prevladovalo drevje 6. in 7. debelinske stopnje (25–35 cm). V sanitarnem poseku zaradi vetra je prevladovalo drevje s prsnim premerom 20–35 cm, srednje posekano drevo je merilo $1,10 \text{ m}^3$. Povsem drugačna struktura drevja je značilna za snegolome in žledolome. V prvih je merilo srednje drevo $0,40 \text{ m}^3$, v drugih pa $0,36 \text{ m}^3$. Sneg in žled sta prizadela tanjša in debelejša drevja; glede na število je v poseku prevladovalo drevje 3. debelinske stopnje (prсни premerom 10–15 cm), njihovo število pa se je z debelino drevja opazno zmanjševalo. Tudi požari prizadenejo predvsem tanko drevje, kar je verjetno posledica manj produktivnih rastišč. Povprečno drevo zaradi požarov je merilo $0,16 \text{ m}^3$, srednje drevo zaradi drugih vzrokov pa $0,93 \text{ m}^3$, v številu je prevladovalo drevje s prsnim premerom 15–25 cm.

Med drevesnimi vrstami so opazne razlike v debelinski strukturi sanitarnega poseka. Glede

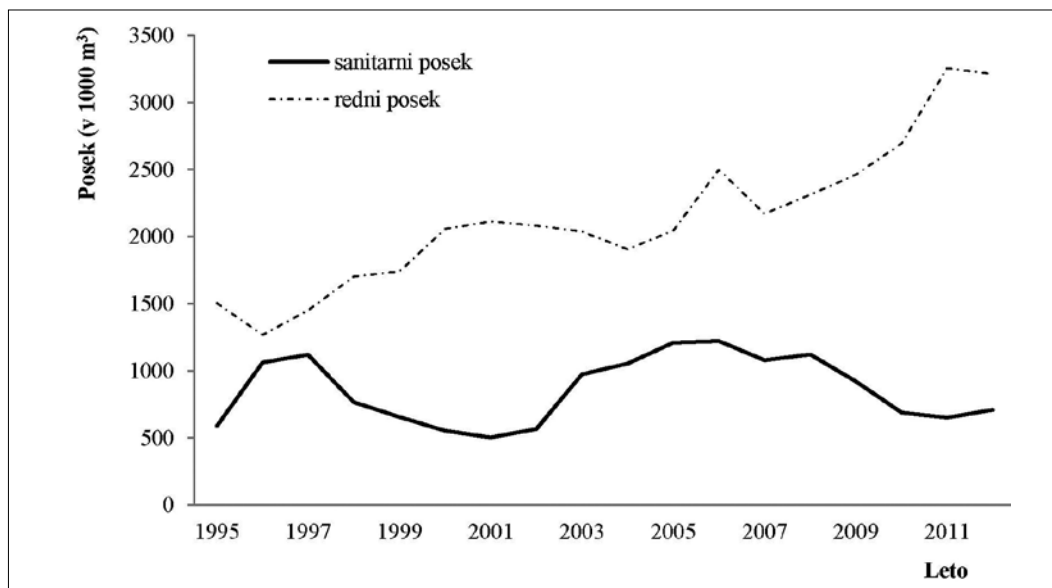
na število dreves prevladuje pri smreki pa tudi pri rdečem boru, drugih iglavcih, bukvi in drugih listavcih posek drobnega drevja, pri jelki drevje 8. in 9. debelinske stopnje, pri hrastih pa drevje 4. in 5. debelinske stopnje. Pri bukvi je modus sanitarnega poseka pri 7. in 8. debelinski stopnji, pri drugih iglavcih pa 6. in 7. debelinski stopnji. Zato so med drevesnimi vrstami razlike v srednjem drevesu sanitarnega poseka značilne (Tukey HSD test; $p < 0,05$); pri jelki meri $1,77 \text{ m}^3$, sledijo smreka ($0,83 \text{ m}^3$), hrast ($0,77 \text{ m}^3$) in bukev ($0,58 \text{ m}^3$); rdeči bor, drugi iglavci in drugi listavci pa merijo manj od $0,5 \text{ m}^3$.

3.2 Časovna in prostorska dinamika sanitarnega poseka

3.2 Temporal and spatial dynamics of salvage logging

Letna količina sanitarnega poseka se je v opazovanem obdobju spreminjala (slika 3); od leta 1995 do 1997 se je skoraj podvojila, nato se je zmanjševala do leta 2001 in se potem ponovno večala do leta 2006. Po letu 2006 je sledilo ponovno zmanjšanje sanitarnih sečenj, izjemi sta bili leti 2008 in 2012, ko se je količina v primerjavi s predhodnim letom nekoliko povečala.

Količina evidentiranega poseka v posameznem letu je posledica ujm istega leta, lahko pa tudi ujm iz prejšnjega, saj sanacije ujm pogosto trajajo daljše obdobje ali pa je evidentiranje poseka zamaknjeno. V določenem letu na količino sanitarnega poseka pomembno vplivajo prav ekstremni dogodki; ti so



Slika 3: Letna količina sanitarnega in rednega poseka v obdobju 1995–2012

Figure 3: Volume of salvage logging and regular felling in the period 1995–2012

se v obravnavanem obdobju pojavljali na vsakih nekaj let, izrazitejša odstopanja pa smo opazili v letih 1996, 1997, 2005, 2006 in 2008. V letih 1996 in 1997 sta velik del Slovenije prizadela sneg in žled (slika 4), leta 2006 sta bili dve hudi ujmi, in sicer junijski vetrolom na Jelovici, mesec kasneje pa požar na Krasu. Julija 2008 je zopet nastal vetrolom, in sicer na območju Trnovskega gozda, Gornjega Grada ter delno v celjskem in brežiškem gozdnogospodarskem območju. Podlubniki so v sanitarnem poseku stalno prisotni, večjo namnožitvev pa smo registrirali v obdobju 2003–2007, ko je bila skupna količina poseka zaradi insektov v povprečju 589.000 m³/leto, kar je bilo 53 % skupnega sanitarnega poseka. Sanitarni posek zaradi insektov se od takrat zmanjšuje, vendar je leta 2012 še vedno znatno večji (kar za 39 %) kot leta 1995.

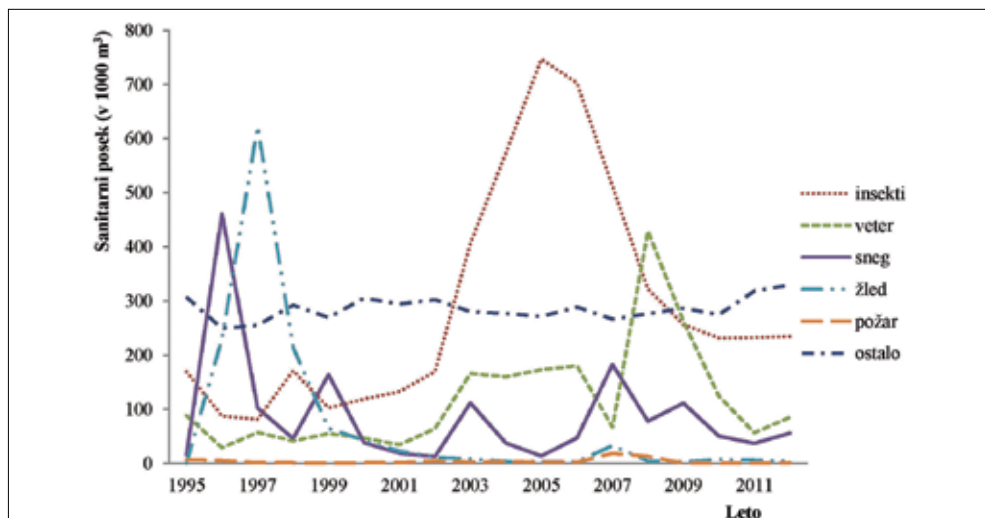
Največ sečenj zaradi vetra poškodovanih dreves je bilo v letih 2006, 2008 in 2009, ko so neurja po Sloveniji uničila gozdne sestoje na velikih površinah. V teh treh letih je bilo zaradi vetra podrlih dobrih 870.000 m³ debeljadi, kar je bilo 27 % skupnega sanitarnega poseka. Rekordna količina posekane debeljadi je bila v letu 2008, in sicer kar 430.000 m³.

Količina poseka zaradi snega je bila daleč največja v letu 1996, ko je znašala 460.000 m³ ali 43 % celotnega sanitarnega poseka. Obsežnejši posek

zaradi snegolomov je bil še v letih 1999, 2003, 2007 in 2009. Žled kot vzrok za večje količine sanitarnega poseka se praviloma pojavlja le občasno; največja količina poseka je bila leta 1997, in sicer dobrih 620.000 m³ debeljadi. Sicer pa je bila skupna količina poseka zaradi žleda sorazmerno majhna.

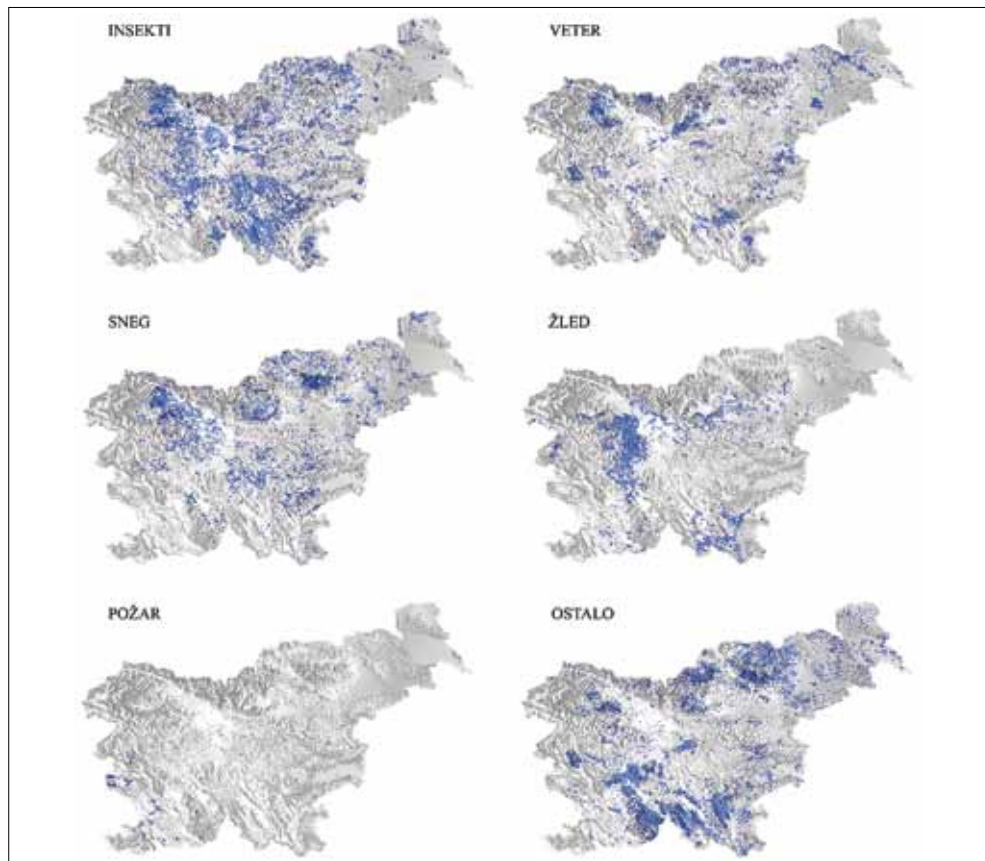
Požari so v primerjavi z drugimi vzroki povzročili manj sanitarnega poseka; največji posek zaradi požarov je bil zabeležen v letih 2007 in 2008. Količina poseka zaradi drugih vzrokov se v obdobju ni bistveno spreminjala.

Količina sanitarnega poseka se razlikuje med fitogeografskimi območji (slika 5). Tako je bil sanitarni posek zaradi insektov največji v dinarskem, alpskem in preddinarskem območju. Posek zaradi vetra je bil največji v alpskem prostoru, saj je znašal skoraj polovico celotnega poseka zaradi vetra v Sloveniji. Enako velja za količino sanitarnega poseka zaradi snega; alpskemu območju sledita preddinarsko in predalpsko območje. Največ poškodb zaradi žleda je bilo v predalpskem in alpskem območju; skupaj nekaj manj kot 70 % celotnega poseka zaradi žleda. Požari so prizadeli predvsem submediteransko območje, saj je tam količina sanitarnega poseka zaradi požarov skoraj 90 % celotnega poseka zaradi požarov v Sloveniji. Količina sanitarnega poseka zaradi »drugih vzrokov« pa je največja v dinarskem in alpskem svetu.



Slika 4: Letni posek po vrstah sanitarnih sečenj v obdobju 1995–2012

Figure 4: Annual volume of salvage logging by disturbance types in the period 1995–2012



Slika 5: Prostorski prikaz vrst sanitarnega poseka v obdobju 1995–2012. Lokacije sanitarnega poseka so obarvane modro.

Figure 5: Spatial distribution of salvage logging by disturbance types in the period 1995–2012. Locations of salvage logging are coloured blue.

3.3 Značilnosti pojavljanja ujm v gozd-nem prostoru v obdobju po letu 1995

3.3 Characteristics of natural disturbance patterns in forests in the period after 1995

Gozdarska stroka in javnost namenjata večjo pozornost motnjam večje jakosti (ujmam) zaradi velikih ekonomskih posledic in zahtevnosti sanacije. V zadnjih dveh desetletjih je kar nekaj večjih ujm prizadelo gozdove v različnih delih Slovenije

(preglednica 2), kar je zelo vplivalo na količino sanitarnega poseka. Izrazito povečanje sanitarnih sečenj smo opazili v letih 1996 in 1997, ko sta velik del slovenskih gozdov prizadela sneg in žled, in med letoma 2005 in 2008, ko so na povečanje sanitarnega poseka značilno vplivali vetroloma na Jelovici in v okolici Gornjega Grada, snegolom na Zgornjem Gorenjskem, požar na Krasu in delno tudi namnožitve insektov v različnih predelih Slovenije.

Preglednica 2: Pregled večjih ujm v slovenskih gozdovih v obdobju 1995–2012

Table 2: Review of major disturbances in Slovenian forests in the period 1995–2012

Leto	Kratek opis
1995/1996	Moker sneg in žled sta poškodovala 680.700 m ³ debeljadi, od tega največ na ljubljanskem, kranjskem in blejskem območju. Skupno je bilo poškodovanih okrog 87.000 ha gozdov (Jakša, 1997; Sinjur in sod., 2010).
1996/1997	Žledolom in snegolom sta prizadela večji del gozdov v Sloveniji na nadmorski višini 400–900 m. Posek je znašal 867.400 m ³ , poškodovanih je bilo 82.000 ha gozdov, največ v kranjskem in ljubljanskem območju (Jakša, 1997; Sinjur in sod., 2010).
1998	Po snegolomu in žledolomu leta 1995 do 1997, ki sta v GGO Kranj poškodovala 462.000 m ³ debeljadi, je bilo v tem območju posekano še 52.004 m ³ drevja zaradi podlubnikov (GGN Kranj, 2002).
2002	Viharni veter je novembra povzročil škodo v gozdovih Gorenjske, Podravja, Primorske in osrednje Slovenije. Najbolj prizadeto je bilo območje Pokljuke, Mežakle in Radovne, kjer je veter podrl 21.000 m ³ debeljadi (Ogris in Jurc, 2004).
2003	Velik požar je konec julija prizadel območje Sel na Krasu na površini 1048 ha, od tega je bilo 958 ha gozda. Uničeni so bili pretežno gozdovi listavcev (Košiček, 2005).
2003–2007	Namnožitev podlubnikov je zelo prizadela gozdove po vsej Sloveniji, najbolj pa na Kočevskem. Izrazita suša je bila ključni razlog za fiziološko oslabelost drevja in namnožitev podlubnikov. Na kočevskem območju je znašal sanitarni posek smreke zaradi podlubnikov okrog 820.000 m ³ , od tega največ leta 2005 (227.000 m ³) (GGN Kočevje, 2012; Poročilo ..., 2012).
2006	Na Jelovici je orkanski veter v trenutku podrl 85.000 m ³ večinoma smrekovih debeljakov na površini 160 ha (Papler-Lampe, 2006).
2006	Požar je na kraškem območju med Branikom in Trsteljem poškodoval 830 ha odraslih borovih gozdov s primesjo listavcev. Posek je znašal 80.000 m ³ , od tega je bilo 75 % črnega bora (Košir in Jež, 2008; GGN Sežana, 2012).
2007	Januarski sneg je na nadmorskih višinah 800–1200 m botroval sanitarnemu poseku okrog 150.000 m ³ večinoma iglavcev na površini 20.500 ha. Najbolj so bili prizadeti gozdovi na Jelovici, Pokljuki in Mežakli (Papler-Lampe, 2008).
2008	Orkanski veter je julija prizadel Trnovski gozd in območje med Komendo, Črnicem in Gornjim Gradom v skupni površini 14.400 ha. Sanitarni posek je znašal 400.000 m ³ (Kolšek, 2008).
2008	Vetrolom v kozjansko-brežiškem območju je prizadel 5.440 ha mešanih gozdov. Močan veter je poškodoval 94.000 m ³ drevja (Kolšek, 2008).
2008	Težak in obilen sneg je decembra na planotah Pokljuke in Mežakle (GGO Bled) poškodoval 49.000 m ³ debeljadi na okoli 5.000 ha gozdov, najbolj na nadmorskih višinah 1.000–1.300 m (Papler-Lampe, 2009b).
2012	Konec oktobra in v začetku novembra je sneg poškodoval največ gozdov v osrednjem, vzhodnem in jugovzhodnem delu države na nadmorski višini 300–600 m. Najbolj poškodovani so bili gozdovi na območju Brežic. Sanitarni posek je bil 354.500 m ³ , od tega je bilo 97 % listavcev (Načrt sanacije ..., 2012)

4 RAZPRAVA

4 DISCUSSION

4.1 Obseg in struktura sanitarnega poseka

4.1 Amount and structure of salvage logging

Delež sanitarnih sečenj v skupnem poseku se povečuje v Evropi (Schelhaas in sod., 2003) in v Sloveniji (Jakša in Kolšek, 2009). Vsaj delno je to posledica večje pogostnosti in jakosti ekstremnih dogodkov – ujm v gozdovih (npr.: Dale in sod., 2001; Fuhrer in sod., 2006; Schumacher in Bugmann, 2006). Vzroki za to so različni: spreminjanje podnebja, večja dovzetnost sestojev za poškodbe zaradi spremenjene drevesne sestave gozdov, večje starosti sestojev, opuščanja nege v gozdovih pa tudi slabše vitalnosti sestojev zaradi onesnaženosti okolja. Tudi sedanje natančnejše evidentiranje motenj v primerjavi s preteklostjo lahko vsaj delno prispeva k prepričanju o večji pogostnosti motenj v gozdovih Evrope.

Posledice naravnih motenj najpogosteje spremljamo s površino prizadetega gozda ali količino poškodovanega drevja, redkeje pa z oceno razvrednotenja gozdnih lesnih sortimentov ali oceno poškodb na gozdni infrastrukturi (npr. Jakša, 2010). Površine poškodovanega gozda zaradi ujm so pogosto ocenjene z metodami daljinskega pridobivanja podatkov – zlasti s satelitskimi posnetki z visoko spektralno ločljivostjo, radarskimi snemanji in letalskimi posnetki (npr. Waser in Schwarz, 2001; Gartner in sod., 2007; Frolking in sod., 2009; Wang in sod., 2010; Japelj in sod., 2013). Pri nas je za oceno posledic ujm in drugih motenj ključna evidenca poseka, ki vsebuje podatke o količini poseka, vrsti oziroma vzroku poseka, času poseka ter strukturi in drevesni sestavi poseka. Količina evidentiranega poseka se lahko pomembno razlikuje od dejanske količine poseka (Bončina in sod., 2010), kar verjetno velja tudi za sanitarni posek. Zato bi veljalo občasno preveriti zanesljivost ocen skupnega in posebno še sanitarnega poseka.

Sanitarni posek je v gozdovih stalen, spreminjajo pa se vzroki zanj ter njegova jakost in pogostnost v prostoru in času. V Evropi je bil v obdobju 1950–2000 letni povprečni sanitarni

posek 8,6 milijonov m³, kar je 8,1 % celotnega poseka (Schelhaas in sod., 2003); najpomembnejši vzrok je bil veter, ki je v povprečju botroval poseku 4,6 milijona m³/leto, kar je 53 % celotnega sanitarnega poseka. Drugi najpomembnejši vzrok so bili požari (16 % celotnega sanitarnega poseka), namnožitev podlubnikov (8 %) in sneg (3 %) (Schelhaas in sod., 2003). V Sloveniji je v obdobju 1995–2012 sanitarni posek znašal 29 % celotnega poseka drevja, največ zaradi insektov in drugih vzrokov, med najpomembnejšimi abiotskimi dejavniki pa so bili veter, sneg in žled. Znatno večji obseg sanitarnih sečenj v Sloveniji od evropskega povprečja v veliki meri izhaja iz razlik v evidentiranju sanitarnih sečenj, saj se rezultati raziskave Schelhaasa in sodelavcev (2003) zaradi velike variabilnosti zajemanja podatkov o sanitarnem poseku med evropskimi državami, praviloma omejujejo na »večji« sanitarni posek in ne vključujejo poseka drevja zaradi manjših motenj in poškodb fiziološko oslabelega drevja. Razlike v obsegu sanitarnih sečenj so lahko posledica različnih naravnih danosti; večina slovenskih gozdov leži v gorskem pasu, hkrati pa znaten del Slovenije pripada alpski regiji, kjer so pogostejše in intenzivnejše motnje zaradi ekstremnejših naravnih razmer. Razlike v obsegu sanitarnih sečenj so lahko tudi posledica različnih časovnih obdobj analiz sanitarnega poseka; v naši raziskavi prikazujemo sanitarni posek za obdobje, za katero sta sicer značilni večja pogostnost in jakost ujm (Fuhrer in sod., 2006; Schumacher in Bugmann, 2006; Klopčič in sod., 2009).

V Sloveniji so bili poglavitni vzrok sanitarnega poseka insekti. Namnožitve insektov so pogostejše po abiotiskih motnjah, ki poškodujejo in oslabijo gozdno drevje na večjih površinah; v Evropi so značilne za zasmrečene gozdove (Schelhaas in sod., 2003; Hanewinkel in sod., 2008; Seidl in sod., 2011). Vzroki namnožitve podlubnikov so lahko kompleksni, saj nanje vplivajo tudi vremenske razmere, kakovost izvajanja gozdnega reda, širše tudi čas in način izvajanja del, s katerimi vplivamo na možnost namnožitve podlubnikov. V Sloveniji je v strukturi sanitarnega poseka stalen posek zaradi »drugih vzrokov«. V to skupino uvrščamo poškodbe zaradi bolezni in gliv, dela v gozdu,

emisij, divjadi ter plazov in usadov, pa tudi posek odmirajočega in fiziološko oslabelega drevja, ki ga revirni gozdarji z odkazilom sproti izločajo iz gozdnih sestojev, s čimer zmanjšujejo tveganja pri gospodarjenju z gozdovi.

Motnje, ki jih povzročajo abiotiski dejavniki, se pojavljajo občasno in navadno prizadenejo večje površine gozdov. V srednji Evropi in tudi pri nas je veter najpomembnejši povzročitelj abiotskih motenj (Schelhaas in sod., 2003; Hanewinkel in sod., 2008). V Evropi so poškodbe gozdov zaradi vetra najboljšežnejše v subatlantski, alpski in osrednji panonski regiji (Schelhaas in sod., 2003), v Sloveniji pa v gorskih predelih alpskega in predalpskega fitoklimatskega območja (Gartner in sod. 2007; Jakša in Kolšek, 2009; Klopčič in sod., 2009, 2013). Pri nas sta pomembna povzročitelja abiotskih motenj tudi sneg in žled. V strukturi sanitarnega poseka se snegolomi pojavljajo praktično vsako leto, najpogosteje pa prizadenejo gozdove v alpskem območju in območju Pohorja (Jakša in Kolšek, 2009). V naši raziskavi smo ugotovili relativno majhno količino sanitarnega poseka zaradi žleda. Takšen rezultat je glede na letošnji izjemen žledolom na prvi pogled presenetljiv. Izjemen žled je od 31. januarja do 5. februarja 2014 povzročil poškodbe na okoli 40 % površine slovenskih gozdov (Jurc in sod., 2014). Za objektivnejšo oceno pomena žleda kot naravne motnje v slovenskih gozdovih bi torej morali analizirati veliko daljše obdobje, kot je obravnavano v naši raziskavi. Mnogi starejši zapisi o pomenu in pojavu žleda pri nas kažejo, da je žled lahko pomemben povzročitelj motenj, ki sicer občasno, vendar takrat na veliki površini zelo poškoduje gozdne sestoje (npr.: Blaj in sod., 1984; Kordiš, 1985; Trontelj, 1997; Rebul, 2001, 2002). Zanimiv zapis o »izjemnem« žledu na Pivškem v letu 1899 (Domicelj, 1900) je posredoval študent Robi Saje.

V slovenskih gozdovih so požari manj pomemben vzrok sanitarnega poseka. Če pa njihov pomen presojamo v okviru submediteranske regije ali širše v celotnem evropskem mediteranskem prostoru, potem jih lahko označimo kot najpomembnejše povzročitelje motenj in posledično sanitarnega poseka. V gozdovih Mediterana je bilo v obdobju 1980–2007 povprečno več kot 50.000 požarov na leto, ki so na leto poškodovali skoraj

0,5 milijona ha gozdne površine (Schelhaas in sod., 2010). Po podatkih Evropske komisije (2011) je v tej evropski regiji okoli 45.000 požarov na leto. V slovenskih gozdovih je bilo po podatkih ZGS (2011) v obdobju 1995–2010 povprečno 86 požarov na leto, povprečna površina požara pa je bila 6 ha.

Obseg sanitarnih sečenj se v času spreminja. Manjše motnje so v gozdovih bolj ali manj stalno prisotne, motnje srednjih in večjih jakosti pa so praviloma občasne. O tem poročajo mnogi raziskovalci; na primer Hanewinkel s sodelavci (2008) ugotavlja, da se velikopovršinske motnje zaradi vetra in snega v jugozahodni Nemčiji (Schwarzwald) pojavljajo periodično na vsakih 10, 11 ali 15 let. Analize arhivskih podatkov za območje Julijskih Alp so tudi pokazale, da so bile ujme stalne in so si praviloma sledile v razdobju 6–10 let (Gartner in sod., 2007).

4.2 Dovzetnost sestojev in dreves za naravne motnje

4.2 Susceptibility of stands and trees to natural disturbances

Naša raziskava kaže, da veter in insekti pogosto prizadenejo sestoje z debelejšim drevjem, poškodbe zaradi snega in žleda pa so pogostejše v mlajših sestojih (sliki 2 in 3). Velik delež debelega drevja in velike lesne zaloge gozdnih sestojev so pogosto označene kot dejavnika, ki povečujeta dovzetnost gozdnih sestojev za naravne motnje, predvsem vetrolome in namnožitve insektov (npr. Ulanova, 2000; Schelhaas in sod., 2003; Hanewinkel in sod., 2008; Klopčič in sod., 2009). Drugače velja za snegolome; Klopčič in sodelavci (2009) ugotavljajo, da večji delež tankega drevja v lesni zalogi sestojev ali pa večji delež drogovnjakov v celotni površini gozdnih sestojev značilno povečujeta verjetnost pojavljanja snegolomov v Alpah. Enako kažejo analize posameznih snegolomov v zadnjem desetletju na območju gorskih planot Pokljuke, Jelovice in Mežakle, kjer je sneg večinoma zelo poškodoval predvsem drugotne smrekove drogovnjake (Papler-Lampe, 2008, 2013; Papler-Lampe in Kolšek, 2009). Podobno ugotavljajo tudi drugi, npr. Pellikka in Järvenpää (2003). Tudi žled je podobno kod sneg povzročal poškodbe predvsem

na drobnejšem drevju, vendar nekatere druge raziskave (npr. Bragg in sod., 2003) kažejo, da žled bolj poškoduje tudi debelejša, zlasti silaško razrasla drevesa.

Pomemben sestojni parameter ogroženosti gozdnih sestojev je drevesna sestava. Pri nas je smreka od drevesnih vrst najbolj ogrožena, zavzema kar 61 % vsega sanitarnega poseka v proučevanem obdobju. Sestoji s prevladujočim deležem smreke so pogosto dovzetnejši za namnožitev insektov, vetrolome in snegolome kot sestoji drugih iglavcev in sestoji s prevladujočim deležem listavcev (npr.: Spiecker in sod., 2004; Hanewinkel in sod., 2008; Papler-Lampe, 2008; Klopčič in sod., 2009). Listavci so občutljivejši za žled, domnevno zaradi velike površine in oblike krošenj, na katere se oprijema žled (Jakša in Kolšek, 2009). Pri nas rdeči bor ni pogosta drevesna vrsta, kljub temu pa je pomembno spoznanje, da ga pogosto ogrožata sneg in žled (Jakša in Kolšek, 2009). Razlogi za sušenje jelke so pogosto opisani kot »drugi« ali »neznani« vzroki (Ficko in sod., 2011), kar je glede na to, da na njeno sušenje vplivajo različni dejavniki, tudi razumljivo. Kljub temu je prevladujoče mnenje, da je onesnaženost ozračja ključni razlog sušenja jelke v Evropi (Elling in sod., 2009).

Tudi zgradba sestojev pomembno vpliva na dovzetnost sestojev za različne motnje in s tem na količino sanitarnega poseka. Zasmrečeni sestoji z enomerno zgradbo na velikih površinah so praviloma najmanj odporni (npr. Dobbertin, 2002), veter in insekti najbolj ogrožajo sestoj v razvojni fazi debeljak (Klopčič in sod., 2009, 2013), sneg in žled pa drogovnjake (Papler-Lampe, 2008; Jakša in Kolšek, 2009).

4.3 Zaključek

4.3 Conclusions

Vedno večje tveganje pri gospodarjenju z gozdovi terja dopolnitve pri upravljanju in načrtovanju. Vsekakor je poznavanje režima motenj in njegovih pglavitnih vplivnih dejavnikov pomembno izhodišče za to. Z daljšim časovnim obdobjem spremljave na večji gozdni površini lahko zanesljiveje predvidimo tveganja pri gospodarjenju z gozdovi.

Sanitarnih sečenj ne moremo povsem odpraviti. Postavlja pa se vprašanje, kako zaradi škodljivih posledic čim bolj omejiti njihov obseg. To je izziv za usmerjanje razvoja gozdov (Diaci, 2007). Aktivno gospodarjenje z gozdovi, ki vključuje redno izvajanje poseka ter gojitvenih, varstvenih in drugih ukrepov, krepi odpornost gozdov in tako zmanjšuje tveganja. K njihovemu zmanjševanju lahko pomembno prispevajo tudi učinkovite sanacije poškodovanih gozdov (Gartner in sod., 2007). Med dejavniki tveganja lahko izpostavimo spremenjeno naravno drevesno sestavo gozdov, enomerne sestojne zgradbe gozdnih sestojev in nezadostno ali neakovostno izvajanje nege, sečnje in varstvenih del. Na drevesno sestavo gozdnih sestojev lahko bistveno vplivamo že z izbiro gojitvenega sistema. Znotraj skupinsko postopnega gospodarjenja, ki prevladuje v Sloveniji, lahko z načinom obnavljanja gozdnih sestojev oblikujemo malopovršinske zgradbe, ki so odpornejše za motnje; v primeru ujm sta stopnja poškodovanosti gozdnih sestojev in škoda manjši, uspešnost naravne obnove po motnji pa znatno večja (Klopčič in sod., 2013). Z uravnavanjem zmesi vplivamo na drevesno sestavo, z redčenji pa prispevamo k večji mehaniki stabilnosti in odpornosti sestojev. Redčenja kratkoročno sicer povečajo dovzetnost sestojev za naravne motnje, dolgoročno pa izboljšajo stabilnost dreves in sestojev (Kotar, 2005; Schütz in sod., 2006). Tudi z rednim posekom lahko zmanjšujemo tveganja. Zdravstveno stanje dreves je pomembno merilo za odkazilo drevja. S sprotnim odstranjevanjem fiziološko oslabeledi dreves iz gozdnih sestojev pomembno zmanjšamo tveganja; to je pomembno predvsem v zasmrečenih sestojih, ki jih ogrožajo podlubniki (Stadelmann in sod., 2013; Mezei in sod., 2014). Z načrtnim usmerjanjem razvoja gozdov lahko zmanjšujemo tveganja pri gospodarjenju z gozdom. Pri tem je pomembno, da varnost vgrajujemo v odločitve o prihodnji sestavi in zgradbi gozdnih sestojev. Naloga načrtovanja je tudi, da določa prioritete pri izvajanju ukrepov, tudi tistih, ki vplivajo na večjo stabilnost in odpornost gozdnih sestojev. Za zmanjševanje tveganj sta pomembni tudi pravočasnost in stalnost ukrepanja, kar ostaja v naših razmerah

velika težava. K zmanjševanju tveganja znatno pripomore hitra in uspešna sanacija poškodovanih gozdov. Sanacija ujm je strokovno zahtevna, saj je potrebno usklajeno timsko delo in sodelovanje med gozdarsko stroko, lastniki gozdov in javnostjo (Gartner in sod., 2007). Hitra in učinkovita sanacija prispeva k večji prodajni vrednosti poškodovanih dreves in s tem manjši škodi, znatno zmanjša tveganja za pojav sekundarnih motenj (Stadelmann in sod., 2013), prispeva pa tudi k ustvarjanju ugodnih razmer za obnovo poškodovanih gozdov.

5 SUMMARY

Salvage logging is one of the causes for harvesting which the Slovenia Forest Service records in forests. It is specified by the amount of wood, tree species, and the cause of felling. Salvage logging may be explained with natural disturbances, but also forest management may have direct and indirect impact on the amount of salvage logging. A lack of management interventions may cause the trees to die off, or make the stand more susceptible to natural disturbances. The aim of our research is to analyze the structure of salvage logging in Slovenia in the period 1995 – 2012 with regard to the main causes and to explain spatial distribution of salvage logging and annual fluctuations.

The research is based on the database on salvage logging in Slovenia in the period 1995–2012 maintained by the Slovenia Forest Service. We analyzed spatial and temporal distribution of salvage logging at the level of state, phyto-geographic region and compartment. We analyzed the number of trees and the amount of salvage logging with respect to tree species, diameter structure, cause of salvage logging, and the year of felling. We used dot density map which has been frequently used to illustrate the density of a phenomenon in a space to map the spatial distribution of salvage logging in Slovenia with respect to the causes for salvage logging.

In the studied period, in average salvage logging amounted to nearly 860,000 m³/year on average which represents 29 % of total cut in Slovenian forests. The main causes for salvage logging were insects (34 %), wind (14 %), snow

(10 %) and sleet (8 %), the rest 33 % of salvage logging was due to decaying and physiologically weakened trees, diseases and fungi, damages by forest operations, emissions, wildlife, and avalanches and landslides. The susceptibility of trees to natural disturbances differed by diameter and tree species. Given our research, wind and insects mostly affect stands with higher proportion of medium and large diameter trees while snow and sleet damage is more frequent in younger stands. The most endangered tree species in Slovenia is spruce; 61 % of total salvage logging in the studied period belongs to spruce. Stands with the prevailing share of spruce are often more susceptible to insect infestation, windthrow and ice breakage than the pure stands of other conifers or the stands with a prevailing share of deciduous trees. Deciduous trees, above all beech, are more susceptible to sleet, likely due to larger crown surface and the form of the crown. »Other causes« (28%) for salvage logging are also important for beech; among which the damage due to forest work prevail.

The quantity of salvage logging and the causes varied also among phyto-geographic regions. Salvage logging due to insects and »other causes« was the most important in the Dinaric region, salvage logging due to wind and snow prevailed in the Alpine region, while sleet and fires mostly affected forests in the Sub-Alpine region and the Sub-Mediterranean region, respectively. The amount and the causes for salvage loggings are changing in time. Minor disturbances seem to be a constant in the forests, while the medium and large scale disturbances are episodic.

The amount and the structure of salvage logging is a consequence of natural disturbances. Hence, salvage logging cannot be fully eliminated. However, they also reflect the effectiveness of forest management. The question is how to limit the amount of salvage logging and how to minimize harmful consequences. Risks in forest management can be reduced by planning forest development carefully. An important aspect thereby is to incorporate the risks into the decisions on future tree species composition and the structure of forest stands. A planning task is also to set priorities for carrying out the measures, particularly the ones affecting

stability and resistance of forest stands. Timely and permanent measures may contribute significantly to risk lowering. In addition to anterior measures also fast and successful rehabilitation of damaged forests helps to reduce the risks for total stand failure.

Increasing risks in forest management require the complementary work of management and planning. Knowing the disturbance regime and the main impact factors certainly represents an important starting point for this. Using longer time span and larger forest area we can foresee risks in forest management more reliably. Salvage logging analyses are therefore an important basis for reducing risks in forest management.

6 ZAHVALA

6 ACKNOWLEDGEMENT

Raziskava je bila opravljena v okviru raziskovalnega projekta Ekološka sanacija naravnih ujm v gozdovih (L4-4091). Prof. Diaciju in doc. Kaduncu se zahvaljujemo za pripombe.

7 VIRI

7 REFERENCES

- Anko, B., 1993. Vpliv motenj na gozdni ekosistem in na gospodarjenje z njim. Zbornik gozdarstva in lesarstva, 42: 85–109.
- Beghin, R., Lingua, E., Garbarino, M., Lonati, M., Bovio, G., Motta, R., Marzano, R., 2010. Pinus sylvestris forest regeneration under different post-fire restoration practices in the northwestern Italian Alps. Ecological Engineering, 36: 1365–1372.
- Bergant, K., 2007. Projekcije podnebnih sprememb za Slovenijo. V: Jurc, M. (ur.). Podnebne spremembe: vpliv na gozd in gozdarstvo. Studia forestalia Slovenica, 130: 67–86.
- Blaj, S., Čehovin, S., Vrtovec, P., Kmecl, M., Prelec, F., 1984. Žled v brkinskih gozdovih 1980: sanacija. Sežana, Zavod za pogozdovanje in melioracijo Krasa, 31 s.
- Bleiweis, S., 1983. Pogostost in obseg škod zaradi ujm v slovenskih gozdovih. Gozdarski vestnik, 41, 6: 234–249.
- Bottero, A., Garbarino, M., Long, J., Motta, R., 2013. The interacting ecological effects of large-scale disturbances and salvage logging on montane spruce forest regeneration in the western European Alps. Forest Ecology and Management, 292: 19–28.
- Bončina, A., Hladnik, D., Kadunc, A., 2010. Presoja ocenjevanja količine poseka na stalnih vzorčnih ploskvah. Gozdarski vestnik, 68/3: 135–144.
- Dale, V. H., Joyce, L. A., McNulty, S., Neilson, R. P., Ayres, M. P., Flannigan, M. D., Hanson, P. J., Irland, L. C., Lugo, A. E., Peterson, C. J., Simberloff, D., Swanson, F. J., Stocks, B. J., Wotton, B. M., 2001. Climate change and forest disturbances. BioScience, 51: 723–734.
- Diaci, J., 2006. Gojenje gozdov. Ljubljana, Biotehniška fakulteta, Oddelek za gozdarstvo in obnovljive gozdne vire, 348 s.
- Diaci, J., 2007. Prilagajanje gojenja gozdov podnebnim spremembam. V: Jurc, M. (ur.). Podnebne spremembe: vpliv na gozd in gozdarstvo. Studia forestalia Slovenica, 130: 117–132.
- Dobbertin, M., 2002. Influence of stand structure and site factors on wind damage comparing the storms Vivian and Lothar. Forest, Snow and Landscape Research, 77, 1/2: 187–205.
- Domicelj, A., 1900. Huda nesreča na Notranjskem. Dom in svet 13/2: 60–61.
- Elling, W., Dittmar, C., Pfaffelmoser, K., Rötzer, T., 2009. Dendroecological assessment of the complex causes of decline and recovery of the growth of silver fir (*Abies alba* Mill.) in Southern Germany. Forest Ecology and Management, 257: 1175–1187.
- Evropska komisija., 2011. Forest fires in Europe 2010. Luksemburg, Institute for Environment and Sustainability, Publications office of the European Union: 92 s.
- http://forest.jrc.ec.europa.eu/media/cms_page_media/9/forest-fires-in-europe-2010.pdf
- Ficko, A., Poljanec, A., Bončina, A., 2011. Do changes in spatial distribution, structure and abundance of silver fir (*Abies alba* Mill.) indicate its decline? Forest Ecology and Management, 261: 844–854.
- Ficko, A., Trobiš, T., Poljanec, A., 2013. Supporting knowledge management with the Forest information system of the Slovenia Forest Service. V: Tuček, J. (ur.). Implementation of DSS into the forestry practice: reviewed conference proceedings. Zvolen, Technical University, 111–122 s.
- Franklin, J. F., Spies, T. A., Van Pelt, R., Carey, A. B., Thornburgh, D. A., Rae Berg, D., Lindenmayer, D. B., Harmon, M. E., Keeton, W. S., Shaw, D. C., Bible, K., Chen, J., 2002. Disturbances and structural development of natural forest ecosystems with silvicultural implications, using Douglas-fir forests

- as an example. *Forest Ecology and Management*, 155: 399–423.
- Frelich, L. E., 2002. Forest dynamics and disturbance regimes. Studies from temperate ever-green-deciduous forests. *Cambridge Studies in Ecology*, Cambridge University Press, 266 s.
- Frolking, S., Palace, M. W., Clark, D. B., Chambers, J. Q., Shugart, H. H., Hurtt, G. C., 2009. Forest disturbance and recovery: A general review in the context of spaceborne remote sensing of impacts on aboveground biomass and canopy structure. *Journal of Geophysical research-Biogeosciences*, 114: 1–27.
- Fuhrer, J., Beniston, M., Fischlin, A., Frei, C., Goyette, S., Jasper, K., Pfister, C., 2006. Climate risks and their impact on agriculture and forests in Switzerland. *Climatic Change*, 79, 1: 79–102.
- Gartner, A., Papler-Lampe, V., Poljanec, A., Bončina, A., 2007. Upoštevanje katastrof pri načrtovanju in gospodarjenju z gozdovi na primeru vetroloma na Jelovici. Podnebne spremembe: vpliv na gozd in gozdarstvo: 153–175.
- GGN Bled, 2002. Gozdnogospodarski načrt gozdnogospodarskega območja Bled za desetletje 2001–2010. Bled, Zavod za gozdove Slovenije, Območna enota Bled, 318 s.
- GGN Kranj, 2002. Gozdnogospodarski načrt gozdnogospodarskega območja Kranj za desetletje 2001–2010. Kranj, Zavod za gozdove Slovenije, Območna enota Kranj, 201 s.
- GGN Kočevje, 2012. Gozdnogospodarski načrt gozdnogospodarskega območja Kočevje za desetletje 2011–2020. Kočevje, Zavod za gozdove Slovenije, Območna enota Kočevje, 362 s.
- GGN Sežana, 2012. Gozdnogospodarski načrt kraškega gozdnogospodarskega območja za desetletje 2011–2020. Sežana, Zavod za gozdove Slovenije, Območna enota Sežana, 164 s.
- Hanewinkel, M., Breidenbach, J., Neeff, T., Kublin, E., 2008. Seventy-seven years of natural disturbances in a mountain forest area—the influence of storm, snow, and insect damage analysed with a longterm time series. *Canadian Journal of Forest Research*, 38, 8: 2249–2261.
- Indermühle, M., Raetz, P., Volz, R., 2005. Lothar ursächliche zusammenhänge und Risikoentwicklung. Synthese des Teilprogramms 6. Bundesamt für Umwelt, Wald und Landschaft. Bern, 145 s.
- Jakša, J., 1997. Posledice snežnih in lednih ujm v slovenskih gozdovih v zimah 1995/96 in 1996/97. *Gozdarski vestnik*, 55, 5/6: 263–274.
- Jakša, J., 2005. Podlubniki v slovenskih gozdovih v obdobju 1995–2004. *Ujma*, 19: 154–162.
- Jakša, J., 2007. Naravne ujme v gozdovih Slovenije. *Gozdarski vestnik*, 65, 3: 161–176.
- Jakša, J., 2010. <http://www.vizijavarnosti.com/vsebina/e-vizija/2010/4/revija5.html>.
- Jakša, J., Kolšek, M., 2009. Naravne ujme v slovenskih gozdovih. *Ujma*, 23: 72–81.
- Japelj, A., Kobler, A., Skudnik, M., 2013. Tehnike zaznavanja velikih poškodb v gozdovih. *Gozdarski vestnik*, 71, 1: 26–38.
- Jurc, D., Jakša, J., Jurc, M., Mavsar, R., Matijašič, D., Jonozovič, M., 2003. Zdravje gozdov – Slovenija 2002. Ljubljana, Gozdarski inštitut Slovenije: 69 s.
- Jurc, M., Kolšek, M., Sinjur, I., 2014. Les je lep, gozd še lepši – če ga ne uniči žled. Delo, Sobotna priloga (22. februar 2014), 15–17.
- Kajfež-Bogataj, L., 2005. Podnebne spremembe in ranljivost kmetijstva. *Acta agriculturae Slovenica*, 85, 1: 25–40.
- Klopčič, M., Poljanec, A., Gartner, A., Bončina, A., 2009. Factors related to nature disturbances in mountain Norway spruce (*Picea abies*) forests in the Julian Alps. *Ecoscience*, 16, 1: 48–57.
- Klopčič, M., Poljanec, A., Bončina, A., 2011. Natural disturbances in Norway spruce dominated forests in the Julian Alps: their extent, influential factors, and importance in forest stand dynamics. V: Klopčič, M., Sestojna dinamika jelovo-bukovih gozdov v Sloveniji od začetka načrtnega gospodarjenja do danes: doktorska disertacija. Ljubljana, Biotehniška fakulteta, Oddelek za gozdarstvo in obnovljive gozdne vire: 34–57 s.
- Klopčič, M., Pahovnik, A., Bončina, A., 2013. Vplivni dejavniki pojava in jakosti vetroloma na območju Črnicva. *Gozdarski vestnik*, 71, 7/8: 331–345.
- Kolšek, M., 2008. Poškodovanost gozdov v poletnih neurjih 2008 in potek sanacije. *Gozdarski vestnik*, 66, 7/8: 385–387.
- Kordiš, F., 1985. Ali idrijskemu gozdu grozi uničenje zaradi požleda. *Gozdarski vestnik*, 43, 7/8: 265–275.
- Košiček, B., 2005. Požar pri Selih na Krasu – pogled gozdarjev. *Ujma*, 19: 108–113.
- Košir, B., Jež, P., 2008. Sanacija sestojev po požaru na območju Komna. *Gozdarski vestnik*, 66, 4: 212–225.
- Kotar, M., 2005. Zgradba, rast in donos gozda na ekoloških in fizioloških osnovah. Ljubljana, Zavod za gozdove Slovenije, 500 s.
- Lindenmayer, D. B., Noss, R. F., 2006. Salvage logging, ecosystem processes, and biodiversity conservation. *Conservation Biology*, 20: 949–958.

- Lindner, M., Maroschek, M., Netherer, S., Kremer, A., Barbati, A., Garcia-Gonzalo, J., 2010. Climate change impacts, adaptive capacity, and vulnerability of European forest ecosystems. *Forest Ecology and Management*, 259: 698–709.
- Mezei, P., Grodzki, W., Blaženec, M., Jakuš, R., 2014. Factors influencing the wind–bark beetles' disturbance system in the course of an *Ips typographus* outbreak in the Tatra Mountains. *Forest Ecology and Management*, 312: 67–77.
- Načrt sanacije ..., 2012. Načrt sanacije gozdov poškodovanih v snegolomu in obilnem deževju ter v poplavih v obdobju 27. oktober – 5. november 2012. Ljubljana, Zavod za gozdove Slovenije, 38 s.
- Ogris, N., Jurc, M., 2004. Posledice viharnege vetra na Pokljuki v letu 2002. *Gozdarski vestnik*, 62, 7/8: 316–325.
- Oliveira, S., Oehler, F., San-Miguel-Ayán, J., Camia, A., Pereira, J. M. C., 2012. Modeling spatial patterns of fire occurrence in Mediterranean Europe using multiple regression and random forest. *Forest Ecology and Management*, 275: 117–129 s.
- Oliver, C. D., Larson, B. C., 1996. *Forest stand dynamics*. New York, Wiley, 520 s.
- Papež, J., 2005. Motnje in dinamične spremembe vegetacije v gozdni krajini. *Gozdarski vestnik*, 63, 2: 68–73.
- Papler-Lampe, V. 2006. Vetrolom na Jelovici. *Gozdarski vestnik*, 64, 9: 446–448.
- Papler-Lampe, V., 2008. Snegolom, ki je januarja 2007 prizadel blejske gozdove. *Gozdarski vestnik*, 66, 5/6: 309–319.
- Papler-Lampe, V., 2009a. Presoja ukrepov pri sanacijah ujm 2006–2008. *Gozdarski vestnik*, 67, 5/6: 365–376.
- Papler-Lampe, V., 2009b. Načrt sanacije gozdov poškodovanih v snegolomu decembra 2008. Zavod za gozdove Slovenije, Območna enota Bled.
- Papler-Lampe, V., 2013. Nega zasmrečenih drogovnjakov na Jelovici. *Gozdarski vestnik*, 71, 7/8: 346–353.
- Papler-Lampe, V., Kolšek, M. 2009. Posledice snegoloma decembra 2008 v Gozdnogospodarskem območju Bled. *Novice iz varstva gozdov*, 2: 9–10. <http://193.2.23.10/nvg/prispevek.aspx?idzapis=2-7>
- Pellikka, P., Järvenpää, E., 2003. Forest stand characteristics and wind and snow induced forest damage in boreal forest. V: *Proceedings of the international conference on wind effects on trees*. B. Ruck (ur.). Karlsruhe, University of Karlsruhe: 269–276.
- Pickett, S. T. A., White, P., 1985. *The ecology of natural disturbance and patch dynamics*. Orlando FL, Academic press, 472 s.
- Poljanec, A., Gartner, A., Papler-Lampe, V., Bončina, A., 2008. Sanacija v ujmah poškodovanih gozdov. V: *Naravne nesreče v Sloveniji 2008: zbornik posvetovanja*. Ljubljana, ZRC, 76 s.
- Poročilo ..., 2012. Poročilo o posledicah suše v gozdovih. Ljubljana, Zavod za gozdove Slovenije, 4 s.
- Pravilnik o načrtih za gospodarjenje z gozdovi in upravljanje z divjadjo. Uradni list RS, št. 91/2010.
- Priručnik za izdelavo gozdnogospodarskih načrtov gozdnogospodarskih enot. 2008. Ljubljana, Zavod za gozdove Slovenije, 112 s.
- Rebula, E., 2001. Poškodbe zaradi žleda v Hrušici in Nanosu. *Gozdarski vestnik*, 59, 3: 147–154.
- Rebula, E., 2002. Žled v notranjskih gozdovih in njegove posledice. *Ujma*, 16: 156–166.
- Schelhaas, M. J., Nabuurs, G. J., Schuck, A., 2003. Natural disturbances in the European forests in the 19th and 20th centuries. *Global Change Biology*, 9: 1620–1633.
- Schelhaas, M. J., Hengeveld, G., Moriondo, M., Reinds, G. J., Kundzewicz, Z. W., Maat, H., Bindi, M., 2010. Assessing risk and adaptation options to fires and windstorms in European forestry. *Mitigation and Adaptation Strategies for Global Change*, 15, 7: 681–701.
- Schumacher, S., Bugmann, H., 2006. The relative importance of climatic effects, wildfires and management for future forest landscape dynamics in the Swiss Alps. *Global Change Biology*, 12, 8: 1435–1450.
- Schütz, J. P., Götz, M., Schmid, W., Mandallaz, D., 2006. Vulnerability of spruce (*Picea abies*) and beech (*Fagus sylvatica*) forest stands to storms and consequences for silviculture. *European Journal of Forest Research*, 125: 291–302.
- Seidl, R., Fernandes, P. M., Fonseca, T. F., Gillet, F., Jönsson, A. M., Merganičová, K., Netherer, S., Arpacı, A., Bontemps, J. D., Bugmann, H., Gonzáles-Olabarria, J. R., Lasch, P., Meredieu, C., Moreira, F., Schelhaas, M. J., Mohren, F., 2011. Modelling natural disturbances in forest ecosystems: a review. *Ecological Modelling*, 222: 903–924.
- Sinjur, I., Kolšek, M., Race, M., Vertačnik, G., 2010. Žled v Sloveniji januarja 2010. *Gozdarski vestnik*, 68, 2: 123–130.
- Spiecker, H., Hansen, J., Klimo, E., Skovsgaard, J. P., Sterba, H., von Teuffel, K., 2004. *Norway spruce*

- conversion – options and consequences. European Forest Institute, Joensuu, Finland, 269 s.
- Stadelmann, G., Bugmann, H., Meier, F., Wermlinger, B., Bigler, C., 2013. Effects of salvage logging and sanitation felling on bark beetle (*Ips typographus* L.) infestations. *Forest Ecology and Management*, 305: 273–28.
- Trontelj, M., 1997. Snegolom ob koncu leta 1995 in januarski žled. *Ujma*, 11: 46–48.
- Ulanova, N. G., 2000. The effects of windthrow on forests at different spatial scales: a review. *Forest Ecology and Management*, 135: 155–167.
- Wang, W., Qu, J. J., Hao, X., Liu, Y., Stanturf, J. A., 2010. Post-hurricane forest damage assessment using satellite remote sensing. *Agricultural and Forest Meteorology*, 150: 122–132.
- Waser, L., Schwarz, M., 2001. Using eCognition to detect storm losses in Swiss alpine forest areas from high resolution satellite data. *eCognition Application note 2*: 11 s.
- ZGS, 2011. Požarna ogroženost slovenskih gozdov. Ljubljana, Zavod za gozdove Slovenije. <http://www.zdravgozd.si/dat/dogodki/20.pdf>
- Zupančič, M., 1969. Vetrolomi in snegolomi v Sloveniji v povojni dobi. *Gozdarski vestnik*, 8–9: 199–208.

Od trnja do zvezd – odnosi z javnostmi v gozdarstvu

Per Aspera ad Astra – Public Relations in Forestry

Anton LESNIK*

Izvleček:

Lesnik, A.: Od trnja do zvezd – odnosi z javnostmi v gozdarstvu. *Gozdarski vestnik*, 72/2014, št. 3. V slovenščini z izvlečkom v angleščini, cit. lit 12. Prevod Breda Misja, jezikovni pregled slovenskega besedila Marjetka Šivic.

V članku so obravnavani temeljni pojmi in terminologija na področju odnosov z javnostmi, pomen identitete, poslanstva in vrednot organizacije za komuniciranje z javnostmi, podoba gozdarstva v javnosti ter vloge medijev. Avtor v članku ugotavlja, da je pojem »odnosi z javnostmi« pogosto zožen le na vlogo medijev, v resnici pa je mnogo širši in kompleksen. Odnosi z javnostmi so definirani v strokovni literaturi v mnogih definicijah, večina pa zajema pojma upravljanje in komuniciranje in pri odnosih z javnostmi gre za upravljano komuniciranje. Avtor na podlagi strokovne literature razloži štiri temeljne modele komuniciranja z javnostmi in poudari, da je dvosmerni simetrični model najbolj učinkovit, ker z njim organizacija komunicira tako, da se tudi sama spreminja v pomenu izboljševanja svojega dela oziroma odpravljanja lastnih napak. Tudi graditev trdne lastne identitete je za organizacijo temeljnega pomena pri komuniciranju z javnostmi, čeprav se identiteta ne ujema vedno z zaznavo javnosti, na katero vplivajo tudi drugi dejavniki, na primer nasprotja interesov pri delovanju javne gozdarske službe. Identiteta organizacije je zajeta tudi v besedilu o poslanstvu in zapisanih vrednotah organizacije, ki jih morajo podpirati vsi zaposleni. Avtor ugotavlja, da ima besedilo o poslanstvu v svoji predstavitvi na spletu zapisano le manjšina gozdarskih organizacij, medtem ko zapisanih vrednot ne najdemo vidno predstavljenih. Glede podobe gozdarstva v javnosti ugotavlja, da ni objektivno ugotovljena, lahko pa zasledimo nizko samopodobo, ki je vidna tudi v veliki želji po pozitivnem predstavljanju v medijih, ki pa niso namenjeni promociji organizacij, razen v plačanem oglasnem prostoru. Promocijo v javnosti dosežemo le s kakovostnim opravljanjem svojega poslanstva ter kakovostnim sporočanjem o tem. Pri tem pa je pomembno korektno in profesionalno sodelovanje z mediji.

Ključne besede: odnosi z javnostmi, javnost, komuniciranje, identiteta, poslanstvo, vrednote, mediji

Abstract:

Lesnik, A.: *Per Aspera ad Astra – Public Relations in Forestry*. *Gozdarski vestnik* (Professional Journal of Forestry), 72/2014, vol. 3. In Slovenian, abstract in English, lit. quot. 12. Translated by Breda Misja, proofreading of the Slovenian text Marjetka Šivic.

This article deals with basic concepts and terminology in the field of public relations, meaning of identity, mission, and values of the organization for communication with public, image of forestry in the public and roles of the media. In his article, the author states that the concept of "public relations" is often narrowed only to the role of the media, but in reality it is much broader and complex. Many definitions for public relations are found in professional literature; the majority comprises the concepts of managing and communicating and public relations actually concern managed communication. On the basis of professional literature the author explains four basic models of communication with the public and emphasizes the best effectiveness of the two-way symmetrical model, since applying it, the organization communicates in such a way that it is also transformed in the process, i.e. it improves its work and eliminates its flaws. Building a strong identity is also of utmost importance for the organization's communication with the public, although the identity does not always match with the public's perception, which is affected also by other factors, for example conflict of interests in public forestry service's activities. Organization's identity is also comprised in the text on the organization's mission and written values that have to be signed by all employees. The author realizes that only a minority of forestry organizations include the text on their mission in their presentation on the internet, while the written values are not noticeably presented. Regarding the forestry's image in the public, he finds that it is not objectively ascertained, however, we can find a low self-image, which is reflected also in the great request for positive presentation in the media which are not intended for promotion of organizations except in their payable advertising space. Positive image in the public can be established only performing the mission and reporting about it with quality. Thereby, proper and professional collaboration with media is very important.

Key words: public relations, public, communication, identity, mission, values, media

*A. L., univ. dipl. inž. gozd., spec., Obirska 7, 1000 Ljubljana

1 UVOD

Pred leti je bil podoben naslov objavljen v Listu – glasilu Zavoda za gozdove Slovenije (ZGS) v članku, katerega avtor sem bil. V njem sem pisal, da zaželena pozitivna podoba ZGS v javnosti lahko nastane le s pravim razumevanjem odnosov z javnostmi in velikim prizadevanjem. V sedanjem članku se naslanjam na svoja spoznanja pri delu na področju odnosov z javnostmi, najprej v javni gozdarski službi, pozneje tudi v nevladni organizaciji. Metoda dela pri pisanju tega članka ni znanstveno raziskovalna, zato je članek po svoji zgradbi predvsem komentar in izraža zgolj mnenja in poglede avtorja, čeprav jih poskuša objektivno utemeljiti. Sklopi vprašanj, ki jih obravnavam, so naslednji: Razumevanje temeljnih pojmov in terminologije v odnosih z javnostmi v gozdarstvu, Identiteta gozdarstva, Gozdarstvo v javnosti, Mediji in gozdarstvo. Pri tem izhajam predvsem iz izkušenj v javni gozdarski službi – Zavodu za gozdove Slovenije (ZGS), ki je po številu zaposlenih in številu pristojnosti ter nalog največja organizacija v gozdarstvu v Sloveniji.

2 TEMELJNI POJMI IN TERMINOLOGIJA

2.1 Komuniciranje in upravljanje

Kaj pravzaprav pomeni besedna zveza »odnosi z javnostmi«? V gozdarstvu pa tudi drugje sem pogosto naletel na zelo ozko razumevanje tega pojma, zoženo le na medije. V resnici pa so odnosi z javnostmi mnogo širše in zelo kompleksno področje. V strokovni literaturi lahko najdemo več definicij za pojem odnosi z javnostmi. Verčič, D. (2005, str. 5) na primer zapiše, da se »pojem odnosi z javnostmi nanaša na upravljanje vzajemnih odnosov med središčno organizacijo in posamezniki, skupinami in organizacijami, od katerih je ta odvisna pri doseganju svojih strateških namenov in ciljev«. Z besedno zvezo »središčna organizacija« je tu mišljena katera koli organizacija, ki jo obdajajo posamezniki, skupine in druge organizacije. Hunt, T. in Grunig, J (1995, str. 6) opredelita odnose z javnostmi kot »upravljanje komuniciranja med organizacijo in njenimi javnostmi«. Oba avtorja prav tam tudi ugotavljata, da so »mnoge definicije odnosov z javnostmi zapletene in dolge, večinoma pa vsebujejo dva

elementa: komuniciranje in upravljanje«. Starejši slovenski izraz je »stiki z javnostmi«. Tu in tam ga še slišimo. Novejši izraz vsebuje pojem »odnosi« kot upravljano komuniciranje namesto »stiki«, ki so lahko razumljeni kot nekaj trenutnega in kratkotrajnega.

2.2 Dve bistveni vlogi

V odnosih z javnostmi kot upravljanem komuniciranjem gre za »dve vlogi – vlogo tehnikov in vlogo upravljavcev« (Hundt in Grunig, 1995). Na področju upravljanja odnosov z javnostmi v organizaciji gre za načrtovanje, postavljanje ciljev, strategij. Pri tem je odgovorno predvsem vodstvo organizacije, strokovni kader na tem področju (včasih imenovan »piarovci«) pa ima nalogo svetovanja vodstvu. Poleg upravljalvskega je tu še izvajalsko področje, kjer gre za množico aktivnosti, na primer: priprava pisnih sporočil, oblikovanje avdio- in videografov, organizacija dogodkov in drugih. V tem področju ima strokovni kader funkcijo realizacije aktivnosti z različnimi veččinami oziroma tehnikami.

V gozdarstvu sem bil večkrat priča polemiki, kateri strokovnjaki so primerni za delo v odnosih z javnostmi. Večina je največkrat menila, da so družboslovci primernejši kot gozdarji, ki »pač ne moremo dovolj dobro obvladati tega področja«. Na izobraževanjih za odnose z javnostmi sem srečal veliko predstavnikov raznih organizacij – podjetij in javnih ustanov –, ki so delali na področju odnosov z javnostmi. Mnogi med njimi so bili strokovnjaki na področju dela teh organizacij in so se na izobraževanjih usposabljali za delo v odnosih z javnostmi. Zanimivo je bilo, da so na taka izobraževanja prihajali tudi novinarji in komunikologi. Tudi v mednarodnem združenju gozdarskih komunikatorjev (Forest Communicators' Network), s katerim sem sodeloval v času svojega službovanja, je bila v tistem času približno polovica gozdarjev, preostali pa so bili novinarji, komunikologi in drugi družboslovci. Verjamem, da se na tem področju vse bolj uveljavljajo strokovnjaki za odnose z javnostmi, ki so končali formalno izobraževanje – študij na fakulteti za družbene vede. Pri delu v odnosih z javnostmi pa je pomembno nedvomno tudi poznavanje področja dela organizacije, v našem primeru gozdarstva.

Organizacije zunaj gozdarstva, s katerimi sem sodeloval v času službovanja, so imele to področje organizacijsko in kadrovske različno urejeno, od oddelkov z več zaposlenimi do ene same osebe, bili so tudi primeri, ko za to področje v organizaciji sploh ni skrbel poseben kader ali organizacijska struktura. Zavod za gozdove Slovenije je imel od začetka svojega delovanja (1994) do leta 2012 v svoji sistemizaciji oddelek, ki je imel med svojimi nalogami tudi odnose z javnostmi. V začetku se je uradno imenoval Oddelek za razvoj podeželja in stike z javnostmi, pozneje se je to ime spremenilo v Oddelek za stike z javnostmi. Sistemizacija je v tem oddelku določila le eno osebo. Vloga realizacije aktivnosti in vloga svetovanja pri upravljanju sta se prepletali, prevladovala je vloga realizacije aktivnosti na podlagi letnih programov dela ZGS. Kljub prizadevanjem za sprejem predloga o uvedbi besedne zveze »odnosi z javnostmi« namesto »stiki z javnostmi«, se uradno to ni zgodilo. Tako sta se v praksi pojavljala oba izraza. Po letu 2012 ta oddelek v ZGS ne obstaja več.

2.3 Komuniciranje v odnosih z javnostmi

Vsak posameznik, skupina ali organizacija na nek način komunicira s svojim okoljem in temu se ni mogoče izogniti. Pomembno je, da se svojega komuniciranja zaveda in ga obvladuje oziroma usmerja, kar tudi pomeni izraz upravljanje komuniciranja. Hundt in Grunig (1995, str. 8) navedeta štiri glavne modele odnosov z javnostmi, ki so v bistvu načini komuniciranja:

- agenturni model – pridobivanje pozitivne popularnosti v medijih
 - javno informacijski model – podoben agenturnemu. Izvajalci tega modela odnosov z javnostmi samo z nadzorovanimi načini (lastna gradiva, brošure, filmi, lastno glasilo, spletna stran) širijo informacije o svoji organizaciji.
- Agenturni in javno informacijski model sta enosmerna in asimetrična modela. Usmerjena sta samo od organizacije k javnosti s ciljem narediti lepo podobo organizacije in namenjena zgolj spreminjanju odnosa javnosti do organizacije, ne pa tudi spreminjanju odnosa organizacije same.
- Dvosmerni asimetrični model – po tem modelu organizacija izvaja raziskave, s katerimi ugo-

tavlja odnos javnosti do nje in na podlagi rezultatov raziskav usmerja svoje komuniciranje, da bi odnos javnosti spremenili v čim ugodnejšega. Po tem modelu je sicer delovanje organizacije dvosmerno, ker se sicer prilagaja ugotovitvam raziskav o razmerah v javnostih, vendar tudi v tem modelu organizacija deluje asimetrično, spremembe v odnosih načrtuje zgolj v družbenem okolju, zunaj sebe, ne pa tudi pri sebi.

Asimetrični modeli se v praksi, še posebno kadar gre za konfliktno odnose z javnostmi, izkažejo kot neučinkoviti. Tako se na primer neučinkovitost kaže v konfliktnih odnosih z narovarstveniki, ki svojih zahtev ne spremenijo (na primer Greenpeace ali Lafarge cement v Zasavju v Sloveniji).

- Dvosmerni simetrični model je model dialoga. Po tem modelu organizacija raziskuje svoje družbeno okolje in se o problemih sporazumeva z javnostmi tako, da iščejo skupne rešitve. Ta model se v praksi izkaže kot najbolj učinkovit in etičen, vendar tudi zelo zahteven: terja pripravljenost vodstva organizacije za soočenje z lastno organizacijo, za resnično sporočanje o dejstvih in usposobljenost izvajalcev odnosov z javnostmi za strpno sporazumevanje, sklepanje kompromisov, iskanje novih rešitev. Glavna značilnost dvosmernega asimetričnega komuniciranja je torej v tem, da je tudi organizacija pripravljena spreminjati samo sebe, da bi dosegla sporazum z družbenim okoljem. Pri tem ne gre za izboljševanje prepričevanja javnosti, da imamo samo mi prav, ampak za izboljševanje našega dela v smislu odpravljanja napak, ki motijo in prizadevajo druge.. Kodeks obnašanja Mednarodnega združenja za odnose z javnostmi (IPRA) vsebuje med drugimi tudi naslednji dve načeli: »člani združenja bodo izvajali svojo profesionalno dejavnost ob upoštevanju interesa javnosti in dostojanstva posameznika« ter »člani združenja ne bodo namenoma širili informacij, ki so neresnične ali zavajajoče« (Gruban, B., Verčič, D., Zavrl, F., 1997, str.158).

Za organizacije in ustanove, ki hočejo graditi svoj ugled v javnosti, torej pomenijo odnosi z javnostmi predvsem poslušanje in upoštevanje mnenja ljudi v njenem družbenem okolju in vključevanje njihovih zahtev, idej in predlogov.

Le tako lahko nastane partnerstvo z ljudmi in tudi z naravo. Sicer pa lahko gre le za lepe fasade, za njimi pa se skrivajo tudi nečednosti; kot v noveli Oscarja Wilda o Dorianu Greyu ali v Andersenovi pravljici o cesarjevih oblačilih. Iz takega nestrokovnega dela v odnosih z javnostmi se lahko pojavi negativna podoba tega dela, ki odseva na primer v slabšalnem izrazu »piarovske poteze« ali celo »piarovske finte« ali tako imenovani »spini« (vrtenje besed in dejstev).

Kateri od teh modelov je najpogostejši v odnosih z javnostmi v gozdarstvu? Po liniji najmanjšega odpora vsaka organizacija teži, da vidi nujnost spreminjanja odnosov v čim ugodnejše predvsem zunaj sebe in ta rezultat pričakuje od kadrov, ki delajo v odnosih z javnostmi ter po tem ocenjujejo njihovo uspešnost. Menim, da tudi organizacije v gozdarstvu niso pri tem nobena izjema; to spoznanje izhaja iz izkušenj pri delu v odnosih z javnostmi v javni gozdarski službi. To se je pogosto kazalo v jezi in slabi volji na kritike iz javnosti. Kot primer dobre prakse lahko navedem usposabljanje za učinkovito komuniciranje z lastniki gozdov in drugo javnostmi, ki ga je pod vodstvom mednarodne organizacije FAO izvedel ZGS leta 2000. Iz tega usposabljanja se spominjam nekega lastnika gozda – kmeta, s katerim sem delal v manjši skupini, in je izjavil: »Prvič slišim od gozdarjev, da me vprašajo za moje mnenje.« Omenjenemu usposabljanju so sledile številne delavnice z lastniki gozdov na lokalni ravni. Drugi primer dobre prakse pa je bilo komuniciranje Ministrstva za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano in ZGS z javnostmi s pomočjo Zveze gozdarskih društev Slovenije ob pripravi Nacionalnega gozdnega programa leta 2006.

2.4 Javnost, javnosti – različni vidiki

Najprej nekaj o množinski rabi besede javnost. Po Slovarju slovenskega knjižnega jezika (SSKJ 1994) se uporablja le edninska oblika. Slovníčarji torej upravičeno negodujejo. Vendar se je taka raba že uveljavila in je najbrž ne bodo mogli več pregnati. Lahko smo kar zadovoljni, da imamo slovenski izraz in se ni povsem zakoreninila samo tujka »public relations«, čeprav nanjo, še bolj pa na njeno kratico »PR«, pogosto naletimo.

Podobno kot o pojmu odnosi z javnostmi sem v gozdarstvu naletel na različno razumevanje oziroma nerazumevanje pojma javnost oziroma javnosti. Začudenje in nasprotovanje je na primer zbudila moja trditev, da je lahko za ZGS tudi resorno ministrstvo javnost. Na prvi pogled je to res težko razumljivo in sprejemljivo. Razlaga pa izhaja iz razumevanja terminologije oziroma temeljnih pojmov. Pojem javnost oziroma javnosti lahko opredeljujemo z več vidikov. Na splošno lahko rečemo, da je to celotno družbeno okolje, ki obdaja neko organizacijo. To družbeno okolje pa seveda ni nekaj monolitnega, ampak ga sestavlja množica posameznikov, skupin, organizacij. Nekatere od njih so za našo organizacijo bolj v ospredju in pomembnejše od drugih. Od nekaterih je naša organizacija morda celo odvisna, z nekaterimi smo povezani pogodbeno. V takih primerih govorimo o deležnikih. Seveda ne moremo govoriti o deležnikih za celotno gozdarstvo, ampak le za posamezne organizacije, na primer za ZGS. Pomembna deležnika zanj sta na primer ministrstvo (zdaj Ministrstvo za kmetijstvo in okolje) ter lastniki gozdov (organizirani v Zvezi lastnikov gozdov Slovenije oziroma v njenih posameznih društvih in posamezniki), seveda pa bi lahko našli še veliko deležnikov ZGS. Po nekaterih razlagah se tudi deležniki štejejo med javnosti, po drugih pa poleg besede deležnik posebej navedejo še javnost. Tako na primer Verčič (2005, str. 6) piše o deležnikih in javnostih. Velikokrat se pojem javnost povezuje s kriznim komuniciranjem, ko se organizaciji zgodi kaj neprijetnega ali zaide v konflikte z nekaterimi skupinami ali posamezniki, ki jih skupno imenujemo javnost. Verčič (2005, str. 6) piše, da se javnost razvije iz deležnikov šele v primeru, ko gre za kakšen problem, o katerem razpravljajo, so kritični, nasprotujejo. Takšna javnost pa se lahko razvije tudi zunaj deležnikov. Tudi v gozdarstvu smo imeli takšne primere, na primer nasprotovanje javnosti pri sečnji v gozdu ob gradu Snežnik leta 2001. Pogosto smo v ZGS naleteli na nasprotovanje skupine ljubiteljev živali predlogu za odstrel velikih zveri.

Pojem javnost pogosto povezujemo tudi s področjem dela oziroma aktivnosti, na primer strokovna javnost, športna javnost ali geografsko – na primer slovenska javnost, evropska javnost.

Posebnost je tudi pojem notranja (interna) javnost. Tu gre na prvi pogled za nasprotje v

razlagi pojmov, saj javnost sicer opredeljujemo kot družbeno okolje, torej nekaj, kar je zunaj organizacije, zdaj pa naenkrat z besedo javnost opisujemo tudi notranjo strukturo organizacije. Za pojasnitev je treba organizacijo pogledati v luči njene notranje strukture, v katero so umeščeni zaposleni. Središče v tem pomenu postane vodstvo, javnost pa vsi zaposleni v organizaciji.

Pogosto naletimo na izraz »zainteresirana javnost«. Logična razlaga je, da zainteresirano javnost sestavljajo posamezniki, skupine in organizacije, ki jih delo naše organizacije oziroma določeni problemi zanimajo, ker zadevajo tudi njih. Vse deležnike bi lahko šteli v to obliko javnosti in seveda tudi javnosti, ki se pojavijo v razmerah kriznega komuniciranja.

3 IDENTITETA V ODNOSIH Z JAVNOSTMI

3.1 Kaj smo in kaj hočemo biti?

Identiteta organizacije obsega dejavnike, ki oblikujejo njen značaj, je to, kar organizacija na različne načine sporoča o sebi. Identiteta organizacije še ni njena podoba (percepcija) kakršno si ustvari javnost (družbeno okolje). Če pojem pojasnimo na primeru posameznika v prvi osebi, bi lahko rekli, da gre pri identiteti za zavedanju samega sebe – kaj sem oziroma kaj hočem biti, na drugi strani pa, kako me vidijo drugi (percepcija okolja). Pri ustvarjanju percepcije organizacije v javnosti igra vlogo širši družbeni kontekst in različne asociacije, ki so se skozi zgodovino delovanja ustvarile v povezavi z organizacijo. Za trdno in pozitivno identiteto sta zelo pomembni motiviranost in pripadnost zaposlenih. Z identiteto organizacije ne moremo absolutno določiti percepcije, lahko pa vplivamo nanjo. (Thaecker, 2004). Identiteta organizacije sodi prav v temelj odnosov z javnostmi, saj brez trdne lastne identitete oziroma zavesti o samem sebi ne more uspešno vstopati v odnose s svojim okoljem nobena organizacija niti posameznik. Z vsako svojo dejavnostjo organizacija oziroma posameznik nekaj sporoča svojemu okolju. Tu pridemo do vprašanja, kaj je bistvena dejavnost za neko organizacijo in kakšen pomen ima za njeno družbeno okolje. Zato je identiteta organizacije tesno povezana z njenim poslanstvom in vrednotami.

3.2 Poslanstvo organizacije

Praviloma naj bi imela vsaka organizacija oblikovano svoje besedilo o poslanstvu, s katerim se predstavi svojemu družbenemu okolju. Hiter pregled spletnih strani gozdarskih organizacij v Sloveniji pokaže, da imajo v svojih predstavitvah izrecno zapisano poslanstvo le naslednje: ZGS, Zveza gozdarskih društev Slovenije, Inšpektorat za kmetijstvo, gozdarstvo in okolje. Druge imajo nekaj besedila, ki bi spadalo pod naslov »poslanstvo«, zajetega med navedbo svojih dejavnosti. Oddelek BF za gozdarstvo in obnovljive gozdne vire ima besedilo, v katerem v bistvu navede svoje poslanstvo, navedeno pod nagovorom obiskovalcem na naslovnici spletne strani. Besedilo o poslanstvu ZGS se glasi: »Ohranjanje in sonaravni razvoj slovenskih gozdov in vseh njihovih funkcij za njihovo trajnostno in kakovostno gospodarjenje ter rabo, pa tudi ohranjanje narave v gozdnem prostoru v dobro sedanjih in prihodnjih rodov«. Geslo poslanstva ZGS je: »Skrbno z gozdom v dobro narave in ljudi.« (Debevc, B. ur., 2005). Besedilo v prejšnjem navedku je objavljeno tudi na spletni strani ZGS.

Besedilo o poslanstvu organizacije pa zares postane del njene identitete, kadar za njim stojijo njeni zaposleni s svojim čutom pripadnosti (lojalnostjo). Iz tega izvira prizadevanje za kakovostno opravljanje poslanstva organizacije in nalog oziroma dejavnosti, ki iz tega izvirajo. To pa je temelj za pozitivno podobo organizacije v javnosti, saj se v čutu pripadnosti zrcali tudi samopodoba organizacije in njegovih zaposlenih. V tem pomenu so v odnose z javnostmi v neki organizaciji vpeti prav vsi njeni zaposleni. Če ob tem pomislimo na več sto revirnih gozdarjev javne gozdarske službe, ki so vsak dan v stiku z lastniki gozdov in z raznimi drugimi organizacijami (na primer z lokalnimi skupnostmi), se moramo zavedati velikanskega pomena njihovega dela za podobo gozdarstva v javnosti.

ZGS ni objektivno izmeril dejanske motiviranosti in čuta pripadnosti zaposlenih. O tem lahko le ugibamo oziroma sklepamo po nekaterih znakih, na primer: neinformiranost, zmanjševanje plač, težaven finančni položaj ZGS, problemi pri terenskih prevozi za opravljanje nalog ZGS, nejasna podoba o prihodnji organiziranosti gozdarstva

in javne gozdarske službe ter s tem usode ZGS in delovnih mest.

3.3 Vrednote organizacije

Podobno kot besedilo o poslanstvu in čut pripadnosti so za identiteto organizacije in s tem povezano podoba v javnosti pomembne vrednote organizacije. To so tista načela, ki jih organizacija ceni najvišje in zato skozi njeno usmerja svoje delo. Na spletnih straneh gozdarskih organizacij dandanes ne najdemo izrecno navedenih lastnih vrednot. ZGS si jih je zapisal v svojo strategijo razvoja – dokument, ki je bil predlagan Svetu ZGS v letu 2004. Ta dokument sicer ni bil uradno potrjen (ne zaradi zapisanega besedila o poslanstvu ter vrednost, temveč drugih nedorečenosti), vendar je bil zanimiv poskus opredelitve identitete organizacije, ki bi jo bilo vredno uresničevati takrat in tudi dandanes. Vrednote, ki jih je takrat zapisala skupina vodilnih v ZGS, so bile naslednje: »Sona-ravni, trajnostni in mnogo namenski pristop pri usmerjanju razvoja gozdnih ekosistemov, v mnogo namenskost integrirano ohranjanje in razvoj podeželja, v ekosistemski pristop integrirano namensko ohranjanje varovanih območij, pri izvajanju nalog javne gozdarske službe, poudarjen proaktivni pristop k zasebnim lastnikom gozdov, spoštovanje povezanosti in soodvisnosti gozda, njegovih naravnih, gospodarskih in socialnih vrednot ter človeka, naslonitev na znanstvena in strokovna spoznanja ter izkušnje, timsko delo in interdisciplinarnost, stalno izboljševanje kako-vosti in odličnosti delovanja na podlagi visokih profesionalnih in etičnih standardov, negovanje osebnega odnosa uslužbencev ZGS do gozdov in narave, občutljivost posameznikov in ZGS kot organizacije do mnenj in potreb lastnikov gozdov ter javnosti, uvajanje in negovanje par-tnerskih in participativnih pristopov, spoštovanje zasebne lastnine in zasebnih interesov, pri čemer njihovo uspešno usklajevanje z javnimi predstavlja poseben izziv, razvoj kulture komuniciranja in dialoga, medsebojnega zaupanja in spoštovanja ter profesionalnih načinov razreševanja konfliktov, razvoj kulture modernega upravljanja in vodenja (organizacije), projektnih pristopov ter perma-nentnega izobraževanja zaposlenih, razvoj tržno-storitvene kulture in pospeševanje inovativnosti,

strokovna in osebnostna rast, uvajanje stimulacij oziroma pospeševanje motivacije zaposlenih ter upoštevanje enakosti med spoloma. Krepitev čuta pripadnosti organizaciji.«

Menim, da bi bile napisane vrednote v zdajšnjem času, ko že potekajo razprave o novem zakonu o gozdovih in v okviru tega o morebitni novi organiziranosti, treba v javnih razpravah izpostaviti, bojim se namreč, da so v javni gozdarski službi že pozabljene, ali je prevladalo prepričanje, da jih v današnjih razmerah ni mogoče uveljavljati, pri drugih gozdarskih organizacijah, na primer gozdnih gospodarstvih (koncesionarjih) pa sploh ne vemo, ali so si kdaj zapisale podobne vrednote.

4 GOZDARSTVO V JAVNOSTI

Apel podobo na ogled postavi«

(F. Prešeren)

Vsaka organizacija si želi zase čim boljšo podobo v javnosti. Kakšna je danes podoba gozdarstva v javnosti? Objektivno oceno je mogoče pridobiti le s kvantitativno ali kvalitativno družboslovno raziskavo. Vse drugo so bolj ugibanja in delna osebna mnenja. Mednje sodi tudi mnenje o samopodobi ZGS v javnosti. Posamezniki so večkrat subjektivno izražali mnenje, da je ZGS v javnosti premalo prepoznaven in da ga v javnosti še vedno zamenjujejo z gozdnimi gospodarstvi – koncesionarji za državne gozdove. Večkrat je bilo slišati tudi mnenje, da ZGS oziroma gozdarstvo ni dovolj prisotno v medijih in v povezavi s tem je bila izražena posebna občutljivost na količino in način objav v medijih. Primer: medijske objave o akciji Očistimo Slovenijo 2010, v kateri je ZGS sodeloval kot eden glavnih partnerjev, so vzbudile občutljive odzive koordinatorjev na območnih enotah ZGS na podrobnosti v objavah v medijih, ko je bilo namesto ZGS napisano kar »gozdarji«. V uvodniku Gozdarskega vestnika, štev. 7–8, 2009, avtor (Perko, F.) ugotavlja, da »gozdarstvo skoraj nič ne stori, da bi javnosti prikazalo pomen gozdov in potrebnost stroke«. Poudari, da niso dovolj sicer številni in koristni prispevki javne gozdarske službe v medijih, in se vpraša, koliko so v medijih prisotni gozdarji z znanstvenimi nazivi s poljudnimi znanstvenimi prispevki. Iz navedenih zaznav lahko sklepamo na veliko željo zaposlenih v ZGS in tudi drugih v

gozdarstvu po pozitivni vidnosti v javnosti prek medijev. V ozadju te želje lahko domnevamo o razmeroma nizki samopodobi v javnosti, ki se domnevno v veliki meri subjektivno naslanja na pričakovano pozitivno podobo v medijih. Izjave o prisotnosti v medijih so pogosto subjektivne in nerealne. Spominjam se takih, povsem neutemeljenih trditev, na primer očitka, da mediji niso nič poročali nekem dogodku na gozdarskem področju, v resnici pa je bila o tem dogodku reportaža na TV dnevniku RTV Slovenija. Tudi nekaj dni po obisku predsednika Republike Slovenije dr. Danila Türka v Tednu gozdov leta 2009 na ZGS, o čemer so mediji obširno poročali, se je pojavila trditev eminentne osebe iz gozdarskih krogov, ki je očitala ZGS, da »se nič ne pojavlja v javnosti«. Resnično podobo lahko dobimo le s klippingom (spremljanje in analiza objav v medijih), ki ga lahko kakovostno izvajajo le profesionalne organizacije. ZGS je imel več let naročeno to storitev. Žal je z usiňanjem denarja usahnila tudi ta storitev. V primerjavi z analizo objav v klippingu je bila nizka samopodoba neupravičena. Analiza je vsako leto prinesla količinsko prevladujočo nevtrarno oceno javne gozdarske službe v medijih. V manjši meri sta se pojavljali tudi izstopajoča negativna in pozitivna ocena, vendar je pozitivna ocena količinsko vedno prevladovala nad negativno. Za primer navajam oceno naklonjenosti objav o ZGS v medijih iz analize klippinga za drugo četrtletje leta 2007: 439 objav, od tega 263 nevtrarnih, 167 naklonjenih, devet nenaklonjenih. Analizo je opravil Klipping, d. o. o., družba za spremljanje in analizo objav v medijih, Trubarjeva 79, Ljubljana, in jo imam shranjeno v svojem arhivu. Podobni rezultati so se pojavljali v analizah tudi druga leta. Po drugi strani pa lahko iz izkušenj pri svojem delu ugotavljam, da bi morala biti in bi bila lahko prisotnost gozdarstva v javnosti večja, tudi v medijih in da v interni javnosti za to ni bilo prav velike volje. Pridobiti gozdarje, ki bi bili pripravljeni kaj napisati ali javno nastopiti, je bilo vedno težko. Večina je pri tem pričakovala učinke predvsem od drugih – na področju odnosov z javnostmi. Nastopati kot gozdar v javnosti je seveda zahtevno. To sem večkrat občutil na svoji koži, predvsem kadar sem se znašel v krogu ljudi, ki so po izobrazbi ali stroki bolj daleč od gozdov in gozdarstva (na primer družboslovcev ali umetnikov) in se trudil pred-

stavljati gozdarstvo. Pogosto sem v takih krogih naletel na zelo poenostavljene in ozke predstave o gozdarstvu, ki so bile omejene na drva, gobe, čist zrak, novoletna drevesca, mnenje, da ima cerkev preveč gozdov, morda še kaj o medvedih in komaj še kaj. Seveda tega vtisa ne smem posplošiti v negativno paradigmo. V knjigi *Gozd* je veliko več (ZGDS, 1995); številni znani Slovenci so napisali zelo lepe misli o gozdu. Na primer slikar Matej Metlikovič (str. 19): »Prostori gozda navdihujejo slutnje in prebujajo spomin, v tem kar gledam in občutim pa prepoznavam tudi odmeve lastnih globin duše, njenih širjav in višin.« Menim, da je za Slovenijo kot deželo gozdov potrebno in je tudi mogoče še veliko narediti za ozaveščanje javnosti o pomenu gozdov. Za to zahtevno nalogo se je treba tudi nenehno usposablјati in pridobivati izkušnje v pisnem in govornem delovanju. V pisanju za javnost se pred posebno preizkušnjo znajdejo strokovni in znanstveni pisci. Pisati za nestrokovno oziroma neznanstveno javnost je zelo težko. Vsebina mora biti verodostojna, ne sme izgubiti glavnega sporočila, vendar mora biti napisana tako, da jo razume vsakdo. Kot primer dobre prakse lahko navedem pisanje vsebine za štiriindvajset posterjev, ki so bili predstavljeni na prireditvi *Za gozdove in ljudi* v septembru 2012 v Pahernikovem gozdu na Pohorju. Vsebino posterjev so napisali znanstveniki in strokovnjaki Gozdarskega inštituta Slovenije, Oddelka za gozdarstvo in obnovljive gozdne vire BF, Zavoda za gozdove Slovenije, Akademije za znanost in umetnost in je objavljena tudi v Zborniku *Za gozdove in ljudi* (Pahernikova ustanova, Radlje ob Dravi, 2013).

Do danes je bilo v gozdarstvu narejenih več raziskav o dojemanju gozda in gozdarstva v javnosti. Nekatere so bile narejene v okviru diplomskih nalog na dodiplomskem študiju, nekatere pa so presegle ta okvir. Zajemale so delne segmente javnosti, največkrat populacijo lastnikov gozdov, nekatere pa tudi splošno javnost. ZGS je opravil dve raziskavi:

- anketo o stališčih javnosti do gozdov in gozdarstva v Sloveniji. Rezultati so bili objavljeni v specialistični nalogi: Lesnik, A.: *Uspostabljanje javne gozdarske službe za popularizacijo gozdov*, 2001. Nekaj glavnih ugotovitev:
 - Slovenski gozdovi so pogosto obiskani.

- Splošno znanje o gozdovih in gozdarstvu v javnostih ni zadovoljivo.
 - Največ informacij o gozdovih dobijo ljudje iz medijev, med viri informacij so gozdarski strokovnjaki med zadnjimi.
 - Javnost vrednoti gozdove predvsem po ekoloških in socialnih funkcijah.
 - Prevladuje mnenje, da je v Sloveniji po površini ravno prav gozdov.
 - Gozdove ogrožajo predvsem pretirane sečnje.
 - Vstop v gozdove in nabiranje gozdnih sadežev naj bosta prosta za vse obiskovalce gozdov.
 - Obiskovalci gozdov potrebujejo navodila za obnašanje v gozdovih.
 - Javna gozdarska služba je v javnosti še premalo znana.
 - Najbolj zaželeni teme za popularizacijo so pomen gozdov, ohranjanje gozdov, stanje gozdov.
 - Najbolj zaželeni viri informacij o gozdovih so gozdarji in mediji, med mladimi tudi internet.
 - anketo o mnenju lastnikov gozdov o delu v gozdu in delu ZGS, 2009. (Veselič Ž, Mikulič V., Ogrizek R., 2007) Nekaj glavnih ugotovitev, ki se neposredno ali posredno nanašajo na delo ZGS:
 - Tri četrtine vprašanih je zadovoljnih z delom revirnih gozdarjev ZGS.
 - Velika večina najbolj ceni pomoč ZGS v obliki svetovanja in informacij.
 - Prevladuje mnenje, da jih pri delu ZGS nič ne moti.
 - Največ vprašanih si želi svetovanje na področju gojenja in varstva gozdov.
- Navedeni raziskavi seveda ne zadostujeta za oceno javne podobe gozdarstva danes. Od prve iz leta 2001 je minilo že 12 let, druga iz leta 2007 je bila opravljena samo med lastniki gozdov.

4.1 Nasprotja interesov

Na podobo gozdarstva vplivajo tudi nasprotja interesov javnosti. Kadar je to nasprotje zelo izraženo, je nemogoče vplivati na absolutno pozitivno dožemanje identitete v celotnem družbenem okolju ali z drugimi besedami: nemogoče je ravnati tako,

da bi bilo vsem prav in vsem všeč. ZGS opravlja svoje naloge v družbenem okolju, kjer prihaja do navzkrižja javnega in zasebnega interesa do gozdov in gozdnega prostora. Zasebni interes je vezan predvsem na proizvodne funkcije gozda, največ na pridobivanje lesa in vse s tem povezane dejavnosti. Javni interes je vezan predvsem na ekološke in socialne funkcije gozdov. Kot primer navzkrižja interesov se je doslej večkrat pokazal predlog ZGS za odstrel velikih zveri. Pri tem je vedno prisotno navzkrižje interesov med tistimi, ki zaradi velikih zveri, predvsem medveda in volka, utrpijo škodo v kmetijstvu, in zagovorniki pravic živali ter tudi dela javnosti, ki kot ljubitelji narave nasprotujejo odstrelu. Podobnih nasprotij je bilo še več; eno izmed njih je tudi med rabo lesa za kurjavo in rabo lesa za izdelke. Nasprotja interesov so nastajala tudi pri posegih v gozdni prostor za druge rabe gozdnih zemljišč.

4.2 Brez zaupanja ne gre

Družboslovci že nekaj časa zaznavajo padec kredibilnosti v stroko, znanost in družbene institucije (izjava prof. dr. Draga Kosa iz FDV na forumu Trajnostni razvoj med realnostjo, nerazumevanjem in vizijo, Državni svet, 30. 3. 2010). Dandanes, ko v javnosti odmevajo odkritja o obsežni korupciji v raznih državnih organizacijah (zdravstvo, bančništvo), je zaupanje v javne institucije gotovo še manjše. Tudi javna gozdarska služba, ki deluje na podlagi stroke in javnih pooblastil, mora upoštevati ta trend v javnosti in se iz njega ne more izvzeti. Potrjuje že navedeno dejstvo, da dožemanje katere koli organizacije v javnosti ni odvisna le od njene identitete (kaj sami mislimo, da smo), temveč tudi od drugih okoliščin. Seveda pa se lahko vprašamo, koliko in kako so gozdarske organizacije same na svojem področju prispevale k zmanjšanju zaupanja v institucije. Vprašamo se lahko, ali sta obravnava prodaje lesa iz državnih gozdov in delež denarja, ki ga iz te prodaje dobi država, v oddaji Pogledi Slovenije na RTV Slovenija v letu 2013, in nedavna tema o prekinutvi prevozov terenskih delavcev ZGS, v oddaji Odmevi na RTV Slovenija (december 2013), prispevala k zaupanju oziroma nezaupanju javnosti v gozdarske organizacije. Nedvomno pa je za pozitivno podobo gozdarstva v javnosti in učinkovitosti

pri ozaveščanju o pomenu gozdov in gozdarske stroke v prihodnosti prvi pogoj zaupanje javnosti. Kako si ga bo gozdarstvo pridobilo? Menim, da je na to treba misliti že pri razpravah o novem zakonu o gozdovih.

4.3 Priložnosti za uveljavljanje

Nekateri trendi oziroma potrebe v družbi so gotovo izzivi in obenem priložnosti za uveljavljanje gozdarstva. Glavne ovire pri tem so nepripravljenost v lastnih organizacijah, strah oziroma nesposobnost za povezovanje z drugimi področji in organizacijami, nerazumevanje področja odnosov z javnostmi, pasivnost in brezvoljnost.

V javnosti je veliko slišati, da Slovenija premalo izkoristi les iz lastnih gozdov in mu doda premalo vrednosti. Na tem področju se v zadnjem obdobju počasi začena premikati: ustanovljena je bila Gozdno lesna tehnološke platforma, ustanovljena je bila neformalna posvetovalna skupina Svet za les, izvedenih je bilo že več posvetovanj na to temo, tudi v Državnem svetu Slovenije. Izdelan je bil akcijski načrt Les je lep (strategija za gozdno lesno verigo). O njem so govorili na okrogli mizi z evropskimi poslanci 21. junija 2013 v Cerknici, kjer je predstavnik Direktorata za gozdarstvo, lovstvo in ribištvo izjavil, da je načrt že zastarel in da mora biti prenovljen že v letu 2013. Pa se menda sploh še ni zares začel uveljavljati. Pojavila pa so se tudi velika nasprotja med rabo lesa za energijo in rabo lesa za izdelke. Primer: Časopis Delo je 3. 4. 2010 objavil naslednjo informacijo: »Evropski lesarji bodo ustavili proizvodnjo. Evropski združenji CEBIOS in EPF sta podprli zamisel o enourni protestni ustavitvi proizvodnje zaradi vse bolj subvencionirane proizvodnje energetske rabe lesa. Protestu se je pridružila tudi Tovarna ivernih plošč v Otiškem vrhu.«

Pomen gozdov seveda ne odseva le v rabi lesa, ampak tudi v okoljskih in socialnih funkcijah. Največ virov pitne vode v Sloveniji je v gozdnih območjih, vendar je zavest o tem dejstvu med prebivalci Slovenije in tudi v strokovnih krogih še nizka. Hidrološka funkcija je sicer določena med ekološkimi funkcijami v Zakonu o gozdovih, vendar je gozdarstvo kot znanost in stroka premalo povezano s hidrološko znanostjo in stroko pri opozarjanju in reševanju težav s čisto pitno

vodo. Zveza gozdarskih društev Slovenije je dala pobudo za ustanovitev foruma za vodo, v katerem bi se povezale organizacije, ki delujejo na področju vode in razpravljale o težavah in prihodnosti zagotavljanja in rabe pitne vode v Sloveniji. O tej pobudi smo govorili na posvetu v Tednu gozdov 2013. Kakšna bo njena usoda?

Med najbolj priljubljenimi in tudi priporočenimi oblikami gibanja za zdravje v Sloveniji je hoja v naravi. Gozdne učne, turistične in druge tematske poti, med katerimi je kar okrog petdeset takih, ki jih upravlja ZGS, so priložnost za vsestransko promocijo ZGS ali drugih gozdarskih organizacij kot pobudnika in organizatorja pohodov v naravi. Kaj se dandanes dogaja s temi potmi? Lahko se bojimo, da zaradi opuščanja vzdrževanja (seveda za njih ni več denarja) že propadajo.

Vse večja je popularnost gozdne pedagogike. Leta 2012 sta nevladna organizacija CIPRA v Sloveniji (za ohranitev Alp) in Društvo študentov gozdarstva organizirala ogled gozdnega vrtca Avstriji. Tudi v Sloveniji se večja zanimanje za gozdne vrtce. V okviru Mestne občine Ljubljana je nastal Zavod za otrokom prijazno igro, ki organizira gozdne urice za predšolske otroke. ZGS je v okviru projekta Pawsmed EU že usposobil nekaj gozdnih pedagogov. Sicer pa je gozdarstvo že desetletja znano osnovnim in srednjim šolam po zagotavljanju pouka v naravi. Bo v prihodnosti ta dejavnost še v rokah gozdarjev?

V zadnjem času je družbena odgovornost podjetij priljubljena tema v odnosih z javnostmi. Tudi v ZGS smo v preteklosti nekajkrat dobili predloge oziroma želje za pomoč pri organizaciji aktivnosti, s katerimi bi se podjetja promovirala kot družbeno odgovorna. Taka je bila na primer želja po sodelovanju s strani družbe Evropapier. Največkrat se take želje nanašajo na izvajanje »pogozdovanja«. Izvedli smo nekaj primerov dobre prakse, ta trend pa je treba izkoristiti še na drugačne načine in pri tem promovirati tudi gozdarstvo.

V luči podnebnih sprememb je vse več podarka na trajnostnem razvoju družbe in gospodarstva. Načrtno gospodarjenje z gozdovi je odličen primer trajnostnega gospodarjenja z naravnimi viri oziroma ekosistemi. Gozdovi so velik ponor ogljikovega dioksida v ozračju in Slovenija je država, ki se ponaša z velikim deležem gozdov.

Nacionalni gozdni program je dokument, ki ga je sprejel Državni zbor Republike Slovenije v letu 2007. Nacionalni gozdni programi so v temelju namenjeni komuniciranju z javnostmi in participaciji javnosti (torej po dvosmernem simetričnem modelu). V času, ko se bo pripravljala novi zakon o gozdovih, bi morala imeti ta dokument in razprava o njem pomembno vlogo. To je bilo ugotovljeno tudi na posvetovanju Zveze gozdarskih društev Slovenije 27. novembra 2013.

Navedel sem le nekaj primerov priložnosti za popularizacijo gozdarstva v javnosti, za katero se je treba zavzemati in povezovati z drugimi organizacijami. Drugače bo tožba o slabi prepoznavnosti in nemoči gozdarstva pri ozaveščanju o pomenu gozdov pač ostajala nekakšne »krokodilje solze«.

5 MEDIJI – PEKEL ALI NEBO?

5.1 Poslanstvo medijev – promocija organizacij?

O medijih smo nekoliko napisali v prejšnjih poglavjih tega članka. V času svoje službe pri delu na odnosih z javnostmi sem lahko pogosto zaznal močne želje in pričakovanja po izboljšanju podobe ZGS v medijih. Pri tem ZGS in tudi druge gozdarske organizacije niso nikakršna izjema. Vse organizacije si to želijo. Velikokrat lahko slišimo: »Če nisi v medijih, ne obstajaš.« Vendar poslanstvo medijev ni promocija ustanov in organizacij samih, ampak informiranje javnosti, izobraževanje javnosti, odkrivanje in kritika nepravilnosti v javnosti, zabava javnosti. Del medijskega prostora je namenjen oglaševanju, ki je poleg drugih virov financiranja komercialna dejavnost medijev (Bodi novinar ali piarovec, ne moreš biti oboje, Delo, sobotna priloga, 22. dec. 2001, str. 12). Oglaševanje mora biti po zakonu v medijih prostorsko in časovno ločeno od drugih dejavnosti medijev. To določa Zakon o medijih (Zmed, 2006). Mediji so za promocijo – izboljševanje podobe neke organizacije v javnosti praviloma zainteresirani le v polju plačanega oglaševanja. Tu moramo omeniti pojav tako imenovanega prikritega oglaševanja, ki ga zakon ne dovoljuje, vendar je v medijih dokaj prisotno (Peterlin, M., 2010, str. 421). Gre za plačano objavo, ki je prikazana kot članek novinarja, ki je samo na videz nevtralen. Na tak način si organizacije lahko plačajo svojo propagando,

kar seveda ni dopustno in sprejemljivo in tudi ni dovoljeno. Tudi sam sem, ne enkrat, od medijev dobil takšne ponudbe in jih zavračal.

Mediji svoje storitve prodajajo na trgu svojih odjemalcev, zato morajo biti zaje zanimivi. Računati je treba, da mediji množico informacij, ki jih prejemajo, izbirajo po lastni presoji glede na njihovo oceno želja bralcev, gledalcev in poslušalcev. Odločitev, kaj bo v medijih objavljeno, je torej izključno v rokah uredništev medijev, razen v oglaševalskem prostoru, kjer pa mora biti objava plačana. Zakaj to poudarjam? Ker sem z mediji velikokrat delal pod pritiskom okolja v organizaciji, ko je prevladovalo mnenje, da je zanimanje medijev in pozitivne objave v njih absolutno odvisno od naših ali celo kar mojih sposobnosti. Posebno zahtevno je bilo, kadar smo sklicevali novinarske konference. Praviloma se sklicujejo, kadar gre za teme, ki so pomembne za čim večji del družbenega okolja. Toda, ali bo naša presoja o zanimivosti teme ustrezala tudi medijem? Samo vabilo ne zadošča, novinarje je treba tudi klicati po telefonu. Naslov vabila mora biti privlačen; mediji vsak dan prejmejo veliko takih vabil. Ali bodo prišli? Precej je sicer odvisno od nas, vse pa vendarle ne. Praviloma so mediji za gozd, gozdarstvo, javno gozdarsko službo izkazali veliko zanimanja v raznih kritičnih situacijah, na primer ob ujmah, aferah z medvedi. V šali sem kdaj rekel: podlubniki so naši najboljši piarovci.

5.2 Sodelovati ali nasprotovati?

Organizacija ali ustanova lahko za svojo promocijo prek medijev naredi največ s kakovostnim sporočanjem in odnosom do novinarjev. Pri tem sem v času svojega dela na odnosih z javnostmi pogosto naletel na težave. Večkrat so zamere nastale zaradi kakšne objave in odklanjanja sodelovanja z novinarjem, pa tudi besedni spopadi in zahteve po tožbah. O medijih imamo lahko mnoge upravičene kritike, o njihovi odvisnosti in neodvisnosti, o njihovi strokovnosti ali nestrokovnosti, o upoštevanju novinarske etike. Kljub temu je treba biti z novinarji potrpežljiv in z njim sodelovati. Novinar je pač človek, ki je v službi, ki je nenehno po pritiskom časa, ki mora delati po urednikovih napotkih, ki mora poročati zanimivo itn. Oni potrebujejo informacije, mi pa

kakovostne objave. Oboje je mogoče doseči le z medsebojnim razumevanjem in sodelovanjem. Seveda lahko nastanejo tudi napake in neljubi spodrsjlaji novinarjev pri objavah. Zakon daje v takih primerih možnost zahteve za popravke (Zmed, 2006, 6. oddelek). Mediji popravkov ne objavljajo radi in, če jih že, jih po navadi ne na tistem mestu, kjer so napake nastale, ampak kje bolj na robu. Tu bi lahko nadaljeval s pisanjem o zanimivih spominih na zahteve za popravke in razne zamere do novinarjev pri prizadetih, ki so pri tem nastale. Borut Rončević, redni profesor na Fakulteti za uporabne družbene študije v Novi Gorici, je na svojem blogu 3. 9. 2011 o medijih napisal naslednjo misel: "Ne biti bitk, v katerih ni mogoče zmagati." In v boju z mediji ni mogoče zmagati. Morda lahko dobiš kakšno majhno (sodno) bitko, vojne pa zagotovo ne. Iz preprostega razloga: ker imajo vedno zadnjo besedo. To je tako preprosta resnica, kot na primer, »da se ni dobro prepirati z natakarnjem, ker nikoli ne veš, katero telesno tekočino ti lahko primeša v kapučino, ki si ga pravkar naročil«

Izkušnje so me naučile, da je z novinarji pač najbolje čim bolj tvorno sodelovati. Še nekaj besed o tem, da se je medijski svet v zadnjem času zelo spremenil. V ospredju so predvsem spletni mediji in vse več jih je vpisanih v register medijev, kot to določa zakon. Ne glede na to pa je lastna spletna stran za vsako organizacijo medij, ki ga ustvarja in nadzira sama. Učinkovite pa so le tiste spletne strani, ki z obiskovalci aktivno komunicirajo, torej ustvarjajo in spodbujajo komunikacijo z njimi.

6 ZA ZAKLJUČEK

Naj se ob zaključku članka spet vrnem k njegovemu naslovu *Od trnja do zvezd*. Glede na trenutne razmere v gozdarstvu, še posebno v javni gozdarski službi, bi rekel, da prevladuje trnje in so zvezde le sanje. Nedvomno pa si jih vsak želi. Trnje pa ne pomeni le trenutnih težkih razmer, ampak na področju odnosov z javnostmi

tudi razumevanje pomena tega področja dela in truda ter prizadevanja za komuniciranje, sodelovanje, povezovanje v gozdarskih vrstah. Vse to je že na preizkušnji in bo še bolj. Gozdarstvo je v glavnem »javno področje dela«. Kako bi se sicer lahko sklicevali na pomen gozdov za družbo? Ravnanje z gozdovi in njihove materialne, socialne ter okoljske funkcije so zelo javna zadeva. Zato so odnosi z javnostmi ključnega pomena, ko se razpravlja o novem zakonu o gozdovih in s tem novi organiziranosti gozdarstva. Pri tem zapiranje v ozke strokovne in upravne kroge ni dobro. Kaj bo prevladalo: transparentno sporazumevanje in skupno prizadevanje za stroko ali separaten sebični interesi, ki so bili vedno v pogubo skupnosti?

7 LITERATURA IN VIRI:

- Bašič, S., H., in Jančič, Z.: Bodi novinar ali piarovec, ne moreš biti oboje, Delo, sobotna priloga, 22. 12. 2001.
- Debevc, B., ur.: Skrbno z gozdom, ZGS 2005.
- Gruban, B., Verčič, D., Zavrl, F.: Pristop k odnosom z javnostmi, Pristop, 1997, Ljubljana.
- Gozd je veliko več, Zveza gozdarskih društev Slovenije (ZGDS), Ljubljana, 1995.
- Hunt, T. in Grunig, J.: Tehnike odnosov z javnostmi, Državna založba Slovenije, 1995.
- Lesnik, A., 2001: Usposabljanje javne gozdarske službe za popularizacijo gozdov, specialistična naloga, Biotehniška fakulteta Ljubljana, Oddelek za gozdarstvo in obnovljive gozdne vire, 2001.
- Peterlin, M.: Prikrito oglaševanje v slovenskih revijah, Zbornik 7. festivala raziskovanja ekonomije in managementa, 2. do 3. 12. 2010, Koper, Celje, Škofja Loka.
- Verčič, D., Zavrl, F., Rijavec, P.: Odnosi z mediji, Gospodarski vestnik, založba, Ljubljana, 2002.
- Verčič, D. v Serajnik, S., ur.: Osnove odnosov z javnostmi, priročnik PR šole, Slovensko društvo za odnose z javnostmi, Ljubljana 2005.
- Thaecker A.: Priročnik za odnose z javnostmi, Založba Gospodarski vestnik, Ljubljana 2004.
- Za gozdove in ljudi, Pahernikova ustanova, Radlje ob Dravi, 2013.
- Zakon o medijih (Zmed, uradno prečiščeno besedilo, Ur. l., št. 110/2006).

TRICO – sredstvo za zaščito gozdnega drevja (predvsem mladja) pred objedanjem divjadi

TRICO – Means of Protection for Forest Trees (primarily Young Growth) from Game Bite

Tomaž POLAJNAR*

Izvleček:

Polajnar, T.: TRICO – sredstvo za zaščito gozdnega drevja (predvsem mladja) pred objedanjem. Gozdarski vestnik, 72/2014, št. 3. V slovenščini, z izvlečkom v angleščini, cit. lit. 3. Prevod Breda Misja, jezikovni pregled slovenskega besedila Marjetka Šivic.

Prispevek prikazuje uporabo novega zaščitnega sredstva TRICO za zaščito gozdnega mladja, ter prikaže primerjavo načina zaščite in stroškov z doslej uveljavljenim Kemakolom. Zaščita gozdnega drevja pred objedanjem divjadi je velik strošek za lastnika in državo, ki lastnikom subvencionira delo in material. Prispevek prikazuje dobre in slabe strani obeh zaščitnih sredstev in spodbuja iskanja učinkovitejših in cenejših sredstev zaščite gozdnega drevja pred objedanjem divjadi, kjer je potrebna njihova uporaba.

Ključne besede: zaščitno sredstvo TRICO, Kemakol, zaščita gozdnega mladja, gospodarska škoda po divjadi, stroški zaščite, OE Kranj, Slovenija

Abstract:

Polajnar, T.: TRICO – Means of Protection for Forest Trees (primarily Young Growth) from Game Bite. Gozdarski vestnik (Professional Journal of Forestry), 72/2014, vol. 3. In Slovenian, abstract in English, lit. quot. 3. Translated by Breda Misja, proofreading of the Slovenian text Marjetka Šivic.

This article presents the use of TRICO – a new means of protection for forest young growth and compares the protection manner and costs using this new means to the customary Kemakol. Protection of forest trees from game bite represents a high cost for both the owner and the country that subsidizes work and material to the owners. The article presents the good and bad sides of both means of protection and encourages searches for more effective and cheaper means of protection for forest trees from game bite where their use is needed.

Key words: means of protection TRICO, Kemakol, protection of forest young growth, economic loss due to game, protection costs, OE Kranj, Slovenia

1 UVOD

Trico je fitosanitarno sredstvo, namenjeno za zaščito gozdnega drevja, predvsem v mlajših razvojnih fazah za zaščito vršičkov in listnih poganjkov pred objedanjem rastlinojede divjadi. Proizvaja ga avstrijsko podjetje Kwizda Agro, ki ga je razvilo po idejni zasnovi gozdarja Petra Göldnerja iz Murava. Ideja se mu je rodila na očetovi posesti, na kateri so nastale po katastrofalnem vetrolomu velike površine mladih sestojev, potrebne zaščite pred objedanjem divjadi. Odstrela divjadi v lovišču domače posesti ni bilo mogoče opraviti na območju, kjer so se pasle ovce. Zato je to ugotovitev povezal za izdelavo novega zaščitnega sredstva.

Sredstvo je sestavljeno iz naravnih komponent v obliki emulzije z oljem na osnovi ovčje masti.

Na divjad deluje kot repelent zaradi neprijetnega okusa in vonja. Sredstvo se je izkazalo učinkovito pred divjadjo tudi v vinogradništvu in sadjarstvu. Prednost sredstva Trico pred drugimi zaščitnimi sredstvi, ki so pri nas uspešno uveljavljena v praksi, npr. sredstvo Kemakol, se kaže v načinu nanašanja. Le-to lahko poteka s premazovanjem vršičkov (TRICO-S) ali z nanašanjem sredstva na vršičke z nahrbtno škropilnico (TRICO), kar poteka hitreje od premazovanja. Sredstvo je treba nanašati v suhem vremenu, da se posuši. Nanašanje v megli in mokrem vremenu ne zagotavlja učinkovite zaščite. Sredstvo ne pomeni nevarnosti za pitno vodo. Originalno pakirano sredstvo je takoj primerno za uporabo. Mešanje in redčenje

*T. P., dipl. inž. gozd., ZGS, KE Kranj



Slika 1: Sredstvo TRICO in škropilnica Mesto Inox Plus 6l (foto: Jurij Rozman)

z vodo za zaščito pred zimskim objedanjem ni potrebno.

Sredstvo Trico je v Sloveniji registrirano fitofarmacevsko sredstvo kot odvrčalo proti divjadi (Seznam registriranih fitofarmacevtskih sredstev na dan 25. 7. 2011). Sredstvo je registrirano za uporabo za odvrčanje jelenjadi in srnjadi pred objedanjem vršičkov in listnih poganjkov v gozdu ter v vinogradu.

2 IZKUŠNJE UPORABE SREDSTVA TRICO

Zaščitno sredstvo pred objedanjem divjadi gozdnega drevja so začeli prvič uporabljati v Avstriji pred desetimi leti, sprva v zelo majhnem obsegu, v zadnjem času pa njegova uporaba postaja vse bolj razširjena. Že na začetku velja poudariti, da je bilo sredstvo razvito v okolju, kjer so posledice poškodb gozdnega drevja zakonsko zelo jasno prenesene na zakupnika lovskih pravic. Lovci prav tako nosijo vse stroške zaščite gozdnega drevja. Zato so si vedno postavljali vprašanje, kako te stroške zmanjšati. Pri zaščiti gozdnega drevja je delovna sila zelo velik del stroškov. Za

zaščitno sredstvo Trico zaradi hitrejšega nanašanja s nahrbtno škropilnico je potrebno manj časa. Manjši stroški ob enaki učinkovitosti doslej uporabljenih sredstev so tudi naše izhodišče za predstavitev sredstva Trico!

V Sloveniji imamo doslej z uporabo sredstva Trico precej skromne izkušnje. Že način gospodarjenja z gozdovi, ki temelji na sonaravnem konceptu, v veliki meri blaži težave med neusklajenostjo rastlinojede divjadi s prehransko ponudbo v gozdu. V območjih, kjer nastaja ta težava, pa smo jo uspešno reševali s kemičnim sredstvom Kemakol domačega proizvajalca Agro Ruše.

Prvo testiranje sredstva Trico v organizaciji Zavoda za gozdove Slovenije je bilo opravljeno pozimi 2008/09 na območju Bleda na platoju Jelovice, ki je obdelano v strokovni nalogi Jerneja Avseneka. Na petih različnih ploskvah, velikosti 10 X 15 m so na vsaki njeni tretjini ugotavljali razlike med zaščito s sredstvoma Trico, Kemakol in kontrolno (nezaščiteno) ploskvijo. Pričakovanih rezultatov učinkovitosti, ki so bili statistično obdelani, ni bilo mogoče dovolj prepričljivo dokazati. Pozimi je zapadlo nepričakovano veliko

snega, ki je prekril objekte, hkrati pa se je z njih umaknila tudi divjad. Analiza je sicer pokazala večje poškodbe na nezaščitenih delih ploskev, razlike v učinkovitosti obeh sredstev pa ni bilo mogoče dokazati.

Testne poizkuse učinkovitosti zaščitnega sredstva Trico so opravljali tudi Hrvatje na listavcih, ki so po prvih skopih poročili zelo zadovoljivi. Sredstva še nimajo registriranega, so pa že v postopku.

Testni poskusi sredstva Trico so se v letu 2010 začeli tudi v Območni enoti Brežice (Mojca Bogovič) na naravnem mladju hrasta, gorskega javora in na sadikah gorskega javora. Zaščita je bila opravljena jeseni leta 2010 in ponovljena spomladi leta 2011 pred olistanjem. Postavljenih je bilo pet ploskev z dvema kontrolnima, velikosti 10 m x 10 m. Prvi dve sta bili nižinski (n. m. v. 160 m in 200 m), ena z naravnim mladjem doba, druga z gradnom. Preostale tri so bile na Bohorju: ena z naravnim mladjem gorskega javora (n. m. v. 830 m) ter dve s sadikami gorskega javora (n. m. v. 870 m in 650 m). Vse ploskve so v območju močnejšega objedanja mladja, hrastove so v bližini ograj. Naravno mladje je bilo zaščiteno z razpršilom Trico, sadike pa s premazom Trico-S. Sveže poškodbe po divjadi so bile spomladi ugotovljene na zaščenih pa tudi na nezaščenih površinah. Sredstvo ne zagotavlja popolne zaščite mladja pred poškodbami divjadi, nudi pa dovolj dobro zaščito pred zimskim objedanjem. Tudi v Brežicah se je izkazalo, da za zaščito mladja s sredstvom Trico potrebujemo kakovostno škropilnico.

2.1 Testni poskus v Preddvoru

Oktobra leta 2010 je bila na desetih poskusnih ploskvah v vaseh okolice Preddvora opravljena zaščita gozdnega drevja s sredstvom Trico. Površine so bile posajene s smrekjo in so v fazi mladja, v manjšem obsegu tudi v gošči. Na objektih smo ščitili tudi naravno vrasle osebkje listavcev in jelk, ki so bile večinoma zelo poškodovane zaradi objedanja v prejšnjih letih. Vsi objekti so bili v zasebni lasti v velikosti od 10 do 50 arov. Sredstvo je bilo na vseh ploskvah naneseno po navodilih proizvajalca sredstva, delo je nadziral revirni gozdar, avtor članka Tomaž Polajnar. Pravilno

nanašanje sredstva je predstavnikom Zavoda za gozdove Slovenije (Tomaž Polajnar, Marija Kolšek) na terenu predstavil Peter Göldner v Mačah 7. oktobra 2010 ob prisotnosti lastnika gozda Janeza Aleša. Velja poudariti, da smo v vseh primerih del ploskve, tretirane s sredstvom Trico, zaradi primerjave zaščitili tudi s sredstvom Kemakol. Z njim je bilo zaščenih tudi več objektov v bližini testiranih ploskev.

Ploskve so bile v razponu nadmorske višine od 500 do 800 m na območju, kjer divjad prezimuje. Zima v letu 2010/11 je bila s snegom revna, kar pomeni, da ni bilo tako množičnih migracij divjadi z visokogorskih območij na testna območja, ploskve pa so bile le kratek čas popolnoma prekrte s snegom. Na splošno je v omenjeni zimi nastajala precej manjša škoda po divjadi kot v zimi pred njo. Pri delu smo uporabljali kovinsko nahrbtno škropilnico MESTO, prostornine pet litrov, s katero je mogoče doseči pritisk do 10 barov.

Na testnih ploskvah nismo zasledili poškodb od divjadi, prisotne pa so bile na površinah, kjer nismo ščitili. Lastniki gozdov so ugotovili, da je učinek vonja zelo uspešno deloval na divjad, saj v bližini testnih objektov ni bilo opaziti divjadi. Ponekod smo opazili, da je divjad skozi testne objekte opustila stečine. Učinek vonja na divjad je nekoliko popustil po mesecu ali dveh. To ugotovitev je sicer zelo težko dokazati, potrjuje pa jo tudi opažanje, da v tem času v neposredni bližini nismo zasledili iztrebkov divjadi, česar nekaj sto metrov stran ni bilo mogoče potrditi.

Jeseni leta 2011 smo zaščito s sredstvom Trico ponovili na istih ploskvah, dodali pa smo nekaj novih. Kontrola kakovosti dela je bila opravljena med samim testiranjem. Spremljava prek zime je pokazala enake izkušnje zaščite kot v predhodnem letu. Na ploskvah nismo zasledili poškodovanih sadik in naravnega mladja, ki je bilo zaščiteno. Na nekaterih ploskvah smo opazili, da je divjad opustila stečine in ležišča. Motilo nas je, da je sredstvo kmalu po nanosu postalo prozorno (ni vsebovalo barvila), zato nanos zaščite ni bil več viden od daleč, medtem ko je bil nanos sredstva iz leta 2010 še vedno viden, ker je vseboval barvilo, ki je sredstvu dodano samo z namenom, da je zaščita vidna. Obarvano sredstvo je v pomoč delavcu pri nanašanju sredstva in je dobrodošlo tudi pri kontroliranju zaščite. Poudariti velja,



Slika 2: Kemična zaščita s sredstvom TRICO s pomočjo nahrbtne škropilnice. Curek sredstva nanašamo samo na terminalne vršičke. (Foto Tomaž Polajnar)

da je bila tudi zima v letu 2011/12 zelo skopa s snegom. Poškodbe od divjadi na območju testnih objektov, kamor se umika z visokogorja zaradi snega, niso bili tako izrazite, kot so bile pred testnimi leti.

Izkušnje učinkovitosti zaščitnega sredstva Trico pred objedanjem divjadi gozdnega drevja, ki izhajajo iz testnih ploskev v širši okolici Preddvora, smo primerjali z izkušnjami nekaterih lastnikov gozdov, večinoma z avstrijske Štajerske in Srednje gozdarske šole iz Brucka ob Muri, ki so nam služile tudi za potrditev pravilne tehnike dela. Učinki zaščite na temelju izmenjave informacij niso odstopali od tujcev.

Vsebina poročila testiranja sredstva Trico ni namenjena reklamiranju sredstva, temveč spodbudi iskanja učinkovitejših in cenejših sredstev zaščite gozdnega drevja pred objedanjem divjadi, kjer je potrebna njihova uporaba. Več desetletna praksa zaščite s sredstvom Kemakol se je izkazala za zelo učinkovito, zato vidimo

prodor novih sredstev na trg smiselno samo na podlagi manjših stroškov z najmanj enako učinkovito zaščito!

3 REZULTATI IN UGOTOVITVE

Prednosti:

- delo poteka hitreje in je manj naporno, ker ni treba pristopiti (prikloni, počepi) neposredno k vsaki sadiki. Strošek dela zaščite 1 ha mladja s sredstvom Trico je zato manjši od zaščite s sredstvom Kemakol, čeprav je potrebna količina sredstva Trico dražja v primerjavi s potrebno količino Kemkola (glej preglednico 2),
- sredstvo je že pripravljeno, pred uporabo ga ni treba mešati ali redčiti z vodo. Pred uporabo ga je treba v originalni embalaži dobro pretresti,
- delavec se s sredstvom bistveno manj poškropi po delovni obleki,
- ni izgub sredstva zaradi polivanja v primeru

- zdrsov ali padcev delavca,
- z enkratno pripravo sredstva (najprimerneje je 3 do 4 litre v škropilnici (večja teža utrjuje delavca) je mogoče zaščititi veliko večjo površino v primerjavi s sredstvom Kemakol, če za pomakanje vršičkov uporabljamo lonček. Težo na hrbtu je lažje prenašati kot v roki lonček ali vedro,
- manjše sadike in poškodovane jelke je z brizganjem lažje zaščititi kot z ročnim potegom sredstva Kemakol ali s pomakanjem. Če je teren nagnjen, je nanos curka najbolj učinkovit na majhne sadike z brega navzdol, tako da škropilno palico nastavimo tik nad vrh sadike. To je seveda mogoče tudi na ravnini v primeru manjših sadik. V takem primeru je nanos skoncentriran samo na vrh in prvi venec. Sredstvo se razprši na vse strani in ni izgub, ki nastajajo v primeru stranskega (netočnega) nanosa na vršiček,
- sredstvo je s tehniko brizganja zelo preprosto in učinkovito za zaščito listavcev,
- zaščita sadik je mogoča tudi v času rasti (spomladansko objedanje vršičkov), če se v tem času pojavljajo poškodbe. Brizganje ne povzroča mehanskih poškodb mladih poganjkov. V takih primerih je priporočljivo redčenje sredstva z vodo,
- cenovno zelo ugodna zaščita se ponuja za sadike pred sajenjem. Šope sadik skupinsko prebrizgamo pred sajenjem.

Slabosti:

- potrebujemo kakovostno škropilnico. Priporočljiva je škropilnica višjega kakovostnega razreda, ki prenese pritisk vsaj do 5 barov. Večja od 5 litrov je nesmiselna zaradi teže in delavcu povzroča dodaten napor. S tako količino je mogoče zaščititi že skoraj pol hektarja površine. Za kakovostno delo je potreben zadosten tlak. Najlepše se dela pod tlakom od 4 do 6 barov, pod mejo 3 barov nanos sredstva ni več tako učinkovit in začne kapljati iz šobe (izguba sredstva),
- delo s škropilnico (ker je dodatna oprema) na manjših površinah ni ekonomično zaradi potrebne priprave in čiščenja škropilnice. Škropilnico je treba v celoti izprazniti, razstaviti in

očistiti ob vsaki prekinitvi dela daljši od dveh ur, ker se ostanki maščobe strdijo. Za delo rabimo usposobljenega delavca. Pri neveščih delavcih lahko nastane večja poraba sredstva; zaščite delov sadik, ki niso potrebni, in zaščite osebkov, ki jih zaradi naravne selekcije in gostote ni smiselno ščititi,

- s škropilno palico je treba natančno nameriti na vršiček sadike, da ne nastanejo nepotrebne izgube sredstva. Površno in nenatančno škropljenje (usmerjanje curka) lahko bistveno poveča porabo sredstva (večji strošek),
- na večje sadike (več kot 1 meter) z velikim vrhom in na strminah je težko natančno usmeriti curek na vršiček. Nenatančen nanos sredstva s strani na vršiček (velja za večje sadike) ne zagotavlja popolne zaščite, saj s škropljenjem sredstvo nanese samo na eno stran vršička, od koder prihaja curek. Najučinkovitejši nanos je, če curek prihaja od vrha navzdol. V takem primeru zagotovimo popolno zaščito terminalnemu popku,
- če v nekaj dneh po nanosu sredstva na mladje nastanejo deževni dnevi, dež lahko spere barvilo iz sredstva. Zaščita je slabo vidna, zato je težje opraviti kontrolo izvedbe zaščite,
- delo zlasti na strmih in slabo prehodnih legah je za delavca zelo naporno in ne zagotavlja celodnevne delovne zbranosti.

3.1 Testne izkušnje dela z zaščitnim sredstvom TRICO

Na testu je bila poraba časa 3 do 4 ure/ha pri 2000 do 2500 sadikah oz. ščitenih drevesc na hektar. Ploskve so bile razmeroma zelo dobro prehodne, delavci pa motivirani za delo in fizično v dobri kondiciji. Delovni čas je zelo odvisen od očiščenosti prostora, števila sadik, drevesne vrste mladja, nagiba, velikosti sadik in fizične sposobnosti delavca. Normativ za zaščito 1 ha mladja s sredstvom kemakolom je 10 do 12 ur/ha za 3000 vršičkov. Normativ za zaščito mladja s sredstvom Trico smo določili na 8 ur/ha za zaščito sadik in naravno vraslega mladja (skupaj 3000 osebkov na hektar) ter za čiščenje škropilnice ob koncu dela. Po naših izkušnjah smo na testnih ploskvah porabili 10 do 15 litrov sredstva pri gostoti zaščite okoli 2000 do 2500 osebkov. Proizvajalec sredstva na

Preglednica 1: Izračun stroškov zaščite 1 ha mladja (3.000 vršičkov oz. drevesc) s sredstvom Trico v primerjavi z zaščito s sredstvom Kemakolom (vse cene so z DDV)

Delo/material	TRICO	KEMAKOL
Potrebna količina sredstva v EM/ha (3000 sadik/ha)	12 l/ha	12 kg/ha
Vrednost sredstva v EUR/EM	6,13 EUR/l	5,43 EUR/kg
Vrednost sredstva v EUR/ha	73,56 EUR/ha	65,16 EUR/ha
Potrebne ure za zaščito	8 ur/ha	12 ur/ha
Vrednost ure delavca z ročnim orodjem v EUR/uro	9,75 EUR/uro	9,75 EUR/uro
Vrednost dela v EUR/ha	78,00 EUR/ha	125,00 EUR/ha
Vrednost dela in materiala v EUR/ha	151,56 EUR/ha	190,16 EUR/ha

predstavitvenem letaku zagotavlja porabo štiri litre na 1000 osebkov.

Testne ploskve in rezultati niso bili statistično obdelani. Čez zimo vse do začetka nove rastne sezone pa so bili opravljeni periodični pregledi, povprečno enkrat na mesec, ki jih je opravil revirni gozdar in tudi lastniki. Sadike, zaščitene s sredstvom Trico, niso bile poškodovane in vizualno ni bilo mogoče dokazati nobenih razlik v učinkovitosti zaščite s ploskvami s sredstvom Kemakol. Enake so bile tudi ugotovitve opazovanj lastnikov gozdov, ki so bili vključeni v testni poskus. Ugotovili smo zelo dober učinek zaščite listavcev in poškodovanih jelk, ki pri siceršnji zaščiti s sredstvom Kemakol zaradi manj praktičnega dela navadno izpadejo pri zaščiti.

3.2 Primerjava stroškov zaščite pred divjadjo s sredstvom Trico in Kemakol

Zaščita gozdnega drevja pred objedanjem divjadi je velik strošek za lastnika in državo, ki lastnikom subvencionira delo in material. Zato na izbiro vrste zaščitnih sredstev pred divjadjo pomembno vpliva ekonomičnost zaščite. Premaz vršičkov s sredstvom Kemakol je bila doslej najcenejša vrsta kolektivnega zaščitnega sredstva za varstvo pred divjadjo. Strošek petletne zaščite s premazom Kemakol za 1 ha oz. 3.000 sadik znaša 950,80 EUR, s sredstvom Trico pa 757,80 EUR. To pomeni, da je strošek zaščite s Kemakolom v primerjavi s sredstvom Trico višji za 25 %. Če nastajajoče stroške analiziramo po stroškovnih nosilcih,

pri zaščiti s sredstvom Kemakol v primerjavi s sredstvom Trico nastajajo za 60 % višji stroški dela in za 13 % nižji stroški sredstva.

Pri izračunu stroškov so upoštevane vrednosti materiala po pogodbi ZGS z dobavitelji zaščitnih sredstev za leto 2011 in strošek dela po Pravilniku o financiranju in sofinanciranju vlaganj v gozdove (78 EUR/dan).

Premaz vršičkov uporabljamo predvsem za zaščito sadik smreke, v manjši meri tudi za sadike jelke in listavcev pred zimskim objedanjem. Sredstvo Trico je uporabno za enak namen kot sredstvo Kemakol, le da sredstvo nanašamo na vršičke s pršenjem sredstva s škropilnico, kar je preprosteje in hitreje. Strošek dela je manjši, večji je strošek materiala. Strošek zaščite 1 ha mladja s sredstvom Trico je po cenah 150 EUR/ha iz leta 2011, kar je nekoliko manj od stroška zaščite s sredstvom Kemakol (190 EUR/ha).

Strošek zaščite mladja s sredstvom Trico je v primerjavi s sredstvom Kemakol dejansko večji, kot kažejo navedeni podatki, če moramo posebej za izvajanje zaščite kupiti škropilnico primerne kakovosti. Če pri izračunu stroška zaščite s sredstvom Trico upoštevamo še celotno vrednost kakovostne škropilnice (tip Mesto Inox Plus 6l; maloprodajna cena 220 EUR/kos v letu 2012), se nam vrednost nakupa škropilnice povrne, ko z eno škropilnico zaščitimo 6 ha mladja, upoštevajoč izračunano razliko med stroški zaščite s sredstvom Kemakolom in Tricom (38,6 EUR/ha).

Na strošek zaščite s sredstvom Trico najbolj vpliva poraba sredstva, na porabo katerega vplivajo vrsta škropilnice, ki mora biti ustrezne kakovosti,

izurjenost delavca ter število zaščitnih vršičkov na hektar. Velja omeniti, da nas preprostejše delo s škropilnico kaj hitro zavede, da zaščitimo več sadik, kot bi bilo resnično nujno potrebno, zlasti naravno vraslih listavcev ali poškodovanih jelk, ki bi jih s sredstvom Kemakol najbrž izpustili. Prav to velja upoštevati pri samem delu!

3.3 Testne izkušnje dela z zaščitnim sredstvom TRICO-S pred objedanjem gozdnega mladja v primerjavi s sredstvom Kemakol

Proizvajalec ponuja na trgu tudi zaščitno sredstvo Trico-S, sestavljeno prav tako na podlagi ovčje masti v obliki kemakolu podobne paste.

Delo s sredstvom Trico-S (pomakanje vršičkov) smo opravili oktobra 2010 na treh različnih ploskvah na območju Preddvora, kjer so bili v bližini objekti zaščiteni s sredstvom Kemakol. Razlik v učinkih zaščite med sredstvom Kemakol in Trico-S nismo opazili (osebna presoja, ki ne temelji na daljši praksi in statistični analizi). Na zaščitnih sadikah ni bilo opaziti poškodb objedanja, poškodbe pa so bile na nezaščitnih osebkih. En lastnik učinkoviti zaščiti tudi netretiranih osebkov pripisuje učinku vonja v prvih mesecih. Velja pripisati, da so bili jesenski meseci v letu 2010 večinoma deževni brez snega, zato divjad ni imela težav s prehrano.

Tehnika nanašanja sredstva je povsem enaka pri sredstvu Trico-S in pri sredstvu Kemakol; le-tega je treba pred uporabo primerno razredčiti, da je delo z njim sploh mogoče. Trico-S je že pripravljen in redčenje ni potrebno, vendar ga je treba pred uporabo dobro premešati. To sredstvo je zaradi vsebnosti ovčje masti nekoliko manj prijetnega vonja. Zaradi gostejše zgradbe ne škropi na delovno obleko. Ugotavljamo, da se sredstvo Kemakol nekoliko hitreje suši in se zlasti v suhem in toplem vremenu vršički hitreje obarvajo belo. Predvidevamo, da vsebnost masti podaljša sušenje. Zaščita tudi ne ohrani tako jasne bele obarvanosti. Pri sredstvu Kemakol se seseda kremenčev pesek v lončku (za primer tehnike pomakanja vršičkov), zato je potrebno sprotno mešanje in dolivanje vode po potrebi. Pri uporabi sredstva Trico-S s tehniko pomakanja vršičkov v lonček smo ugotovili, da je treba po daljšem

času dela dodati nekaj vode, da ne nastane predebel nanos sredstva na vršiček in prevelika poraba. Ker sta si sredstvi po tehniki dela zelo podobni, bo predvsem ponujena cena odločala o izbiri med obema.

4 SKLEP

Problem preveč številne divjadi, ki se kaže v obliki škode, je pri nas na nekaterih območjih zelo prisoten, saj objedanje naravnega mladja omejuje naravno obnovo gozda, hkrati pa zelo selektivno deluje na poznejšo mešanost in način mešanosti gozdnega drevja v sestoji. Divjad na tak način tudi podaljšuje pomladitvene dobe, ustvarja dodatne stroške zaradi stroškov umetne obnove ter biološko in gospodarsko siromaši gozdove. Največja gospodarska škoda nastane v primerih lupljenja dreves. Škode, ki jo naredi divjadi, ni mogoče odpraviti povsod vsaj v kratkem času.

Zato se pojavlja vprašanje v načinu zaščite pred škodo in obsega stroškov, nastalih s tovrstnim delom. V sestavku smo se omejili na možnost izbire kemične zaščite, ki je pri nas najbolj razširjena zlasti pri zaščiti posajenih sadik iglavcev. Njena prednost je v enostavnosti, dobri učinkovitosti in manjših stroških v primerjavi z zaščito s količenjem, tulci in ograjami.

Kemakol je pri nas že desetletja najbolj razširjeno kemično sredstvo, v Avstriji pa se kot možnost kemične zaščite v zadnjem času počasi, a vztrajno pojavlja sredstvo Trico. Cena sredstva je sicer višja od Kemakola, vendar so stroški dela zaradi načina nanašanja s pomočjo visokotlačne nahrbtnne škropilnice precej manjši. Sredstvo je okolju prijazno zasnovano na podlagi raztopljenе ovčje masti, ki deluje na divjad odvračalno zaradi okusa in vonja.

Enakovredni učinki zaščite s sredstvom Trico v primerjavi s sredstvom Kemakol še niso povsem dokazani v našem prostoru. Izkušnje je mogoče črpati pri sosedih v Avstriji s poskusnih objektov, ki rastiščno in podnebno niso povsem povsod primerljivi z našimi. V sestavku so opisane prednosti in pomanjkljivosti zaščite s sredstvom Trico, ki smo jih dobili pri delu in opazovanju na poskusnih ploskvah v okolici Preddvora pozimi leta 2010/11 in 2011/12. Primer ne more podati

objektivnega zaključka, ker je bil poskus premajhen po obsegu in časovnem intervalu. Objekti niso bili statistično obdelani.

Poglobljeno delo na tem področju mora postati temelj za morebitno množičnejšo uporabo sredstva Trico v praksi, za katerega pa moramo sprejeti vse posledice učinka zaščite in stroškov, nastalih z njo! Gozdarji moramo skupaj z lastniki ostati odprti za novosti, pred sprejetjem pa jih moramo preizkusiti.

S člankom želimo spodbuditi tudi tesnejše sodelovanje med lovci, gozdarji in lastniki gozdov, ki bi lahko s skupnimi močmi učinkovito in stroškovno uspešneje reševali težave zaradi škode, ki jo divjad povzroča v gozdu.

5 ZAHVALA:

Članek je nastal ob strokovni pomoči Marije Kolšek (ZGS, CE Ljubljana), Mojce Bogovič (ZGS; OE Novo mesto) in Jurija Rozmana (ZGS, OE Kranj). Za sodelovanje in pomoč vsem lepa hvala.

6 VIRI:

Avsenek, J., 2009. Preizkus sredstva TRICO za odvrčanje divjadi pred objedanjem vršičkov in listnih poganjkov. Strokovna naloga. Zavod za gozdove Slovenije, Območna enota Bled, str. 17.

Seznam registriranih fitofarmacevtskih sredstev na dan 25. 7. 2011. Fitosanitarna uprava RS. <http://spletni2.furs.gov.si/FFS/REGSR/>.

Pravilnik o financiranju in sofinanciranju vlaganj v gozdove (Uradni list RS, št. 95/04 in nasl.). <http://www.oekogold.at>

Gozdarstvo v Sloveniji

Od celotne v Jugoslaviji z gozdom zasajene zemlje je v Sloveniji 8,6 %. Po najnovejših virih znaša površina naših gozdov 680.900 ha. To se pravi 45,3 % nasproti celokupni produktivni površini banovine. Taktično pa moramo imeti z gozdom obraslo zemljo više, na 708.300 ha, to je 47 % produktivne zemlje. Po nadmorski višini je v banovini 12 % gozdov med 100 in 300 m, 12 % med 200 in 600 m, 32 % med 600 in 1.000 m, 14 % preko 1.000 m. Iz tega vidimo, da je največ gozdov v srednji višini.

Vrste so zastopane sledeče. Prevladujejo iglavci, ki jih je od celotne površine 226.958 ha 34 % in sicer so to čisti iglavci. Drugo vrsto zavzemajo gozdovi listavcev pomešani z iglavci in krijejo površino 209.422 ha t.j. 32 %. Šele za njimi pridejo čisti bukovi gozdovi s površino 146.400 ha – 21 %, daleč za njimi hrastovi z 10.000 ha, mešano listnato drevje pa pokriva površino 76.300 ha. Med iglavci prevladuje smreka, v kraških pokrajinah jelka. Po naplavinah Save in Drave in po gričevju Prekmurja nastopa gozdni bor v čistih sestojih. Ob robih gozdne vegetacijske meje so razsežni prostori po planinah pokriti z rušjem.

Za usmerjanje gospodarstva z gozdovi in uživanja njihovega donosa so pomembne lastninske pravice. Pojdimo kar po vrsti:

Pretežni del gozdov je v lasti posameznih posestnikov in sicer 581.703,93 ha. Velikost gozdov s katero razpolaga posamezni posestnik je zelo različna. Največ je majhnih posestnikov in sicer takih, ki imajo prav malo, vsekakor pa manj kakor 5 hektarov gozda. Nato sledijo posestniki srednji posestniki z gozdom od 10 do 50 ha. Posestnikov majhnih gozdov do 50 ha je približno 133 280.

Posestnikov, ki imajo 50 do 100 ha gozda štejemo 398, takih s po 100 do 300 ha gozda je 231, s 300 do 500 ha gozda le 37, s 500 do 1.000 jih je 33.

Za gozdovi posameznih posestnikov pridejo (gozdovi Kranjskega verskega zaklada z 18.220,26 ha)časne državne uprave razlaščenih veleposestev z 21.707,15 ha površine. Tem sledijo gozdovi Kranjskega verskega zaklada, ki zavzemajo površino 18.220,26 ha. Seveda niso temu vštete posesti ljubljanske, lavantinske in zagrebške škofije z 8.426

ha, dalje gozdovi župnih, kaplanijskih, cerkvenih, šolskih, verskih in drugih nadarbinskih s površino 4.457,11 ha, dalje samostanskih in redovniških, ki posedujejo 3.650,93 ha. Velika površina 17.483,99 ha odpade na razne agrarne skupnosti. 9.108,78 površine imajo v rokah razne delniške družbe. Pravih državnih gozdov je le 2 179,13 ha. Ostalo površino imajo državne železnice, banovinske ustanove, mestne trške in vaške občine, zadruge, banke, hranilnice in posojilnice in razne druge ustanove. Vendar ti gozdovi ne zavzemajo veliko površino.

Poleg tega je treba omeniti, da je v Dravski banovini razmeroma veliko zaščitene gozdov. To so taki gozdi, v katerih bi naravne sile zemljo odnašale, ako se do golega posekajo, dalje gozdovi v strminah in visokih legah, dalje na skrajni meji, kjer še raste drevje. Med zaščitene gozdove spadajo tudi gozdi na bregovih večjih voda, če niso skalnati. Se razume, da tudi v narodnih parkih kot v Dolini Triglavskih jezer, ob bohinjskem jezeru, razen kar je nujno. Tudi gozdovi na krasu spadajo v zaščito. Po kriteriju starega gozdnega zakona je bilo koncem l. 1929 v banovini 190.669 ha zaščitene gozdov. Gozdovi, ki varujejo tuje objekte (železnice, ceste, naselbine) je bilo 2.774 ha.

Gotovo nas mora zanimati gozdovi verskega zaklada, ki smo jih prej omenili, saj so predmet marsikaterega zabavljanja, jeze in komunistične propagande. Poglejmo na kratko zgodovino! Posestva nahajamo na Gorenjskem in okrog Kostanjevice. Na Gorenjskem sta dva glavna kompleksa na Jelovici in Pokljuki-Mežakliji, manjši še v notranjem Bohinju in gorenji savski dolini (Pišenca, Martuljek, Belca). Posestva na Gorenjskem so darovali v enajstem stoletju nemški cesarji Henrik I., II., III., in IV. briksenški škofom. Ti so tekom stoletij posest povečali in ostali gospodarji do 19. stol. Leta 1803 so bili gozdovi priključeni kameralnemu fondu in na njih je bila vpeljana državna uprava. Za časa francoske zasedbe od 1809 do 1813 je prevzela oskrbovanje francoska državna uprava. Od padca Napoleona je posestva upravljala spet avstrijska vlada. Leta 1833 je tedanji avstrijski cesar Franc odločil, da se vrne celo posestvo z

vsemi premičninami in nepremičninami, z vsemi pravicami in obveznostmi vred stolnemu kapitlu v Briksnu. Odredbo je cesar Ferdinand potrdil 1837 in leto nato je posestvo prešlo v last Briksenških škofov. Dne 16. maja 1858 je kupil celo posestvo blejske graščine od škofa Vincenca iz Briksna bogat posestnik fužin ob Savi Viktor Ruard za 157 000 avstrijskih goldinarjev. Radi slabe uprave in prekomernega izkoriščanja je oblast odredila sekvstracijo teh gozdov, ki je trajala od l. 1858 do l. 1871. Tega leta je Ruard prodal skoraj vse posestvo Kranjski industrijski družbi za 180 000 avstrijskih goldinarjev. Pridržal si je samo graščino na Bledu z nekaj zemljišča, kar je 1882 prodal dunajskemu trgovcu Muhru. Kranjska industrijska družba je l. 1895 prodala vse posestvo razen nekaterih delov okoli tovarne na Jesenicah in Javorniku za 2.800.000 avstrijskih kron avstrijskemu poljedelskemu ministru. Še istega leta je bila uvedena v gozdovih državna gozdna uprava. Vse posestvo je prišlo po l. 1918 pod upravo deželne vlade v Sloveniji, kjer je bil poseben Oddelek za gozdarstvo. Pozneje se je ta Oddelek spremenil v Direkcijo gozdov. Ko je 1929 nastopila razdelitev kraljevine na banovine, je kraljevska banska uprava dravske banovine v Ljubljani prevzela gozdarske, hudourniške in lovske posle. Odsek za gozdarstvo je bil v začetku dodeljen oddelku za kmetijstvo od 29. aprila 1930 dalje pa neposredno podrejen banu. Predlanskim (19. 8. 1939 prevzem uprave Bled, opomba Budkovič) je gozdove verskega zaklada država vrnila Cerkvi in sedaj so ta pod cerkveno upravo.

Manj pisano zgodovino imajo gozdovi verskega zaklada okoli Kostanjevice. V letu 1234 je izdal zadnji Spanheimovec, koroški vojvoda Bernhard, ustanovno pismo vetrinjskim cisterijancem pri Celovcu, da si zgrade sredi gosto z kostanjem in hrastom zaraščenih gozdov v Toplici pri Kostanjevici samostansko trdnjavo ter jim dodelil tudi obsežno posestvo. To posestvo je ohranila Cerkev do danes, seveda ne v celotni obliki.

Povrnimo se k splošnemu. Starost gozdov je kaj različna. V gozdovih kmetškega malega posestnika je jako malo starejšega lesa in so tudi zaloge lesa v teh gozdovih sorazmerno majhne. Le v državnih gozdovih v gozdovih kranjskega verskega zaklada in v nekaterih skrbno in konservativno oskrbovanih privatnih veleposestniških gozdih pa starejši sestoji večjega obsega častno zastopani.

V služnosti obremenjenih gozdov je največ na Gorenjskem, zlasti gozdovi verskega zaklada in sicer s pretežno pašnimi pravicami.

Krčenja gozdov in pretvarjanje v druge kulturne vrste se vršijo leto za letom predvsem na relativnih tleh, po gospodarski potrebi. Posameznik pretvarja le manjše površine največ v travnik, njive, sadovnjak.

Nasproti krčitvam pa imamo po drugi strani kot nadomestilo prirastek gozdov, ker posamezni posestniki zasajajo manj plodna zemljišča, ki doslej niso bila pod gozdom. Razen tega odreja občupravna oblastva prave stopnje vsem posestnikom, ki sami niso obvezani dati predlog za pogozdovanje do golega posekanih gozdov, posebne pogozdovalne odredbe z določenim rokom, do katerega mora biti pogozditev dovršena. Število pogozdovalnih objektov znaša 4000 – 5000 na skupni površini okoli do 9000 ha. Nekaj posebnega je uvedba dečjih dni za pogozdovanje. Ljudsko šolski otroci zasajajo potrebne komplekse pod nadzorstvom učiteljev in gozdarjev. Število teh prireditev vsako leto bolj raste. Leta 1935 je bilo prireditev 379 a leta 1938 že 582 takih prireditev.

Zakon leta 1930 ukazuje pogozdovanje kraških zemljišč. Posebne komisije so do konca leta 1938 izločile vsega skupaj 1002 ha kraških in slaborodnih zemljišč za pogozdovanje. Pogozdilo se je od teh doslej 342 ha, izpolnili pa so se zaradi suše, slabih tal in drugih vzrokov pomanjkljivi nasadi na površini 143 ha, vse skupaj izključno z javnimi denarnimi sredstvi in pod vodstvom gozdarskih občupravnih organov. Uspeh, da se poseke in praznine naravno zasejejo in zarastejo je odvisen od semenskih let. Največji uspeh se doseže, če goličave umetno posadimo s prikladnimi sadikami. Pri umetnem zasajevanju lahko izberemo drevesno vrsto, ki jo želimo imeti, in tako spremenimo dosedanje lesno vrsto v gozdu.

Da gozdnim posestnikom omogočijo pogozdovanje, skrbijo oblastva za drevesnice. Danes imamo 14 banovinskih drevesnic, poleg teh 4 drugih združenj in nad 100 manjših, ki jih oskrbujejo privatni gozdni posestniki. Iz teh drevesnic se na leto porabi in deloma proda gozdnim posestnikom 4 do 6 milijonov gozdnih sadik.

Na razvoj gozdov močno vplivajo tudi vremenske prilike. Suša včasih uniči cele vrste mladih nasadov, pa tudi starejših, saj se je na primer 1922

Gozdarstvo v Sloveniji

Od celotne v jugoslovski 7 gozdov poravnane zemlje je v Sloveniji 1,6%. Po največjem površini naša površina naših gozdov 610,900 ha. To se pravi 45,3% nasproti celotni produktivni površini Evrope. Trakteno pa pov. pamoč in mi 7 gozdov obrabdo zemlje vite, na 708.300 ha, to je 47% produk. ktno zemlje. To nadmorski površini je v Evropi 12% gozdov med 100 in 300 m, 12% med 200 in 600 m, 32% med 600 in 1000 m, 14% preko 1000 m. Iz tega vidimo, da je največ gozdov v srednji višini.

Vrste so zastopane sledeče. Prevladujejo iglavi, ki jih je od celotne površine 226958 ha 34% in sicer so to isti iglavi. Druga vrsta prevladuje gozdovi listovci promerani 7 iglavi in krtijo površino 209.422 ha to je 32%. Igle pa vjini predejo isti bukovi gozdovi s površino 146.400 ha - 21%, delci pa vjini brastov 7 10.000 ha, ušesa na listato drevje pa pokriva površino 76.300 ha. Med iglavi prevladuje smreka, v kratkih pokrajini jelka. Po naplavinah bave in drave in po grčevju Mellemu gozdnja gozdovi bor in listat estip. Ob robih gozdne vege tavnjše preje so razpršni prostori po planinah pokriti z travjem.

Za umerjanje gospodarstva v gozdovi in uživanja njihovih donosa, po promembne lastnolne pravice. Pojdimo kar po vrsti:

Prvotni del gozdov je v lasti posameznih posestnikov in sicer 581703, 73 ha. Vlast gozdov v kateri se polaga posamezni posestnik je zelo pr. prstna. Največ je majhnih posestnikov in sicer takih, ki imajo prav malo, veliko pa majhno kakor 5 hektarov gozda. Nato slede posestniki srednji posestniki v gozdovih od 10 do 50 ha. Posestnikov ~~del~~ je približno 133280. Posestnikov, ki imajo od 50 do 100 ha gozda 398, takih pa 100 do 300 ha gozda je 231, 300 do 500 ha gozda je 37, 500 do 1000 jih je 33.

na posestvu križniškega reda 30 leten jelšov gozd na površini 10 ha popolnoma posušil. Zaradi suše tudi večkrat zastanejo žage. Prav tako tudi toča poškoduje zlasti bukove in mlajše smrekove in borove nasade, kar se je zgodilo 1922 v okolici Vurberga in Ormoža. Tudi veter in sneg napravita precej škode. Včasih nastanejo pravi orkani, ki poderejo ali tudi izkoreninijo cele površine. Sneg polomi precej zlasti listavcev, včasih napravijo škodo tudi plazovi.

Drugi morda še bolj nevarni škodljivci so žuželke, med katerimi ima glavno besedo smrekov lubadar, ki rad nastopa zlasti po suši. V letu

1922 se je naprimer posekalo 12.370 kubikov od lubadarja napadenega drevja in sušcev. V konjiškem okraju ima obilo posla rilčkar, v nekaterih gozdnih drevesnicah ožere, izrastke na manjših smrekah posebno ob gozdnih robovih in pašnikih pa povzroča smrekova kožna uš. Od divjačine dela le neznatno škodo jelen, v logaškem okraju pa napadajo baje 15 do 25 letne smrekove gozde polhi. Med rastlinami ki lahko rastejo neprijetno goste: koprivje, deloma tudi malinje, srobot in divji hmelj, pravi parazit pa je omela, ki se naseli po jelkovih vršičkih. Med boleznimi je opaziti raka pri jelki in boru.

Gozdovom ne prizanašajo tudi požari, ki so leta 1922 uničili v Sloveniji 105 ha gozda. Požare je povzročila v 25 slučajih neprevidnost in zlobna roka, 6 slučajih železniška lokomotiva, v 13 slučajih pa je ostal vzrok neznan. Seveda moramo šteti med škodljivce tudi ljudi. Mnogi pasejo po gozdovih kože, ki napravijo mnogo škode zlasti v okolici Dovjega in Mojstrane. Mnogo škode se je seveda v letih po vojski naredilo z čezmernim izkoriščanjem, ker ni bilo nobenega gozdnega zakona. Danes je v tem pogledu znatno boljše. Sploh je danes tako urejeno, da se vsaka škoda čim prej popravi s pogozdovanjem, škodljivce pa z učinkovitimi sredstvi takoj zatrejo, kjer se pojavijo v kakršnikoli obliki.

Ogledali smo si položaj in razsežnost naših gozdov, poglejmo, kako se izkoriščajo. Jugoslovanski zakon, ki se izvaja od leta 1930 zahteva trajno gospodarjenje v gozdu. To velja skoraj za vse gozdove razen za manjših posestnikov in tistih, ki niso pod posebnim javnim nadzorstvom. Da si zasigura trajnost in določi vsakoletni ali periodični užitek lesa se zahteva po tem zakonu gospodarski načrt za gozdove nad 300 ha. Po predpisih citiranega zakona se morajo za ta posestva predlagati vsako leto posebni predlogi za sečnjo.

Zelo velike koristi bi bilo za vsakega posestnika, da bi oskrboval gozd tako, da bi mu donášal redno, bodisi vsakoletno, bodisi ob določenih periodah toliko lesa, kolikor ga mora ob pravilni goji in dani boniteti tal in drugih činiteljev donášati. Obhod gozdov pa kaže ravno nasprotno, da je večina kmetijskih individualnih pa tudi skupnih gozdov do skrajnosti izčrpana. Vzrok tega je bilo nerazsodno, prekomerno izkoriščanje po svetovni vojski, ko so cene hitro rasle. Posebno veliko se je tudi sekalo v dobi visoke lesne konjunktore leta 1928 in 1929. Zaradi svetovne krize je konec leta 1929 trgovina z lesom zastala in boljše kaj napredovala, dokler se 1936 ni pojavilo živahnije povpraševanje po lesu, ki mu je sledil dvig cen raznih lesnih izdelkov.

Zaradi porasta cen so se posestniki zopet zatekli v gozdove, da z lesom plačajo dolgove, ki so jim nastali v 7 letih splošne krize. Ker marsikdo nima več dozorelega lesa, je pričel sekati nedorasle sestoje. Da se to sekanje prepreči je leta 1938 ban izdal Zakon o izkoriščanju neodraskih gozdov.

Ker je v dravski banovini število individualnih posestnikov zelo veliko, je težko ugotoviti, koliko lesa se na leto poseka. V majnem in srednjem gozdu ni rednih sečenj in sekajo les tu in tam kakor potreba nanese. Zato tudi produkcija lesa ni bila vsako leto enako velika.

Domnevati moremo, da znaša posekana gromadna množina lesa v dravski banovini na leto od 2,5 do 3,5 milijona kubičnih polnih metrov, čeprav znaša po strokovnih cenitvah prirastek gromadne množine lesa v Sloveniji le okrog 2 milijona polnih kubičnih metrov. Torej se v Sloveniji že povprečno bolj izkoriščajo, kakor dovoljuje to normalni prirastek lesa. Vendar je bila dejanska produkcija zaradi posebno velikega povpraševanja tudi dosti večje, tako se je v letih 1929 in 1930 bližalo izkoriščanje po naši sodbi skoraj dvojnemu iznosu letnega prirastka. Na les za tehnično uporabo odpade od celotne produkcije okoli 36 % na drva za gorivo in oglje okoli 60 %, okoli 4 % pa ostane nerabljenega v gozdovih.

Kot tržišče za kurivo pride v Sloveniji v poštev predvsem domače tržišče. Z ozirom na majhno porabo premoga računajo, da se potroši v Sloveniji na rodbino in leto 5,5 kubičnih metrov drv, kar da skupaj 1.200.000 kubikov. Pa domača potrošnja kuriva je zelo stalna, na drugi strani pa se izvoz kuriva zelo menjava. Dočim je znašal izvoz leta 1936 le 43.000 ton, leta 1937 le 53.000 ton je bil leta 1920 200.000 ton. V lesno oglje se je proizvedlo 1936 in 1937 le 70.000 kubikov drv, a v letih najvišje konjunktore okrog 300.000 kubikov drv. Strokovnjaki ocenjujejo, da se je posekalo pri nas v zadnjem desetletju 1.300.000 do 1.600.000 drv. Iz tega sledi, da že pri kurivu domača potrošnja važnejša od izvoza. Zadnja leta se je porabilo okrog 90 % posekanih drv doma in le okrog 10 % se je izvozilo v surovi obliki ali kot lesno oglje. V letih visoke konjunktore je bil ta odnos 2:1.

Kakor smo omenili odpade na tehnični les 36 % celotne produkcije. Potrošnja na domačem trgu v Sloveniji predstavlja največ četrtino celokupne produkcije, dočim so ostale tri četrtine dele tako, da gre nekaj več kot polovica v inozemstvo, nekaj nanj kakor polovica pa v ostale kraje naše države. Pri najvažnejši skupini tehničnega lesa, pri tesa-nem in rezanem lesu, odpade okrog tretjina iz Jugoslavije izvoženega lesa na Slovenijo. Izvoz v inozemstvo v letih od 1927 in 1937 nam kaže

v milijonih ton tele številke: 255, 365, 440, 368, 277, 138, 180, 208, 192, 116, 222.

Ker govorimo ravno o tehničnem lesu, je naravnost nujno, da spregovorimo še nekoliko o žagah, kjer se proizvaja tehnični les. Nerazmerno veliko je v dravski banovini število malih žag. Na Pohorju na primer ni skoraj večjega kmeta, ki ne bi imel svoje venecijanke. V Oplotniškem jarku je kar 44 takih žag. Leta 1937 je bilo v dravski banovini 1966 obratovališč s primitivnimi veneciankami, 36 obratovališč s polovičnimi jarmeniki in drugimi napravami ter 230 obratovališč z modernimi polnojarmeniki in drugimi napravami za predelovanje lesa. Venecianke imajo kapaciteto od 0,6 do 1,5 kubika na dan in 150 do 200 kubikov na leto in izkoriščajo les le 50 %. Pri polnojarmenikih je izkoriščanje 70 %. S kapaciteto 15 kubikov na dan pri turbinah na parni pogon, za njimi imajo največjo kapaciteto žage na električni pogon, takoj za njimi na vodni pogon, žage na plin pa imajo kapaciteto le 4,5 kubikov na dan. Kmetске venecianke, čeprav jih je toliko, imajo kapaciteto 18% kapacitete vseh žag. Ker so v Sloveniji kljub temu, da bi mogli požagat moderni polnojarmeniki dvakratno množino normalne letne produkcije lesa, še vedno v obratu primitivne venecijanke, izgubi Slovenija radi slabše izrabe gromadne količine lesa pri enaki sečnji 100 000 kubikov žaganega lesa. To pa še ni vsa izguba radi nesodobnega žaganja. Izdelki veneciank so tudi kvaliteten slabši in ne morejo doseči na trgih normalnih cen. Slaba produktivnost veneciank ima tudi zelo neugodne posledice za mezarno višino v njih zaposlenih delavcev.

Predelovanje lesa v polizdelke je v dravski banovini precej razvito. Poleg žag obratuje še mnogo drugih naprav, ki predelujejo les v dobrosučne izdelke in to: podjetja za izdelovanje parketov, sodov, pohištva, zabojev raznih vrst, dalje podjetja za stavbni material za stolarske, strugarske, kolarske predmete, tovarne za kopita, podpetnike, za žeblje za čevlje, lesovino, lepenko, papir, lesno volno, kuhinjsko in drugo orodje, za čreslovino, impregnacijo lesa, destilirano jelkino olje, za zamaške, krtače, metle, dežnike in palice, za telovadno orodje, smuči, pletarske predmete, za igrače; dalje je treba omeniti domačo lesno obrt, ki proizvaja rešeta, škafe, zaboje, sodčke, lesene lopate, žlice, zobotrebce in druge predmete.

V zadnjih dvajsetih letih se je pokazal pri ustanavljanju novih podjetij velik razmah in viden napredek. Mnogo pridnih rok je našlo zaposlenja in zaslužka. Med svetovno krizo veliko žag in drugih podjetij ni bilo docela zaposlenih, marsikatero podjetje je obrat začasno ustavilo. Sedaj podjetja večinoma zopet obratujejo.

Stanje in napredek gozdarstva v dravski banovini sta nazorno pokazali dve dobro uspeli razstavi ljubljanskega velesejma. Prva splošna, gozdarska razstava je bila jeseni leta 1930, pri kateri so sodelovali poleg državnih gozdarskih organov večji gozdni posestniki, lesni industrijalci in obrtniki. Druga leseni leta 1936 se je omejila na razstavo lesa in lesnih izdelkov.

*Opomba

Gozdarska založba Zveze gozdarskih društev Slovenije je oktobra 2012 izdala zanimivo knjigo ZA NAŠ GOZD. Zajetno delo je neprecenljiv zgodovinski dokument gozdarstva Dravske banovine v takratni Kraljevini Jugoslaviji. Pohvala in zahvala našemu profesorju Martinu Čoklu za izjemno delo, s katerim je zapolnil del praznega prostora v zgodovinskem mozaiku naše stroke.

V tem delu sem mogoče dobil odgovor na ročno napisan sestavek z naslovom Gozdarstvo v Sloveniji. Nepodpisan, nedokončan sestavek je bil založen v starih knjigah v Mariboru. Ob prebiranju sem prišel do prepričanja, da je bil avtor dober poznavalec takratnega gozdarstva. Sestavek pripisujem inž. Antonu Šivicu. Trditev povezujem na prvič prebrano, nikoli slišano besedo **gromadno** (ogromno, veliko?), ki sem jo zasledil v dveh njegovih objavljenih prispevkih v zgoraj omenjeni knjigi in rokopisu. Tekst je bil gotovo napisan leta 1941 za posvetovanje Za naš gozd. Rokopis sem originalno prepisal in ga pošiljam za morebitno objavo v Gozdarskem vestniku. Primerjava pisave in pomoč profesorja Martina Čokla bo mogoče razjasnila skrivnost. Originalni rokopis sem pripravljen predati v hrambo knjižnici Gozdarskega inštituta Slovenije.

Alojz BUDKOVIČ,

univ. dipl. inž. gozd., ZGS, OE Bled,
Ljubljanska 19, Bled

Doktorske disertacije s področja gozdarstva v letu 2013

FERLAN, Mitja. The use of micro-meteorological methods for the monitoring of the carbon fluxes in Karst ecosystems : doctoral dissertation = Spremljanje toka ogljika v kraških ekosistemi z mikrometeorološkimi metodami : doktorska disertacija. Ljubljana: [M. Ferlan], 2013. XII, 102 f., ilustr.

http://www.digitalna-knjiznica.bf.uni-lj.si/dd_ferlan_mitja.pdf. [COBISS.SI-ID 770679]

Univerza v Ljubljani, Biotehniška fakulteta, Podiplomski študij bioloških in biotehniških znanosti, področje gozdarstva. Mentor Franc Batič, somentor Primož Simončič

Izvleček

Kljub intenzivnim raziskavam o kroženju ogljika so nekateri ekosistemi na tem področju še vedno slabo raziskani. Eni takšnih so tudi kraški ekosistemi. Raziskave predstavljene v tem delu so bile narejene na ravnini Podgorskega Krasa (400 - 430 m.n.v.) v sub-mediteranski regiji Slovenije. Na zaraščajočem območju sta bili izbrani dve ploskvi: pašnik in površina v zaraščanju. Na obeh ploskvah so bile v juliju 2008 vzpostavljene mikrometeorološke meritve po metodi Eddy covariance (EC) na višini 15 m (zaraščanje) in 2 m (pašnik). Prav tako so bile v okviru ploskev izvajane meritve dihanja tal z mikrometeorološko metodo zaprtih in odprtih komor ter vse potrebne spremljajoče meteorološke meritve. V preučevanem obdobju od 1. 7. 2008 do 30. 11. 2012 ni bilo med obema ploskvama zaznani večjih razlik v zračni temperaturi in količini padavin. Kar se tiče kvalitete podatkov pridobljenih po metodi EC, smo uporabili 59,7 % podatkov na ploskvi zaraščanje in 33,7 % podatkov na ploskvi pašnik. Ploskev zaraščanje je v preučevanem obdobju delovala kot ponor ogljika ($NEE = -184 \pm 19 \text{ gCm}^{-2}\text{leto}^{-1}$), medtem ko je bila ploskev pašnik vir ($NEE = 293 \pm 34 \text{ gCm}^{-2}\text{leto}^{-1}$) ogljika. Na podlagi mikrometeoroloških meritev po metodi EC lahko zaključimo, da zaraščanje pašnikov vpliva na povečano ponorno aktivnost ekosistema za ogljik. Ko smo na podatke NEE aplicirali B4 korekcijo, ki je potrebna zaradi samogretja merilne opreme, je ploskev zaraščanje delovala kot šibak ponor ogljika ($NEE = -28 \text{ gCm}^{-2}\text{leto}^{-1}$), medtem ko je pašnik deloval kot vir ($NEE = 456 \text{ gCm}^{-2}\text{leto}^{-1}$) ogljika. Ob aplikaciji korekcije NEE zaradi samogretja merilne opreme, ki je bila razvita na podlagi lastnih meritev (SISC), je ploskev zaraščanje delovala kot ponor ogljika ($NEE = -127 \text{ gCm}^{-2}\text{leto}^{-1}$), medtem ko je pašnik deloval kot vir ($NEE = 362 \text{ gCm}^{-2}\text{leto}^{-1}$) ogljika. Meritve so pokazale,

da je potrebna tovrstna korekcija tudi v naših razmerah in ne le v hladnejših (Burbaet al., 2008), vendar mora biti uporabljena korekcija razvita na podlagi lastnih meritev. Kar zadeva meritve dihanja tal smo v študiji pokazali, da lahko avtomatski sistem za tovrstne meritve močno prispeva k večji časovni gotovosti meritev. Kombinacija meritev temperature in vlage tal skupaj z ročnimi meritvami dihanja tal pa močno prispeva k prostorki gotovosti meritev.

GROŠELJ, Petra. Skupinsko odločanje v analitičnem hierarhičnem procesu in prikaz njegove uporabe pri upravljanju Pohorja kot varovanega območja : doktorska disertacija = Group methods in analytic hierarchy process and their application to the management of protected area Pohorje : doctoral dissertation. Ljubljana: [P. Grošelj], 2013. XIII, 136, [94] str., ilustr.

[COBISS.SI-ID 3231624]

Univerza v Ljubljani, Biotehniška fakulteta, Interdisciplinarni doktorski študij bioznanosti, področje ekonomika naravnih virov. Mentorica Lidija Zadnik Stirn, somentor Donald G. Hodgess

Izvleček

V disertaciji smo preučevali metodo analitičnega hierarhičnega procesa. Pregledali smo metode za izračun vektorja uteži pri enem deležniku, osredotočili pa smo se na skupinsko odločanje. Raziskali smo metode skupinskega odločanja, pri katerih iz individualnih matrik parnih primerjav dobimo skupinski vektor uteži. Ugotovili smo, da skupinski metodi DEA-WDGD in DEAW&C nista primerni za uporabo in razvili novo metodo WGMDEA. Raziskali smo sprejemljivo nekonsistentnost pri skupinskem odločanju. Dokazali smo izrek: Če so matrike parnih primerjav vseh deležnikov sprejemljive nekonsistentnosti, je sprejemljive nekonsistentnosti tudi skupna matrika, ki jo dobimo iz uteženih geometrijskih sredin individualnih parnih primerjav. Bolj podrobno smo preučili sprejemljivo nekonsistentnost na primeru matrik parnih primerjav velikosti 3×3 za dva odločevalca. Razvili smo mere za primerjavo rezultatov različnih skupinskih metod. Predstavili smo dve metodi za združevanje individualnih ocen v intervalne skupinske ocene. Uporabo metod smo prikazali na primeru upravljanja varovanega območja Pohorje. Izbrali smo deležnike s področja turizma, gozdarstva, kmetijstva in varovanja narave. S pomočjo

anket smo glede na SWOT skupine in faktorje določili optimalno alternativo za razvoj Pohorja. Po pomembnosti smo razvrstili strateške in operativne cilje, ki bodo pripomogli k uresničitvi vizije Pohorje 2030. V ANP model smo povezali oba AHP modela in prikazali izbiro optimalne alternative v tem primeru. Rezultate skupinskih metod smo primerjali z izbranimi merami.

HRIBERNIK, Boštjan. Model zgoščevanja omrežja gozdnih cest v večnamenskem gozdu : doktorska disertacija = The model of forest road network enlargement in multipurpose forest : doctoral dissertation. Ljubljana: [B. Hribernik], 2013. XII, 177 str., ilustr. http://www.digitalna-knjiznica.bf.uni-lj.si/gozdarstvo/dd_hribernik_bostjan.pdf. [COBISS.SI-ID 787319]

Univerza v Ljubljani, Biotehniška fakulteta, Podiplomski študij bioloških in biotehniških znanosti, področje gozdarstvo. Mentor Igor Potočnik

Izvleček

Odpiranje gozdov z gozdnimi cestami je bilo v preteklosti načrtovano samo na podlagi lesnoproizvodne vloge gozda. S spoznavanjem pomena ostalih vlog gozda je prihajalo do njihovega postopnega vključevanja v postopke načrtovanja odpiranja gozdov. Sodoben pristop k načrtovanju odpiranja gozdov zahteva hkratno obravnavanje vseh vlog gozda. Zgoščevanje omrežja gozdnih cest je ekonomsko utemeljeno z gostoto gozdnih cest, kjer nastopajo najmanjši skupni stroški spravila in prevoza. V območju raziskovanja, ki ga kot geografsko zaokrožena celota predstavlja občina Črna na Koroškem, znaša pri danih pogojih ekonomsko utemeljena gostota gozdnih cest 17.42 m/ha. Na tej osnovi so določena nezadostno odprta območja izven širine pasu 574 m, ki ga posamezna cesta odpira. Pri načrtovanju odpiranja nezadostno odprtih območij se upoštevajo terenske značilnosti in zahtevane tehnične karakteristike načrtovanih gozdnih cest. Ekonomska utemeljitev gradnje posamezne načrtovane gozdne ceste temelji na večjem zmanjšanju stroškov spravila lesa kot je povečanje letnih stroškov vzdrževanja gozdnih cest in stroškov zaradi trajne izgube rastne površine. Hkratno vrednotenje vseh vlog gozda je v raziskavi narejeno z določanjem relativnega pomena posamezne vloge gozda na podlagi večkriterijskega odločanja, ki določa težo posameznega dejavnika po metodi parov. Na osnovi standardiziranih vrednosti vlog gozda in njihovih izračunanih uteži je izdelana karta primernosti ureditvenih enot za gradnjo gozdnih cest. Primernost posameznih ekonomsko utemeljenih načrtovanih tras gozdnih cest je z vidika posameznih

vlog gozda različna. To je prikazano s študijem primera in predstavlja kakovost novega pristopa pri načrtovanju odpiranja gozdov.

JARNI, Kristjan. Genetska struktura gozdnih semenskih objektov divje češnje (*Prunus avium* L.) v Sloveniji : doktorska disertacija = Genetic structure of wild cherry (*Prunus avium* L.) seed stands in Slovenia : doctoral dissertation. Ljubljana: [K. Jarni], 2013. IX, 75 f., [6] pril., ilustr. [COBISS.SI-ID 782199]

Univerza v Ljubljani, Biotehniška fakulteta, Podiplomski študij bioloških in biotehniških znanosti, področje gozdarstva. Mentor Robert Brus, somentor Jernej Jakše

Izvleček

S pomočjo devetih mikrosatelitskih markerjev je bila proučevana genetska variabilnost divje češnje (*Prunus avium* L.) v Sloveniji. Analiza 312 dreves iz štirih semenskih objektov je pokazala visoko genetsko variabilnost znotraj sestojev ($HT = 0,749$) in manjšo, vendar značilno variabilnost med sestoji ($FST = 0,040$; $G'ST = 0,137$). V sestoji Vipavska brda je bil odkrit velik delež dreves vegetativnega izvora. Tako je bilo med 217 analiziranimi drevesi v sestoji potrjenih le 69 različnih genotipov. Ob upoštevanju dreves generativnega izvora kaže sestoj Vipavska brda močno prostorsko-genetsko strukturo (SGS) ($Sp = 0,031$), z značilnim koeficientom sorodnosti v prvem razredu oddaljenosti (< 40 m). Z vključitvijo vseh dreves v analizo (generativni + vegetativni izvor) je intenziteta SGS v Vipavskih brdih še višja ($Sp = 0,149$), medtem ko je koeficient sorodnosti značilno različen od naključne razporeditve genotipov v sestoji do oddaljenosti 240 m. Analiza je pokazala, da so drevesa znotraj klonskih skupin močno prostorsko grupirana ter da k prostorski »grupaciji«[»] posameznih klonov pripomorejo tudi gozdne poti, potoki in jarki, ki predstavljajo ovire razrasti korenin ter na ta način ovirajo vegetativno razmnoževanje ob pomoči odganjkov iz korenin. V sestoji Vipavska brda so bile na posameznih lokusih odkrite somatske mutacije, kar dodatno povečuje kompleksnost genetske strukture omenjenega sestoja. Rezultati kažejo na pomembnost upoštevanja bioloških in genetskih lastnosti vrst pri gospodarjenju z gozdovi, še posebno pri izločanju semenskih objektov. Pri njihovem izločanju moramo paziti na ustrezno genetsko variabilnost in majhno sorodno povezanost med drevesi.

POLJANŠEK, Simon. Dendrokronologija črnega bora (*Pinus nigra* Arnold) na območju zahodnega dela Balkanskega polotoka : doktorska disertacija = Dendrochronology of black pine (*Pinus nigra* Arnold) in the western part of the Balkan peninsula : doctoral dissertation. Ljubljana: [S. Poljanšek], 2013. VII, 101, [36] str., ilustr. [COBISS.SI-ID 773495]

Univerza v Ljubljani, Biotehniška fakulteta, Interdisciplinarni doktorski študij bioznanosti. Mentor Tomislav Levanič

Izvleček

Za območje osrednjega dela areala črnega bora (*Pinus nigra* Arnold) na zahodnemdelu Balkanskega polotoka je bila iz sedmih medsebojno ujemanj lokalnih kronologij širin branik izračunana prva regionalna kronologija. Dodatno so bili letni debelinski prirastki vzorčeni na severovzhodnem ter severozahodnem robu razširjenosti bora na Balkanskem polotoku. Slednja lokacija se nahaja v submediteranskem delu Slovenije, tu sta bili izmerjeni tudi gostoti ranega in kasnega lesa. Izdelana regionalna kronologija širin branik črnega bora se ujema s predhodno objavljenimi regionalnimi kronologijami sosednjih območij. Na širino branik dreves z območja submediteranskega dela Slovenije negativno vplivajo nadpovprečne poletne temperature, na gostoto ranega lesa pa imajo pozitiven vpliv zgodnje poletne padavine. V Bosni in Hercegovini (BiH), kjer je trajanje sončnega obsevanja predstavljeno kot posredni kazalnik vlažnostnega stresa, je bil odkrit na širino branik značilni negativni vpliv trajanja sončnega obsevanja obdobja junij-julij. Medtem je bila na severovzhodni meji balkanskega dela areala, v jugozahodni Romuniji, izračunana značilna korelacija med širino branik in standardiziranim padavinskim indeksom obdobja junij-avgust. Vpliv klime na širino branik črnega bora z območja BiH je stabilen do sredine druge polovice 20. stoletja, potem je klimatski signal oslavljen. Najverjetnejši vzrok za šibkejši klimatski signal so značilne spremembe v ciklonih nad Balkanskim polotokom in s tem manjši sušni stres za drevesa. Trajanje sončnega obsevanja je rekonstruirano do leta 1660, padavinski indeks pa do leta 1688. Značilna leta, prepoznana s preseganjem izbranih mejnih vrednosti rekonstrukcije, so bila pojasnjena z drugimi objavljenimi in neobičajnimi dogodki, ki vplivajo na rast: sušami, poletnimi deževji, hladnimi poletji in vulkanskimi izbruhi.

ŽELEZNIK, Peter. Dinamika razvoja drobnih korenin gozdnega drevja kot indikator razmer v okolju : doktorska disertacija = Fine root growth dynamics of

forest trees as indicator of environmental conditions : doctoral dissertation. Ljubljana: [P. Železnik], 2013. XI, 150 str., ilustr., preglednice.

http://www.digitalna-knjiznica.bf.uni-lj.si/dd_peter_zeleznik.pdf. [COBISS.SI-ID 771447]

Univerza v Ljubljani, Biotehniška fakulteta, Podiplomski študij bioloških in biotehniških znanosti, področje gozdarstvo. Mentorica Hojka Kraigher.

Izvleček

Dinamika rasti in razvoja korenin je slabo raziskana. Problem predstavljajo raziskovalne metode, ki so bile v preteklosti večinoma destruktivne. V nalogi so rezultati raziskave dinamike razvoja drobnih korenin (DK) navadne bukve (*Fagus sylvatica* L.), ki raste v različnih razmerah (v provenienčnem poskusu, pragozdu, in gospodarjenem gozdu), uporabljeni kot indikator razmer v okolju. Naloga je potekala v času od 2007 do 2010, v katerem so bile za analizo številnih parametrov drobnih korenin (masa DK, specifična dolžina korenin - SRL, biomasa, nekromasa, dolgoživost, obrat mase) uporabljene različne metode (vrstne mrežice, minirizotroni). V mednarodnem provenienčnem poskusu na Kamenskem hribu, ki je bil osnovan 1998 leta, je bila proučevana dinamika rasti korenin različnih provenienc. Naravno pomlajevanje se je od provenienc značilno razlikovalo po masi DK (pri proveniencah povprečno 3212 kg/ha, pri naravnem pomlajevanju 2097 kg/ha). Med ostalimi parametri razlike niso bile značilne, kar nakazuje na to, da je dinamika rasti korenin pri bukvi odraz močne fenotipske prilagodljivosti vrste na razmere v okolju. V naravnem in gospodarjenem gozdu nastajajo večje in manjše vrzeli zaradi človekovih posegov ali pa naravnih pojavov. Razmere v vrzelih so lahko drugačne od razmer v sestojih, kar vpliva na rastne pogoje. Na ploskvah Snežna jama (gospodarski gozd) in Rajhenavski Rog (pragozdni ostanek) so bile opazovane razlike v dinamiki rasti drobnih korenin v sestoji, v vrzeli in na severnem robu vrzeli. V umetni vrzeli na Snežni jami so bile pred našim poskusom ugotovljene ekstremne klimatske in talne razmere, ki otežujejo rast mladih drevesc bukve. Ob začetnem vzorčenju so bile značilne razlike med ploskvama samo v masi drobnih korenin in sicer med vrzelima (na Snežni jami 466 kg/ha, na Rajhenavskem Rogu 3653 kg/ha). Obrat korenin na Rajhenavskem Rogu ($0,3 \text{ leto}^{-1}$) je bil podoben obratu na Kamenskem hribu ($0,4-0,6 \text{ leto}^{-1}$), na Snežni jami pa so bili rezultati uporabljenih metod nasprotujoči, domnevamo da zaradi vpliva gospodarjenja na tla.

Pripravila
mag. Maja PETEH
vodja Gozdarske knjižnice



ZAVOD za GOZDOVE
SLOVENIJE

Datum: 18. 2. 2014

Št.: 3408-05-2437-C901/14

Zavod za gozdove Slovenije po območni enoti POSTOJNA Krajevna enota CERKNICA Čabranska 1, 1380 Cerknica (v nadaljevanju: Zavod) izdaja po uradni dolžnosti na podlagi prvega odstavka 29. člena Zakona o gozdovih (Ur. list RS, št. 30/93, 13/98-odl. US, 56/99-ZON, 67/02, 110/02-ZGO-1, 115/06-ORZG40, 110/07, 8/10-ZSKZ-B, 106/10, 63/13 in 101/13-ZDavNepr) in drugega odstavka 217. člena Zakona o splošnem upravnem postopku (Ur.l. RS, št. 24/06 ZUP-UPB2, 10 5/06-ZUS-1, 126/07, 65/08, 8/10 in 82/13) lastnikom gozdov na območju **Krajevne enote Cerknica, gozdnega revirja OTOK KARLOVICA (k.o. Dolenja vas, Rakov Škocjan, Otok I, Otok II, Glažuta, Gorenje jezero, Lipsenj, Žerovnica)** v upravni zadevi sanitarne sečnje in preventivnih varstvenih del v gozdovih, naslednjo

GENERALNO ODLOČBO O IZVEDBI SANITARNE SEČNJE POŠKODOVANIH DREVES V ŽLEDOLOMU OZIROMA SNEGOLOMU

1. Lastniki gozdov morajo v svojih gozdovih na območju Krajevne enote Cerknica Zavoda za gozdove Slovenije v katastrskih občinah Dolenja vas, Rakov Škocjan, Otok I, Otok II, Glažuta, Gorenje jezero, Lipsenj, Žerovnica opraviti sanitarno sečnjo in preventivna varstvena dela ali zagotoviti njihovo izvedbo. Pri tem morajo posekati in izdelati vsa izravana, odlomljena, prelomljena, močno nagnjena drevesa in drevesa z močno poškodovanimi krošnjami zaradi žledoloma oz. snegoloma ter les izpeljati iz gozda. Vzpostaviti je treba gozdno higieno. To je pospravilo polomljenih vrhov iglavcev v primerih, ko posek dreves brez vrhov ni potreben, ter pospravilo močno poškodovanih tanjših dreves iglavcev. Vrhove in debelca je treba razžagati in zložiti na kupe ali odpeljati iz gozda.

2. Drevesa za posek so vidno poškodovana zaradi posledic žledoloma oz. snegoloma in sicer so: izravana, odlomljena, prelomljena, močno nagnjena ali imajo močno poškodovane krošnje (več kot 1/3 polomljene krošnje pri iglavcih ter več kot 80 % poškodovane krošnje pri listavcih), v nadaljevanju: močno poškodovano drevje. Drevesa za posek praviloma niso označena.

3. Roki za izvedbo del:

- a) V roku 60 dni od vročitve te odločbe z javnim naznanilom je treba izvesti oziroma zagotoviti posek in izdelavo drevja, ki ga je treba posekati za vzpostavitev prevoznosti gozdnih vlak, ki odpirajo gozd več lastnikov.
- b) Do dne 15. 5. 2014 je treba posekati in izdelati poškodovane iglavce, odpeljati posekan les iz gozda ter vzpostaviti gozdno higieno.
- c) Če so iglavci napadeni s podlubniki, je treba v izreku navedene ukrepe izvesti oziroma zagotoviti njihovo izvedbo v 21 dneh po odkritju žarišča podlubnikov.
- d) Do dne 31. 12. 2016 je treba posekati in izdelati poškodovane listavce ter les izpeljati iz gozda.

4. Pred začetkom sanitarne sečnje lastniki gozdov na krajevni enoti Zavoda, ki je odločbo izdala, pridobijo usmeritve za posek poškodovanega drevja.

5. Sečnjo in spravilo lesa je treba opraviti tako, da se gozd čim manj poškoduje, posebej pa gozdna tla, gozdno mladje, preostalo drevje v gozdu in gozdne prometnice. Pri spravilu s traktorji in drugimi samohodnimi stroji je dovoljeno vlačiti ali prevažati gozdne lesne sortimente le po gozdnih vlakih

oziroma poteh ter v primeru strojne sečnje in izvoza lesa tudi po sečnih poteh. Lastnik gozda v primeru uporabe tehnologije strojne sečnje o tej nameri obvesti Zavod. Po končani sečnji in spravilu lesa je treba urediti sečišče ter odpraviti oz. sanirati poškodbe v gozdu in na gozdnih prometnicah skladno z določili Pravilnika o izvajanju sečnje, ravnanju s sečnimi ostanki, spravilu in zlaganju gozdnih lesnih sortimentov (Ur. list RS, št. 55/94, 95/04, 110/08 in 83/13) v roku dveh mesecev po začetku sečnje oziroma v primeru sečnje iglavcev v obdobju od 1. aprila do 31. oktobra v roku enega meseca po začetku sečnje.

6. Veje in vrhači iglavcev ter drugi sečni ostanki iglavcev morajo biti razžagani in zloženi na kupe tako, da prekrivajo svoje debelejšje konce. V primeru strojne sečnje in izvoza lesa po sečnih poteh morajo biti založeni in zavoženi na kolesnice sečnih poti.

7. O začetku sečnje lastniki takoj obvestijo krajevno enoto Zavoda, ki je odločbo izdala. Lastnik gozda v roku 8 dni po izvedenih ukrepih in ureditvi sečišča javi Zavodu količinsko in vrstno sestavo sanitarne sečnje in poroča o drugih ukrepih.

8. Pritožba zoper to odločbo ne zadrži izvršitve.

OBRAZLOŽITEV

V dneh od 31. 1. 2014 do 4. 2. 2014 je na območju katastrskih občin, navedenih v izreku, prišlo do žledoloma oz. snegoloma, v katerem so bili v poškodovani gozdovi v lasti večjega števila oseb, ki Zavodu niso znane. Lastniki gozdov na navedenem območju morajo v skladu z 29. členom Zakona o gozdovih zaradi posledic žledoloma oz. snegoloma in zagotovitve biotskega ravnovesja opraviti nujna dela oziroma dela, ki so določena v izreku te odločbe. Nujna dela so posek in izdelava močno poškodovanih dreves zaradi posledic žledoloma oz. snegoloma, ki se ne morejo regenerirati, ter vzpostavitev gozdne higiene. Vzpostavitev gozdne higiene pomeni pospravo polomljenih vrhov iglavcev v primerih, ko posek dreves brez vrhov ni potreben, ter pospravo močno poškodovanih tanjših dreves iglavcev. Vrhove in debelca je treba razžagati in zložiti na kupe ali izpeljati iz gozda. Drevesa za posek so vidno poškodovana zaradi posledic žledoloma oz. snegoloma in sicer so izravana, odlomljena, prelomljena, močno nagnjena ali imajo močno poškodovano krošnjo. To je več kot 1/3 polomljene krošnje pri iglavcih ter več kot 80 % poškodovane krošnje pri listavcih; na terenu so lahko prepoznavna in jih zaradi naravne ujme v skladu z drugim odstavkom 2. člena Pravilnika o izvajanju sečnje, ravnanju s sečnimi ostanki, spravilu in zlaganju gozdnih lesnih sortimentov (Ur. list RS, št. 55/94, 95/04, 110/08 in 83/13) ni mogoče posamično izbrati.

Da se omogoči dostop do poškodovanega območja, je treba čim prej zagotoviti prevoznost oziroma zagotoviti posek in izdelavo poškodovanega drevja, ki preprečuje prevoznost gozdnih vlak, ki odpirajo gozd več lastnikov.

Da se prepreči namnožitev podlubnikov v močno poškodovanih iglavcih, je treba do 15. 5. 2014 posekati močno poškodovane iglavce, izdelati gozdne lesne sortimente in odpeljati posekan les iz gozda, ter vzpostaviti gozdno higieno. Vzpostavitev gozdne higiene pomeni pospravo prelomljenih vrhov iglavcev v primerih, ko posek dreves brez vrhov ni potreben, ter pospravo močno poškodovanih tanjših dreves iglavcev. Vrhove in debelca je treba razžagati in zložiti na kupe ali izpeljati iz gozda. Če so iglavci napadeni s podlubniki, je treba v izreku navedene ukrepe izvesti oziroma zagotoviti njihovo izvedbo v 21 dneh po odkritju žarišča podlubnikov.

Da se prepreči razvrednotenje lesa močno poškodovanih listavcev, je treba do 31. 12. 2016 posekati in izdelati močno poškodovane listavce ter les izpeljati iz gozda.

Sečišče mora biti urejeno v roku dveh mesecev po začetku sečnje oziroma v primeru sečnje iglavcev v obdobju od 1. aprila do 31. oktobra v roku enega meseca po začetku sečnje. Sečišče je urejeno takrat, če so posekana vsa drevesa, ki so bila pri sečnji ali spravilu močnejše poškodovana; iz gozda spravljene vsi gozdni lesni sortimenti; veje in vrhači iglavcev razžagani in zloženi na kupe, oziroma v primeru strojne sečnje založeni tudi v sečne poti ali v primeru uporabe procesorske glave na dvigalu žičnice

Žled v slovenskih gozdovih 2014

založeni na kupe tudi ob kamionski cesti; odpravljene poškodbe na gozdnih tleh in gozdnih vlakah, ki predstavljajo nevarnost za pričetek erozije in če so odstranjeni vsi sečni ostanki iz strug potokov in hudournikov; sečni ostanki odstranjeni z gozdnih poti in prometnic, z mejnikov, iz kaluž in vodnih virov ter s kmetijskih zemljišč in z zunanjih gozdnih robov; odstranjeni vsi nelesni odpadki, ki so nastali pri opravljanju del. Prvotno stanje je potrebno vzpostaviti tudi na začasnih skladiščih ob cesti ter na sami gozdni cesti. To določa tudi 10. člen Pravilnika o izvajanju sečnje, ravnanju s sečnimi ostanki, spravilu in zlaganju gozdnih lesnih sortimentov.

Zaradi nevarnosti namnožitve podlubnikov morajo biti veje in vrhače iglavcev ter drugi sečni ostanki razžagani in zloženi na kupe tako, da prekrivajo svoje debelejšje konce. V primeru strojne sečnje in izvoza lesa po sečnih poteh morajo biti sečni ostanki založeni in zavoženi na kolesnice sečnih poti.

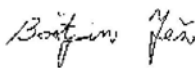
Strokovno pomoč za izvedbo del dobi stranka pri Zavodu za gozdove Slovenije, Krajevna enota Cerknica, Čabranska 1, 1380 Cerknica, ki je odločbo izdala (krajevno pristojna KE). Pred začetkom sanitarne sečnje lastniki gozdov na krajevno pristojni KE, ki je odločbo izdala, pridobijo usmeritve za posek močno poškodovanega drevja ter jo v primeru uporabe tehnologije strojne sečnje obvesti o tej nameri. Lastniki krajevno pristojno KE takoj obvestijo o začetku sečnje ter ji v roku 8 dni po izvedenih ukrepih in ureditvi sečišča javijo količinsko in vrstno sestavo sanitarne sečnje in poročajo o drugih ukrepih.

Če dela ne bodo opravljena v roku in na način, kot je naveden v izreku te odločbe, njihovo izvedbo zagotovi Zavod za gozdove Slovenije na stroške stranke. Pritožba zoper to odločbo po prvem odstavku 29. člena Zakona o gozdovih ne zadrži njene izvršitve.

Generalna odločba za lastnike gozdov na v izreku opredeljenem območju je izdana v skladu z drugim odstavkom 217. člena Zakona o splošnem upravnem postopku (Ur.l. RS, št. 24/06 ZUP-UPB2, 105/06 ZUS-1, 126/07, 65/08, 8/10 in 82/13). Odločba se šteje za vročeno po 15 dneh po objavi na e-portalu <http://e-uprava.gov.si/e-uprava/oglasnaDeska.euprava> in na oglasni deski organa, ki je odločbo izdal (94. čl. Zakona o splošnem upravnem postopku). V tem postopku niso nastali posebni stroški.

POUK O PRAVNEM SREDSTVU: Zoper to odločbo je dovoljena pritožba na Ministrstvo za kmetijstvo in okolje Republike Slovenije v Ljubljani. Pritožbo se vloži pisno ali ustno na zapisnik pri organu, ki je izdal to odločbo (Zavod za gozdove Slovenije, Krajevna enota Cerknica, Čabranska 1, 1380 Cerknica), v roku 15 dni po vročitvi odločbe. Za pritožbo se mora plačati upravna taksa v znesku 18,12 EUR po tarifni številki 2 Zakona o upravnih taksah (Ur. list RS, št. 106/10, uradno prečiščeno besedilo ZUT-UPB5, dalje: ZUT), ki jo je potrebno poravnati na račun SI56 01 10 0100 0315 637, sklic SI11 23426-7111002 za namen: upravna taksa za pritožbo, prejemnik: Upravne takse RS. Odločba je na podlagi 22. člena ZUT takse prosta.

Odločil po pooblastilu direktorja:
Boštjan Jež, univ. dipl. inž. gozd.



Vročiti:

lastnikom gozdov z javnim naznanilom,

– spis, tu

Objaviti:

– na sedežu krajevne enote,

– na uradnih naznanilnih mestih vaških skupnosti - e-uprava

Opomba: Zavod za gozdove Slovenije je izdal Generalne odločbe o izvedbi sanitarne sečnje poškodovanih dreves v žledolomu oziroma snegolomu, za vse prizadete Gozdnogospodarske enote v Sloveniji.

Ujma v gozdovih v drugačni podobi

Tudi približne številke so skrb zbujajoče

Poročilo ZGS o obsegu škode v gozdovih zaradi žledoloma pove, da je naravna ujma v zasebnih gozdovih zaznamovala za posek 5.724.000 m³, v državnih gozdovih pa 1.309.000 m³. Skupaj je potrebno po navedenih podatkih posekati 7.033.000 m³. V tem pomladanskem času nas lahko najbolj skrbijo iglavci, ki predstavljajo 2.177.000 m³. Če jih ne bomo pravočasno pospravili iz gozdov, bodo prispevali h gospodarski škodi zaradi namnoženih podlubnikov daleč v naslednja leta. Seveda bi bilo ob iglavcih potrebno sočasno posekati še vrednejši les listavcev, da bi preprečili gospodarsko škodo lastnikom gozdov in družbi. Če vzamemo, da je pri listavcih takega lesa 30 %, potem bi bilo potrebno ob iglavcih posekati še 1.456.800 m³ listavcev. Vzemimo, da je treba zaradi preprečevanja namnožitve podlubnikov in preprečevanja propadanja vrednejših sortimentov, v dobrih dveh mesecih posekati skupaj 3.633.800 m³ (neto okoli 2.907.040 m³). Če bi to izvajali izključno na klasičen način (z motorno žago), bi pri normativu 8 m³ (normativ zaradi polomije znižan za 20 %) na dan, za posek potrebovali 363.380 delovnih dni. Pri realnem letnem doseganju 185 efektivnih delovnih dni, sekač v mesecu povprečno efektivno dela 15,4 delovnih dni. V dveh mesecih (do konca maja) bi delavec lahko opravil 30,8 delovnih dni. Za posek navedene količine v dveh mesecih bi tako potrebovali 11.813 sekačev. V okoli 300 gozdarskih izvajalskih organizacijah je trenutno zaposlenih okoli 1.200 delavcev - sekačev. Natančnih podatkov ni na razpolago. Dosti premalo. Seveda je v takem izračunu potrebno upoštevati še usposobljene lastnike gozdov, ki pa bodo v pomladanskem času razpeti med delom na polju in v gozdu. Zato je pomoč stroke pri organizaciji in optimizaciji dela v zasebnih gozdovih, ki bi zahtevalo čim manj časa za posek in spravilo lesa, še kako dobrodošla. Posebno na tistih področjih, ki so na vrhu prioritete lestvice po nujnosti poseka in imajo premajhne kapacitete za njegovo realizacijo. Prikaz potreb in obstoječih zmogljivosti je zaskrbljujoč posebno

zato, ker sta za izvedbo najpomembnejših del na razpolago le dva meseca.

Slovensko gozdarstvo se je že delno opremilo z najsosodobnejšimi stroji, ki lajšajo delo pri sečni in spravilu lesa. V bistvu že obvladuje strojno sečnjo, čeprav je za razmere, ki jih je povzročila ujma, premalo opremljeno. Po približni oceni v gozdovih dela že okoli 30 strojev v domači lasti. V takih razmerah se računa, da je učinek stroja 80 m³ na eno izmeno oziroma 160 m³ na dan. Mesečno pa stroj v povprečju dela 20 dni. Če se jih smotrno angažira, so v dveh mesecih v dveh izmenah sposobni posekati približno 192.000 m³ (779 sekačev). Za klasično sečnjo bi tako ostalo še vedno več kot 2.700.000 m³. To pa je tak zalogaj, da posek z razpoložljivimi kapacitetami v zastavljenem roku, skoraj gotovo pomeni misijo nemogoče.

Brez pomoči in sodelovanja ne bo šlo

Čeprav je prizadevanje za usposabljanje nezaposlenih, predvsem tistih, ki že nekoliko obvladajo sečnjo, ki bi se z opravljenim usposabljanjem za varno delo z motorno žago in opravljenim izpitom nacionalne poklicne kvalifikacije, lahko vključili v izvajanje sečnje, hvalevredno prizadevanje, je dejstvo, da z lastnimi kapacitetami ne bomo zagotovili poseka v določenem roku, v katerem bi lahko iz lesa dobili optimalne koristi. Zato bi bilo nujno angažirati predvsem stroje iz tujine. Razume se, da je to pravica, zaradi zdravja gozdov pa tudi dolžnost, lastnikov gozdov, ki pa bi jim morala stroka maksimalno pomagati s podatki o lesni masi, izračuni približnih stroškov in z nasveti, kako in kje angažirati sekaške kapacitete bodisi klasične, bodisi strojne ter s potrebno pripravo sečišč. Kolikor mi je poznano, se Zavod za gozdove Slovenije (ZGS) že angažira v tej smeri. Zelo podobna kot pri sečni, mogoče za spoznanje manj problematična, je tudi slika glede spravila posekanega lesa.

Iz teh približnih izračunov, ki služijo za malo drugačno ilustracijo problema ujme v gozdovih, je razvidno, da velika obveznost pada na lastnike zasebnih gozdov. Zaradi razdrobljenosti

lastništva ima stroka v njih dolžnost, da poišče najbolj učinkovite načine izvajanja poseka. Tudi z združevanjem zmogljivosti za posek in spravilo. S tem naj bi na eni strani zagotovili realizacijo v zahtevanem roku, na drugi strani pa delo realizirali s čim manjšimi stroški.

Vedeti je potrebno, kje so in bodo zagate največje

Dejstvo je, da bi morala stroka glede na delež iglavcev in vrednejšega lesa listavcev izdelati prioritete za posek in po njih bi morala tudi sama ravnati stopnjo svoje angažiranosti. Naj poudarim, da je v tako prizadetih gozdovih čisto jasno, kaj je potrebno posekati. K tej jasnosti verjetno svoje prispevajo tudi dodatne obrazložitve izreka v splošnih odločbah, ki jih je izdal ZGS. Te verjetno, skladno s predpisi o gospodarjenju z gozdovi, opredeljujejo tudi usmeritve, kako ravnati z naseljenimi debli dreves in odmrlim lesom in kako tam, kjer so naseljene posebno občutljive vrste živali in rastlin. Da, za pričetek sečnje povsem zadoščajo take splošne odločbe. Ker je dela preveč, ni bojazni, da bi izvajalci posekali preveč. Pri izdelavi analize s prioritetami pa bi moral biti narejen tudi hiter, kolikor je mogoče natančen presek s kapacitetami za posek in spravilo. Na ta način bi se ustvaril pregled na podlagi katerega bi se lahko z usmerjanjem zmogljivosti preko lastnikov gozdov zagotovilo optimalno odpravljanje posledic naravne ujme. V prvi fazi je to posek poškodovanega drevja iglavcev in listavce z vrednejšimi sortimenti. Iz vsega povedanega do sedaj in vsega napisanega in pokazanega tudi v medijih, takega prizadevanja ni opaziti. Zaradi raznoraznih interpretacij se ustvarja vtis precejšnje zmede. Ta je v začetku do neke mere tudi razumljiva. Zdaj pa bi že moralo biti jasno, kako bomo kos poseku in spravilu določene količine lesa do konca maja, kje so največji manjki v zmogljivostih in kako se jih bo poskušalo odpraviti. Če tega ne bomo zagotovili, je povsem odveč razmišljati o organiziranem

odkupu in skladiščenju lesa ter organiziranju državnega podjetja za ta namen.

Jasno bi moralo biti opredeljeno tudi, koliko sredstev bo skladno s predpisi o gospodarjenju z gozdovi potrebno zagotoviti za sofinanciranje prve faze odpravljanja posledic naravne ujme v gozdovih. Pravilnik o financiranju in sofinanciranju vlaganj v gozdove določa sofinanciranje 2,50 evra/m³ za povečane stroške sečnje. Sofinanciranje poseka okoli 2.250.000 m³ zahteva 5.625.000 evrov.

Usklajena uporaba različnih pobud bo rodila uspeh

Trenutno se ustvarja predvsem vtis, da bomo z angažiranjem brezposelnih rešili vse probleme. Tudi stroka, s katero razpolaga Slad kmetijskih zemljišč in gozdov RS, se je z beleženjem drevja za posek angažirala v povsem napačno smer. Čas, ki ga je porabila za beleženje drevja za posek, bi morala na podlagi podatkov, ki jih je posredoval ZGS, koristno uporabiti za usmerjanje poseka in spodbujanje združevanja proizvodnih kapacitet koncesionarjev tako, da bi čimprej zaključili sečnjo v državnih gozdovih in po možnosti sprostili kapacitete za zasebne gozdove. Kot preizkušeni operativci so se koncesionarji glede tega znašli sami. Čakanje na beleženje drevja za posek pa jim je pri tem samo jemalo čas. Ve se, kako se lahko zagotovi dovolj natančne podatke o posekani količini lesa. Z nekaj več sodelovanja in malo več zaupanja v državnih gozdovih to sploh ne bi smelo biti pretežko.

Iz vseh medijskih sporočil tudi ni opaziti ali je v državi oblikovan "operativni, strokovni štab," kamor se stekajo vse niti ugotavljanja stanja in usmerjanja izvajanja določenih ukrepov, kot se za naravno ujmo predvideva po predpisih, ki določajo zaščito in reševanje. Pri zagotavljanju pravočasne realizacije poseka in spravila lesa iglavcev in vrednejših sortimentov listavcev (do konca maja 2014) gre pri naravni ujmi v gozdovih v bistvu za reševanje premoženja.

Jože FALKNER



Sanacija po žledu prizadetih sestojev v revirjih Golobičevce in Škocjan. Foto: Franc Perko

Gozdarski vestnik, LETNIK 72•LETO 2014•ŠTEVILKA 3
Gozdarski vestnik, VOLUME 72•YEAR 2014•NUMBER 3
Gozdarski vestnik je na Ministrstvu za kulturo vpisan
v Razvid medijev pod zap. št. 610.
Glavni urednik/*Editor in chief*
mag. Franc Perko

Uredniški odbor/Editorial board

Jure Beguš, prof. dr. Andrej Bončina, prof. dr. Robert Brus, Dušan Gradišar,
dr. Tine Grebenc, Jošt Jakša, dr. Klemen Jerina, doc. dr. Aleš Kadunc,
doc. dr. Dario Krajčič, prof. dr. Ladislav Paule, prof. dr. Stanislav Sever,
dr. Primož Simončič, Mitja Skudnik, prof. dr. Heinrich Spiecker,
Rafael Vončina, Baldoimir Svetličič, mag. Živan Veselič

Dokumentacijska obdelava/Indexing and classification
mag. Maja Peteh

Uredništvo in uprava/Editors address
ZGD Slovenije, Večna pot 2, 1000 Ljubljana, SLOVENIJA
Tel.: +386 01 2007866

E-mail: franc.v.perko@amis.net, zveza.gozd@gmail.com
Domača stran: <http://www.dendro.bf.uni-lj.si/gozdv.html>
TRR NLB d.d. 02053-001882261

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 raziskovalno dejavnost
Republike Slovenije

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



GOZD Ljubljana opravlja sanacijo žledoloma s strojno sečnjo v GGE Ravnik. Foto: Luka Seidl