

GDK: 41:42+43«2006-2008«(045)=163.6

Presoja ukrepov pri sanacijah ujm 2006–2008

Consideration of Measures in the Disturbances Damaged Forests in the Period 2006 – 2008

Vida PAPLER - LAMPE*

Izveček:

Papler - Lampe, V.: Presoja ukrepov pri sanacijah ujm 2006–2008. Gozdarski vestnik, 67/2009, št. 5–6. V slovenščini z izvečkom v angleščini, cit. lit. 22. Prevod avtorica, lektoriranje angleškega besedila Breda Misja, pregled slovenskega besedila Marjetka Šivic.

V obdobju od 2006 do 2008 je bilo v slovenskih gozdovih pet velikih ujm (trije vetrolomi, en snegolom in en gozdni požar). Skupna količina poškodovane lesne mase je bila 810 000 bto m³. Pogostnost ujm in količina sanitarnih sečenj značilno vplivata na organizacijo dela in gozdarstvo sploh. V članku so opisani vsi ukrepi, ki so se izvajali v postopkih sanacij poškodovanih gozdov. V okviru analize SWOT so ugotovljene prednosti, slabosti, nevarnosti in priložnosti. Rezultat analize opravljenih ukrepov so predlagane izboljšave.

Gljučne besede: ujma, sanitarna sečnja, sanacijski načrt, analiza SWOT, poškodbe

Abstract:

Papler-Lampe, V.: Consideration of Measures in the Disturbances Damaged Forests in the Period 2006-2008. Gozdarski vestnik (Professional Journal of Forestry, 67/2009, vol. 5-6. In Slovenian, abstract in English, lit. quot. 22. Translated by the author, proofreading of the English text Breda Misja, proofreading of the Slovenian text Marjetka Šivic.

In the period 2006 – 2008 there were five crucial disturbances (3 wind-throws, 1 snow-break and 1 forest fire) in Slovenian forests. The amount of the damaged timber totaled to 810 000 bto m³. The disturbances and quantity of salvage cuts markedly affect forest management and forestry. The article describes all activities relating to the damaged forests sanitation. An analysis of strengths, weaknesses, opportunities and threats (SWOT) was made. The analysis results in the suggestions for sanitation procedure improvements.

Key words: disturbance, salvage cut, sanitation plan, SWOT analysis, damages

ŠIFRA:00-3.07

1 UVOD

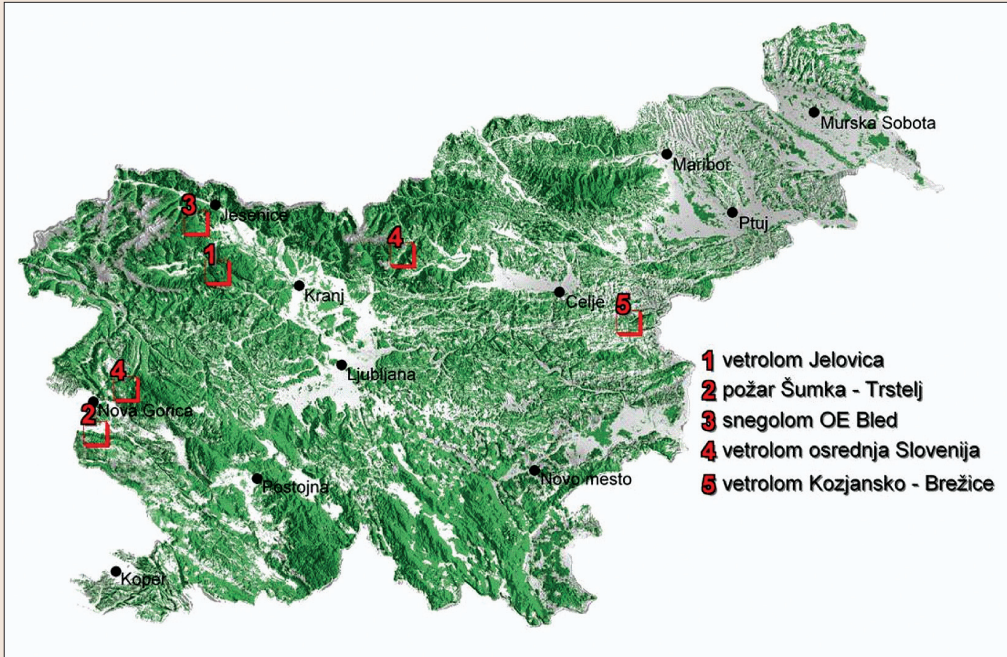
Gozdovi pokrivajo 58 % površine Slovenije (Poročilo ..., 2009) in so pomemben naravni vir, hkrati pa zagotavljajo tudi številne splošno koristne funkcije. Ti naravni sistemi so zaradi svoje razprostranjenosti, vrstne in dobne strukture ter zelo dolge življenjske dobe pogosto tarča izrednih podnebnih pojavov, ki v gozdovih povzročajo ujme. Najpogostejši vzroki za nastanek ujm so veter, sneg, žled, požar, bolezni in gradacije podlubnikov (Jakša in Kolšek, 2008). Vzroki ujm so v različnih delih Slovenije različni: v alpskem svetu gozdove največkrat prizadenejo vetrolomi, sneg in žled ogrožata predvsem tanjše sestoje v nadmorskih višinah od 600 do 1.000 m, požari so značilni za pinirsko vegetacijo na Krasu, podlubniki se

večinoma pojavljajo kot sekundarne motnje, ki sledijo abiotiskim ujmam, in ogrožajo predvsem zasmrečene gozdove v osrednji in vzhodni Sloveniji. (Poljanec et al, 2008)

V ujmah so ponavadi poškodovane velike količine lesa, ki ga je treba hitro pospraviti. Hitro pospravilo je ujnjo zaradi ugodnejšega finančnega izplena in zaradi preprečitve namnožitve sekundarnih škodljivcev (podlubniki).

Sanacija ujm terja hitro in inovativno ukrepanje v javni gozdarski službi, pri lastnikih gozdov, izvajalcih in v širši družbi. V članku je obravnavana kratka zgodovina sanacij ujm v Sloveniji, opisno in analitično pa so razčlenjeni postopki pri sanaciji ujm v razdobju 2006–2008.

*V. P-L. univ. dipl. inž. gozd., Zavod za gozdove Slovenije, Območna enota Bled, Ljubljanska 19, Bled



Slika 1: Lokacije obravnavanih objektov (Poljanec et al, 2008)

2 OBMOČJE IN METODA DELA

2.1 Območje raziskave

Raziskava zajema pet večjih ujm, ki so v zadnjih treh letih prizadele gozdove v različnih delih Slovenije (Slika 1):

- vetrolom Jelovica, ki je 29. junija 2006 prizadel 160 ha (85.000 m³) odraslih smrekovih sestojev. Povzročena škoda je bila ocenjena na 1.270.000 € (Sanacijski ..., 2006a, Gartner in sod., 2006);
- požar Šumka - Trstelj, ko je od 21. do 26. julija 2006 pogorelo 950 ha pretežno listnatega gozda na kraškem terenu. Uničenih je bilo 80.000 m³ lesne mase. Poleg ekonomske škode, ki je bila ocenjena na 900.000 €, je območje zaradi občutljivega kraškega terena in zaostrenih rastišnih razmer tudi zelo ekološko prizadeto (Sanacijski ..., 2006b; Košir in Jež, 2008);
- snegolom, ki je januarja 2007 prizadel 20.000 ha gozdov na Zgornjem Gorenjskem, predvsem v predelu gorskih planot Mežakle, Pokljuke in Jelovice. Poškodbe so bile večinoma razpršene, polomljenega je bilo 150.000 m³ lesa, predvsem tanjšega. Ekonomska škoda je bila ocenjena na 2.100.000 € (Sanacijski ..., 2007; Papler-Lampe, 2008);

- vetrolom v osrednji Sloveniji, ki je 6. in 13. julija 2008 prizadel Trnovski gozd ter pas med Komendo, Črnicem in Gornjim Gradom. Celotno prizadeto območje je veliko 14.400 ha, uničenega je bilo 400.000 m³ lesa, ocenjena ekonomska škoda pa je bila 4.650.000 € (Kolšek, 2008; Načrt ..., 2008a);
- vetrolom Kozjansko - Brežice, ki je 15. avgusta 2008 prizadel 5.440 ha mešanih gozdov na Kozjanskem in Bohorju. Uničeno je bilo 94.000 m³ lesa, ekonomska škoda je bila ocenjena na 570.000 € (Kolšek, 2008; Načrt ..., 2008b).

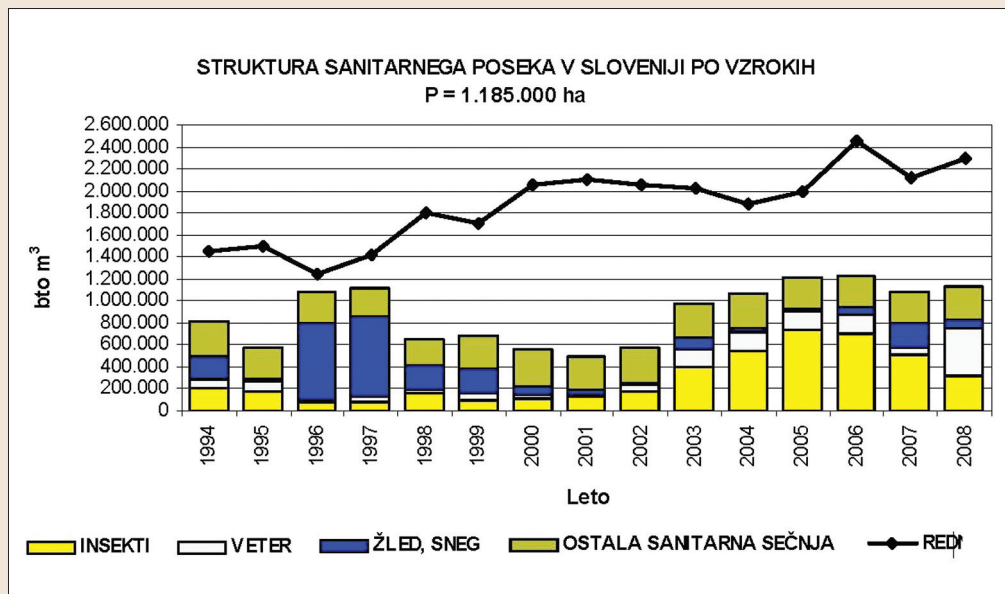
2.2 Viri podatkov

Prispevek temelji na pisnih virih in strokovnih izkušnjah.

Pisni viri so bili predvsem **sanacijski načrti**. To so pisni izdelki, ki jih pripravlja ZGS in posreduje pristojnemu ministrstvu. Vsebinsko obsega opis dogodka, obseg ujme, načrt sanacije, revitalizacije ter finančne okvire, izračune škode ter morebitna sofinanciranja. So podlaga za sprostitev sredstev iz proračunskih rezerv (Pravilnik o podrobnejših merilih ... 2009).

Evidence poseka v gozdovih na ZGS po količini, debelini, vrsti, vzroku in drevesni vrsti so od leta 1994 standardizirane. Ti podatki so

Graf 1: Slovenija sanitarni posek po vrstah in letih ter primerjava z rednimi sečnjami (1994–2008) (vir : Poročilo ZGS o gozdovih ... 2009)



zanesljiv vir raznih analiz, in študija razvoja gozdov.

Ugotavljanje lesne zaloge v gozdnih sestojih temelji na statističnem izrednotenju stratificiranih terestičnih periodičnih meritev. Doba vračanja je 10 let. Za stratifikacijo so digitalni ortofoto posnetki in terestični pregled.

Vsem nosilcem območnih sanacijskih načrtov smo posredovali **vprašalnik**, na podlagi katerega smo dobili mehke informacije o komuniciranju, organizaciji pospravlja lesa, ugotavljanju količine poškodovanega drevja, organizacijskih težavah, pomislekih in predlogih za izboljšave.

Analizirali smo tudi **prispevke** v strokovnih in znanstvenih publikacijah.

2.3 Metoda SWOT

Izkušnje, sedanje razmere, pomisleke in ideje, ki smo jih pridobili iz analiziranih virov podatkov, smo uvrstili v eno od štirih poglavij matrike SWOT: prednosti, slabosti, priložnosti in nevarnosti.

Analiza SWOT je objektivna metoda, ki jo lahko uporabimo za celovito analizo in vrednotenje izkušenj, sedanjih razmer in prihodnjih ukrepov. Na podlagi elementov matrike presojamo posamezne deležnike, organizacijske oblike, usklajenost in delovno okolje (Medved, 2006).

3 ZGODOVINA SANACIJ UJM V GOZDOVIH

3.1 Obdobje 1970–1990

V primeru obsežnih ujm v nekdanji družbeni ureditvi so bile sanacije vodene centralno (Združenje za gozdarstvo). Po oceni delovnih kapacitet v bližini dogodka je bila sprejeta odločitev, ali bo domicilno gozdno gospodarsko podjetje zmoglo sanacijo opraviti samo. Če temu ni bilo tako, je republiško združenje organiziralo pomoč iz regije ali celotne Slovenije. Primer ujme, ki je terjala sodelovanje gozdarskih podjetij iz celotne Slovenije, je bil žledolom v Brkinih leta 1980.

Meja med državno in zasebno lastnino nepremičnin je bila zabrisana in v primeru zavlačevanja je poškodovane zasebne gozdove brez formalnosti saniralo gozdarsko podjetje, lastnik pa je prejel znesek cene lesa na panju.

Prodaja gozdnih lesnih sortimentov različnih kakovostnih razredov je zaradi velikih potreb po surovini potekala gladko. Na ogolelih površinah je prevladovala umetna obnova s smrekovo (Diaci, 2006).

Zanimivo je, da je GG Bled po velikem vetro-lomu februarja 1984 (poškodovanega je bilo 230.000 m³ lesa (Gartner et. al., 2007)) takoj po



Slika 2: Jedro podlubnikov (vse foto Papler - Lampe)

dogodku naročil aerosnemanje poškodovanih površin. Aerosopnetki so s pridom služili pri organizaciji proizvodnje in trasiranju prometnic.

3.2 Obdobje 1994–2005

V zadnjem obdobju pred obravnavanimi dogodki sta bili največji ujmi:

- snegolom in žledolom, ki je prizadel skoraj celotno Slovenijo v letih 1996, 1997,
- gradacija podlubnikov v osrednji, vzhodni in južni Sloveniji v letih 2003–2005.

Sanaciji obeh ujmi sta bili odraz tranzicijskih razmer v času, ko Slovenija še ni bila vključena v Evropsko unijo in je bil delež lastnikov, ki so opravljali gozdarska dela v lastnih gozdovih, pogojno zadovoljiv. Zaradi pomanjkanja zmogljivosti je bila gozdna proizvodnja marsikje prepočasna, agonija lesne in celulozne industrije je povzročala velike prehodne zaloge gozdnih lesnih sortimentov in potencialna gojišča podlubnikov.

Sistem sofinanciranja vlaganj v gozdove (v nadaljevanju subvencioniranja) sanacij ujmi in izvedbe izvršb se je šele oblikoval in je bil pomanjkljivi.

4 REZULTATI – OPIS POSTOPKOV

V nadaljevanju so opisane dejavnosti, ki so se izvajale tekom sanacije ujmi 2006 – 2008.

4.1 Začetna organizacija dela

Sistem določa, da ZGS o vseh večjih ujmah v gozdovih takoj poroča na centralno enoto v Ljubljano, ta pa obvesti MKGP ter medije.

Mediji želijo neposredno poročanje s terena, zato so vodje območnih enot koordinirali poročanje. Informacija mora biti celovita, objekti, ki jih posname kamera, pa nazorni.

Vodje območnih enot so prevzeli organizacijo dela v prvih dneh, ko so bile najpomembnejše naloge:

- terenski delavci so ugotavljali obseg ujme,
- ažurno je bilo sodelovanje s predpostavljanimi, politiki in mediji,
- navezovanje stikov s proizvodnimi gozdarskimi podjetji in najbolj prizadetimi lastniki,
- oblikovanje kriznega štaba,
- vodje odseka za gojenje in varstvo so bili odgovorni za hitre in strokovno ustrezne odločitve,
- morebitna začasna spremenjena organizacija na OE (pomoč med revirji, aktivna vloga odseka za načrtovanje in tehnologijo ...)

Potrebna je bila hitra odločitev lastnikov, če bodo poškodovano drevje sanirali sami. Za tiste, ki so delali sami, je ZGS organiziral tečaje za varno delo pri sanacijah ujmi in vsak dan opozarjal na pomanjkljivosti pri delu v gozdni proizvodnji.

Ker je sanacij s strani lastnikov vedno manj, je nujna povezava med lastniki poškodovanih gozdov ter izvajalci. V večini primerov je ZGS sklical sestanke, kjer je opozarjal na posebnosti sanacije in

po potrebi predstavil potencialne izvajalce. Lastniki gozdov so se z izvajalci del sami dogovorili o roku in ceni izvedbe, odkupu lesne mase.

Na velikih prizadetih območjih so bile ob glavnih vpadnicah postavljene opozorilne table, ki so opozarjale na zapore in pogoste vožnje težke mehanizacije ter radovedneže odvrčale od ogledov poškodovanih gozdov.

Zakonodaja na področju gradnje gozdnih prometnic je tudi v primeru sanacije ujm zahtevna, zato sta svetovanje in pomoč pri izdelavi vlog s strani ZGS nepogrešljiva. V zavarovanih območjih (npr: NATURA 2000) je potrebno naravovarstveno soglasje (izda ga lokalna izpostava ZND).

Sanacijski načrt je vsebinsko opredeljen pisni in grafični izdelek, ki ga ZGS izdela za sanacijo vsake od obravnavanih ujm. Je dokument dogodka in temelj, na podlagi katerega MKGP sprost dodatna rezervna finančna sredstva. Do leta 2008 smo sanacijske načrte pripravili na OE, kjer smo določali tudi vsebine tega dokumenta. Leta 2008 je bilo doseženo poenotenje vsebin.

4.2 Inventura

Na strokovnem nivoju ZGS smo odločali o obliki ugotavljanja prizadetih površin, količin poškodovanega drevja, morebitnem potrebnem aerosnemanju in prioritetah sanacije. Praksa kaže, da zlasti pri ostro omejenih požarih in vetrolomih aktualni DOF nudi hitro in objektivno informa-

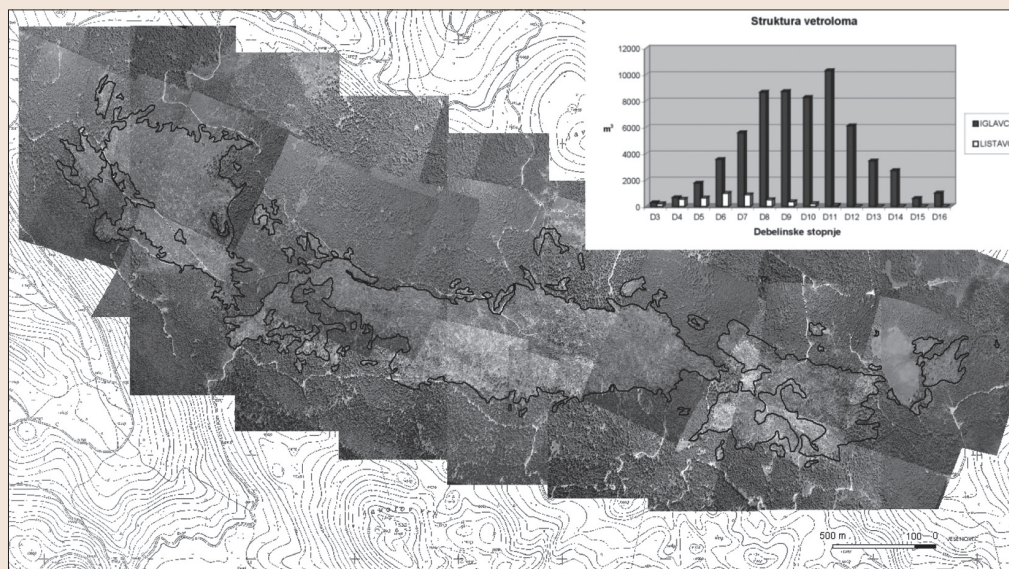
cijo o obsegu ujme. Terenski obhodi, snemanje vrzeli z GPS ali poročanje bližnjih prebivalcev so zamudni in obremenjeni z veliko napako. Aktualni DOF je pripomoček pri ugotavljanju količin napadlega drevja po posameznih parcelah in je tudi dokument časa. V drobni posesti je kot evidenca marsikje služilo tudi obvestilo lastnika o količini poseka. Količina je bila strukturirana na podlagi opisa sestojnega tipa, negovalne enote ali obhoda sečne enote.

Pri ploskovnih ali enakomernih uničenjih gozda (Jelovica) smo za ugotavljanje uničene lesne mase uporabili inventurno metodo kombinacije DOF, stalnih vzorčnih ploskev (SVP) ter evidence poseka in tekočega prirastka med letom snemanja SVP in časom ujme (Gartner et al 2007).

Revirni gozdarji so privarčevani čas učinkovito porabili za dogovarjanje z lastniki, izvajalci pri trasiranih potrebnih prometnic, evidencah, obračunih subvencij. Posamično evidentiranje drevja je nezanesljivo in v primerih ujm časovno nemogoče. Uporaba statistično vrednotenih vzorčenj (konzultacije z BF, gozdarski oddelek) v homogenih drogovnjakih je dala zelo dobre rezultate (sanacija snegoloma v drogovnjakih s strojno sečnjo – Pokljuka 2007).

4.3 Sanacija gozdov

Sanacija gozdnih ujm je v ožjem pomenu besede proces odstranjevanja polomljenega, izruvanega,



Slika 3: Slika vetroloma na Jelovici leta 2006 (aerosnemanje, naročeno nekaj dni po ujmi) (Gartner et. al., 2007)

ožganega ali s podlubniki naseljenega drevja. Zaradi dolge proizvodne dobe gozdnih sestojev (100 do 150 let) se skuša posek in pospravilo na prizadetih površinah opraviti tako, da je v okviru želja lastnika gozda in zakonskih omejitev finančni izplen čim ugodnejši.

Hitro pospravilo uničenega drevja je zagotovilo za kar najboljšo mogočo sortimentacijo lesa, preprečuje pa tudi prerasnmnožitve podlubnikov, ki sekundarno lahko povzročijo še večjo škodo, kot jo je povzročila primarna ujma. V primeru opožarjenih površin je suho drevje treba odstraniti, saj je ob ponovnem vžigu gorivo. (Sanacijski načrt, 2006b)

Prioritete pri izdelavi prizadetih površin so bile (Načrt, 2008 a,b):

- odpiranje cest,
- pospravilo lesa, kjer je potencialno ogroženo premoženje ljudi,
- pospravilo lesa na erozijskih območjih, vodotokih in sestojih, kjer preti prerasnmnožitve podlubnikov,
- pospravilo, kjer so poudarjene ekološke in socialne funkcije,
- drugo.

Ponekod je bilo treba pred začetkom pospravlja prizadetega drevja zgraditi in rekonstruirati vlake ali celo odseke cest.

V veliki posesti in v predelih, kjer so se lastniki gozdov odločili za sanacijo s skupnim izvajalcem, so bili organizacija dela, izbor tehnologij in hitrost pospravlja načeloma dosti optimalnejši kot pri individualnih, točkovnih pospravlilih. Tudi številni gozdni posestniki, ki so sprva imeli namen uničeno drevje posekati sami, so se po opozorilih o nevarnosti dela pozneje v večini odločili za spe-

cializirane izvajalce. Ob sanaciji obravnavanih ujm je pri uporabi klasičnih tehnologij nastalo tudi več. hujših poškodb (celo nekaj smrtnih). Pospravilo prizadetih sestojev najdlje traja v primerih, kjer so bili prizadeti listavci in lastniki prizadetih gozdov načrtujejo, da bodo drevje pospravili sami.

Strojna sečnja zagotavlja hitro, ergonomsko in varno delo. Kjer dopuščajo posestne razmere, teren, kjer so poškodbe ploskovne in kjer je prevladujoča poškodovana smreka, je strojna sečnja zaželeno. V opisanih ujmah je bila po ocenah uporabljena strojna sečnja kar za dve tretjini izdelanih posekanih količin. V času največje proizvodnje so se pojavile tudi potrebe po začasnih skladiščih hlovovine.

Zaradi povečanega obsega dela pri sanaciji ujm je bilo s strani podjetij in samostojnih podjetnikov nakupljene precej sodobne gozdarske opreme za delo v gozdu, ki se je pri sanaciji že amortizirala. Tudi število zaposlenih pri gozdarskih delih se je povečalo. Velike koncentracije dela so povzročile tudi številčnejše delovne selitve po Sloveniji iz sosednjih tujih dežel.

Zaradi velikih količin hlovovine, ki jih v času sanacije ujm nakladajo in vozijo s tovornjaki pa tudi zaradi manipulacije dela na gozdnih cestah so potrebni prilagojeni cestni režimi (enosmerne ali za javni promet začasno zaprte ceste).

Na Krasu (požar) in na Jelovici (vetrolom) so se v naslednjem letu po sanaciji prizadetih sestojev ogolele površine zelo zakrasile. Na Jelovici je bil dodatni vzrok izpiranja vodna ujma 18. 9. 2007, ko je v 14 urah v Bohinju padlo okoli 300 mm dežja.

Poseben problem so bili poškodovani sestoji, kjer je sanacija ekonomsko negativna. To je bilo predvsem v primeru težavnih zaprtih predelov,



Slika 4: Geometrija narave in stroja

Slika 5: V drogovnjakih so sanacije snegolomov časovno in stroškovno zelo neugodne.



zelo slabe sortimentne strukture ali tankega lesa, ki ga je treba zaradi podlubnikov razrezati. Ko se odločamo, kako napotimo lastnika, da konkretno delovišče izdela, tehtamo med varstvenim vidikom (imperativ), razpršenostjo poškodovanih dreves in drugimi, splošno koristnimi funkcijami.

Za opravljena sanacijska dela smo lastnikom gozdov obračunavali subvencije. Uslužbenci ZGS smo lastnike gozdov natančno obveščali, do katerih subvencij so upravičeni. Poseben poudarek smo namenjali ukrepom preventivnega varstva, ki so časovno zelo ozko omejeni. Poleg subvencij za opravljena dela s bile na voljo tudi subvencije za gradnjo prometnic in nakup sodobne tehnologije (Program razvoja podeželja).

Ob sanaciji ujm so bile prometnice čezmerno obremenjene, zato je treba po končanih delih urediti manipulacijske prostore, odvodnjavanje in zgornje ustroje cest. Doslej je bil za take namene različen vir financiranja. V primeru večjih lastniških kompleksov so ceste uredili lastniki, v primeru razdrobljene posesti pa so ponekod pomagale občine ali pa so se uporabila sredstva iz rednega vzdrževanja.

4.4 Revitalizacija

Je proces ponovne vzpostavitve poraslosti ogolelih površin z gozdnimi sestoji, ki opravljajo vse potrebne funkcije. Ta faza je ponavadi veliko daljša od sanacije v ožjem pomenu, je pa tudi strokovno

zahtevna. Če je bila faza samega izrednega dogodka in poznejše sanacije še v soju žarometov, pa je revitalizacija manj velikopotezna, postopnejša in za laično javnost ponavadi nezanimiva. Revitalizacija je nujna, ker na ekstremnih rastiščih le gozd omogoča optimalen razvoj tal. Največji nevarnosti za revitalizacijo sta zakrasevanje in potencialna erozija, ki lahko razgali tla do matične kamnine. Tako je onemogočena nasemenitev rastlinskih vrst, ki preprečujejo erozijo.

Najpomembnejša odločitev, ki jo moramo sprejeti po sanaciji ujme, je, ali bomo golo površino pogozdili (posejali) ali pa naravno pomladili. Umetna obnova je načeloma nujno potrebna samo na problematičnih rastiščih pri sanaciji ujm in pri pomanjkanju semenjakov ciljnih drevesnih vrst. Zahteve javnosti so večkrat izrazito usmerjene v umetno obnovo, saj je sajenje drevja za laike najbolj naravovarstven ukrep.

Sanacijski načrti ZGS za leti 2006, 2008 so opredelili pogoje, kje in v kakšni obliki je primerna umetna obnova – sajenje ali setev, minimalna ogolela površina za tak ukrep, gostota in oblika sajenja, ki omogoča naravno vrst, rastiščem prilagojen izbor sadik. Opredeljen je diferenciran pristop glede na proizvodno sposobnost rastišč in stopnjo uničenosti sestojev.

Prvi dve ogoleli površini (Jelovica in požar Šumka) smo začeli umetno obnavljati leta 2008. Predvideno je sajenje ali setev na 10 do 20 % najbolj ogrožene ogolele površine. Druge računamo

na naravne nasementitve in sukcesijske stadije, v primeru neugodnega spiranja pa se lahko površina za umetno obnovo poveča.

Odločitve o spravlilu uničenega drevja in umetni obnovi so med seboj povezane. Stroka postavi mejo, kje je mogoče ali nujno popolno spravilo poškodovane lesne mase in kje je potrebno puščanje posameznih stoječih poškodovanih dreves ali kupov poškodovanega lesa zaradi zagotavljanja uspešnejše naravne obnove, pospeševanja ekoloških funkcij ali prevelikih poškodb tal zaradi spravila. Posebne zahteve je treba zapisati v odločbe. Žal se je v primeru obravnavanih ujm zaradi preobilice dela prevečkrat pozabilo na take strokovne napotke. Tudi kjer so bila tovrstna navodila dana, se jih ni spoštovalo zaradi preveč udeležencev v procesu sanacije, zaradi hlastanja za lesom ali napačnega vsebinskega razumevanja gozdnega reda.

5. PRESOJA UČINKOVITOSTI SANACIJE UJM V GOZDOVIH

5.1 SWOT-analiza sanacije ujm

Izkušnje iz sanacije zadnjih ujm smo zbrali, analizirali in uvrstili v eno od oblikovanih skupin metode SWOT. Izredne razmere, v katerih so potekale sanacije ujm, so pripomogle k hitrejšemu razvoju novih tehnologij, organizacijskih oblik ter bolj izrazito pokazale na slabosti in nevarnosti sanacij in nasploh gozdne proizvodnje.

5.2 Začetna organizacija dela

V gozdovih so ujme ena od redkih priložnosti, da smo gozdarji iskani in da je tudi s strani novinarjev zaželeno, da se pojavimo v medijih. Utečeni sistem poročanja se je izkazal za ustreznega.

ZGS je zaradi svoje stalne prisotnosti na terenu, neprofitnosti, strokovnosti in dobre informiranosti zelo dober povezovalni člen in koordinator kriznega štaba v primeru sanacije ujm. Drugi člani kriznega štaba so še: lokalne skupnosti, zelo prizadeti veliki lastniki gozdov, nekaj večjih izvajalcev, ki imajo v svoji ponudbi tudi komercialno, strokovne službe in krajevno pristojni vodje ZGS.

Z lastniki gozdov, s katerimi je ZGS sodeloval že pred ujmami, ni bilo večjih težav. Marsikje so bili do uslužbencev ZGS nezaupljivi lastniki, ki so se z javno gozdarsko službo srečali prvokrat. Vzroka sta bila dva: prvi je bil zelo suvereno, operativno svetovanje o poseku in spravlilu (kar se od javnih uslužbencev na splošno ne pričakuje)

Drugi razlog je neuradna podoba uslužbencev ZGS (lastni osebni avtomobili, neenotna oblačila). Uslužbenci ZGS imajo veliko temeljnih podatkov, ki pripomorejo k učinkovitemu delu (lega parcel, prometnic, lastniki in solastniki, razpoložljiva tehnološka sredstva in izvajalci gozdarskih del ...).

Kot zelo uspešni so se izkazali sestanki med lastniki gozdov, izvajalci, gozdarsko inšpekcijo, lokalno skupnostjo in javno službo. Po eni strani so bile na teh sestankih posredovane vse potrebne informacije, med seboj so se soočili lastniki, izvajalci in odkupovalci lesa. Tako se je preprečilo pojav raznih dezinformacij in natolcevanj. Tudi prizadeti lastniki gozdov, ki dotlej še niso imeli gozdne proizvodnje, so prisluhnili vsem vpletenim in nemalokrat že takoj po sestanku sklenili pogodbe o izvedbi sanacij.

Upravni postopki, dogovori in izvedba del so bili najtežji na območjih z neurejenimi posestnimi razmerami.

Razdrobljena gozdna posest, izgubljene meje, dediščinski ali denacionalizacijski postopki ter nezainteresirani lastniki so bili za potek sanacije zelo moteči.

Ob obsežnih vetrolomih leta 2008 je ZGS skupaj z MKGP v kratkem času pripravilo enotne vsebine sanacijskih načrtov (besedilo, izračuni, preglednice, kartni material).

Zelo veliko opravljenega dela, sanacijski načrti, informacijske preglednice in prispevki v medijih so dokaz, da smo gozdarji v prostoru prisotni in sposobni v kratkem času organizacijsko in izvedbeno obvladati velike katastrofe.

5.3 Inventure

Naloga ZGS je strokovno in neodvisno ugotavljanje strukturiranih količin poškodovanega in saniranega drevja glede na posamezne lastnike in parcele.

Metode daljinskega pridobivanja podatkov, inventurni podatki, podrobni načrti in vzorčenje so velika priložnost za gozdarsko stroko in javno službo, da v primerih ujm pridobi količine poškodovanega drevja na hitrejši, objektivni, manj zamuden in nevaren način. Taka oblika pridobivanja podatkov je bila v precejšnji meri že v rabi pri sanaciji zadnjih ujm.

Pravočasno izdelani DOFI s slojem katastra pomagajo tudi pri organizaciji dela, pripravi delo-
višč in dogovorih z lastniki.

<p>PREDNOSTI: S</p> <ul style="list-style-type: none"> • veliko EU tržišče delovne sile in sortimentov. • široka izobrazba in strokovna znanja uslužbencev ZGS • velika količina informacij o gozdovih in lastnikih na ZGS • možnost koriščenja subvencij • tradicija dela z lastniki gozdov • neprofitno delovanje.ZGS • kognitiven pristop pri revitalizaciji 	<p>SLABOSTI: W</p> <ul style="list-style-type: none"> • slabo informirani deležniki z različnimi interesi v procesu sanacije (nedeterminirano delovno okolje) • razdrobljena gozdna posest z neurejenimi mejami in.nezainteresiranimi lastniki • počasna odzivnost, veliko administracije • slaba prepoznavnost. ZGS • sistem pridobivanja soglasij • premalo diferenciran sistem subvencioniranja • pomanjkjivi podzakonski akti
<p>PRILOŽNOSTI: O</p> <ul style="list-style-type: none"> • krizni štab, ki ima povezovalno vlogo • poenotenje prioritet sanacije • zanimanje za povezovanje lastnikov • spoznavanje z novimi stroji in tehnologijami ter subvencioniran nakup le-teh • dodatna zaposlitev in predelava manjvrednega lesa • obveščanje javnosti in izobraževanje lastnikov • racionalna raba delovnih sredstev in delovne sile • spodbujanje konkurenčnosti • optimiranje sistemov objektivnega racionalnega pridobivanja podatkov o saniranih količinah • prisotnost v medijih • premislek o spremembi namembnosti nekaterih robnih površin 	<p>NEVARNOSTI: T</p> <ul style="list-style-type: none"> • zelo nevarno delo • zakrasitev in erozija • siromašenje habitatov • prerasnmnožitve sekundarnih škodljivcev • nezaupanje lastnikov gozdov • nekontrolirana izvedba del

Leta 2008 je MKGP po zadnjih ujmah izbral za hitro izvedbo in izvrrednotenje aerosnemanj potencialnega izvajalca in rezerviral denar ob morebitnih prihodnjih ujmah.

Obračunavanje subvencij je za razliko od kmetijstva (kjer dobijo sredstva za povzročeno škodo) povezano z izvedbo sanacijskih del. Če sanacija z obnovo traja nekaj let, so viri subvencij predčasno ustavljeni, čeprav je potek sanacije ustrezen. Zaradi narave dela v gozdarstvu je treba sanacijska sredstva reprogramirati na daljše časovno razdobje.

Leta 2008 je bilo ugotovljeno, da ni vseh podzakonskih aktov, ki bi opredeljevali oceno škode v gozdovih. Zato je v UL 12/2009 že izšel posodobljen Pravilnik o podrobnejših merilih za ocenjevanje škode v gozdovih. Glavna novost je

dikcija, da mora ZGS po službeni dolžnosti pripraviti sanacijske načrte za nastale ujme. Vsebina sanacijskega načrta je standardizirana.

Pregled škode za posamezne lastnike in parcele pripravlja ZGS le na vlogo lastnika. Ti dokumenti služijo za delno oprostitev davka glede na Zdoh.

5.4 Sanacija gozdov

Zelo pomembno je poenotenje prioritet objektov sanacije. Uvod v sanacijo ujm je odpiranje zaradi poškodovanega drevja neprehodnih prometnic. Kdo to dela in na čigave stroške, je prepuščeno konkretni situaciji. Najbolje, da to naredijo lastniki konkretnih poškodovanih gozdov ob cestah. Če vsi tega ne storijo, je nujno treba

organizirati presek zalomljenih delov cest tako, da se lahko čim prej začne posek v poškodovanih sestojih, ki gravitirajo na določeno cesto. Urediti je treba tudi formalno zavezo, da bodo po končani sanaciji čezmerno obremenjene ceste v prvotno stanje vzpostavili lastniki velikih količin saniranega lesa.

Terenski gozdarji ZGS imajo široko strokovno znanje in lahko dobro načrtujejo in svetujejo pri trasiranju, poseku, spravlilu, krojenju ... Zaradi odmaknjenosti od gozdne proizvodnje so slabše poučeni o sodobnih strojnih kompozicijah in učinkih le-teh. So pa sanacije ujm priložnost, da se gozdarji v ZGS seznanijo tudi s takimi tehnologijami.

Velike površine poškodovanih sestojev pomenijo velik zalogaj na področju učinkovite organizacije in optimizacije dela. Krizni štab mora tekoče reševati težave pri pridobivanju zahtevnejše dokumentacije, optimalni gradnji potrebnih prometnic, dogovore in pogodbe s problematičnimi ali zelo prizadetimi lastniki, delovanje različnih strojev s čim manj selitvami ter reden odvoz predvidenih količin hlodovine.

Pristopi k sanaciji ujm v javni gozdarski službi so bili povečini taki, da se je oblikoval območni neformalni krizni štab, ki je organiziral, nadziral in prevzemal dela. Kjer so bile sanacije ujm prepuščene ožjim delovnim ekipam brez širših pristojnosti, je bil rezultat bistveno slabši. Pomembna sta stalna prisotnost na terenu in kreativno razmišljanje. Pri sanaciji je bistvenega pomena medsebojno zaupanje in

sodelovanje med sicer formalno nepovezanimi subjekti – lastniki lesa, izvajalci in javno gozdarsko službo.

Naloga ZGS je opredeliti in doseči spoštovanje omejitev, ki jih postavlja zakonodaja, in sonaravni koncept gojenja gozdov. Izpolnjevanje vseh zakonsko določenih nalog ter vzporedno še nadziranje zahtevnejših delovišč je včasih težko uresničljivo.

Gozdna proizvodnja je zelo zahtevno in nevarno delo, sanacija ujm pa še prav posebno. Zato je ob sanacijah, ko je časovni pritisk velik, delo pa izjemno nevarno, priporočljivo, da čim več dela opravijo za to usposobljeni izvajalci. ZGS in KGZ priporočata, da se lastniki gozdov vsaj za potrebe sanacije ujm združijo v združenja lastnikov. Komuniciranje z zastopniki je za javno službo in izvajalce lažje in učinkovitejše. Je pa začasno združenje tudi izkušnja za lastnike gozdov. V primeru dobrega sodelovanja in zaupanja so sanacije lahko temelj za dolgoročnejšo združitev. Združenja z rednimi letnimi sečnjami bodo tudi porok za bolj smelo odločanje gozdnih delavcev za samostojno profesionalno pot. (Mertelj 2005, Malovrh 2006, Medved 2006)

Pri zmogljivih strojih se kot velika nevarnost lahko kaže spekulativno podiranje zdravega drevja, ki je v dosegu stroja.

Največja nevarnost, ki preti pri preveč temeljiti sanaciji velikopovršinskih ploskovnih ujm na plitvih tleh, je erozija, saj ima Slovenija na eni strani velik delež krasa, na drugi pa mešanih erodibilnih kamenin. Pogoje, časovne in krajevne omejitve



Slika 6: Eno leto po sanaciji vetroloma na Jelovici je na strminah nastala močna zakrasitev.



Slika 7: Za ujede primerni štrclji na vetrolomnih površinah na Jelovici

za izvedbo sanacije z različnimi tehnologijami postavlja javna gozdarska služba.

Pri sanaciji zaradi ujm, ko je bilo treba pospraviti velike količine lesa, je bistveno, da smo del Evropske unije. Prednosti sta dve: izvajalci s sodobnimi strojnimi kompozicijami (predvsem iz Avstrije) ter ogromno mednarodno tržišče, ki je bilo do leta 2008 sposobno odkupiti ves les.

Pojavljajo se tudi potrebe po začasnih skladiščih v gozdnem prostoru. Če gre za lubadarke, to ni mogoče, v primeru nenapadenih sortimentov pa je možno skladiščenje ob cestah do roka, ki ga določa Pravilnik ..., 1994 – sečišče mora biti zaključeno in les odpeljan vsaj v dveh mesecih. V primerih obsežnih ujm in nepredvidljivega lesnega trga je nujno treba urediti začasna skladišča zunaj gozda. Taka skladišča morajo biti urejena (sistem lovnih pasti, zaradi nevarnosti napada lestvičarjev in modrenja je priporočljivo vlaženje z vodo).

Količinsko je bilo subvencioniranje sanacije ujm primerno, MKGP je sprostilo rezervna sredstva za sanacije ujm iz leta 2008. Sistem subvencioniranja bi bilo mogoče izboljšati, saj so nekateri lastniki kljub ugodnemu finančnemu izplenu dobili še subvencije, v drugačnih razmerah (tanek les, neodprta območja) pa so imeli lastniki kljub obračunanim subvencijam pri sanaciji še kar precej izgube.

5.5 Revitalizacija

Načrtovanje in izvedba revitalizacije je zelo kompleksen strokovni proces. Upoštevati je treba: rastiščne razmere, nepredvidljiv razvoj zakrasevanja in ero-

zije, optimalne mikrorastiščne razmere za naravno pomlajevanje, potrebe živalske komponente gozda po gnezdiščih in bivališčih, številčnost populacij parkljarjev ter vidik cost-benefit.

Na večjih ogolelih površinah je nujno ohranjati vse posamično stoječe drevje, pa tudi redko mrežo nekaj metrov visokih štrcljev debel. V prvih letih na ogoleli površini redko stoječe drevje zagotavlja vsaj minimalno senco in seme. Štrclji so idealen prostor za ujede, ki se hranijo s preveč razmnoženimi glodavci, ki sicer pojedjo velike količine semnja ali koreninic mladice. Kupi manj kakovostnega tanjšega drevja ali otoki nepospravljenih listavcev (kalo) so zelo dobrodošli z vidika protierozijskega delovanja, zagotavljanja gnezdišč za kure, sposobnosti zadrževanja vlage v tleh in kot ovira za prehodnost parkljarjev. (Pravilnik o varstvu gozdov, Rammig et al, 2007, Papež et al, 1997, Sanacijski načrt vetroloma na Jelovici, 2006 a)

Revitalizacija velikih ogolelih površin je zagotovo področje dela, ki je bilo v Sloveniji doslej še najmanj proučeno. Na tem področju so največ naredili v specifičnih razmerah na Krasu, kjer se stalno soočajo z večjimi pogorišči. Za optimalne rešitve imamo čas, saj ravno v tej fazi sanacije ni časovnih pritiskov pa tudi manevrski prostor za korekcije je velik.

V primeru ujm, ki uničijo gozdno rastje na večjih površinah, je potreben širši družbeni pogled na situacijo. V primeru potrebe po površinah za druge rabe je ujma idealna priložnost da se uničene gozdne površine pregleda bolj neobremenjeno. Ob upoštevanju strokovnih podlag in zakonodaje je

mogoča tudi sprememba rabe. V okolici Črnicva je bilo nekaj sprememb na območjih nekdanjih pašnikov, ki so se zarasli z gozdom.

6 ZAKLJUČEK

V Sloveniji ima sanitarna sečnja v obliki sanacije ujm vedno večji delež. Zaradi napovedanih podnebnih sprememb (Kajfež - Bogataj, 2007) lahko pričakujemo, da se bo pojavnost ekstremnih dogodkov še povečevala.

Gozdarska stroka mora imeti jasno začrtane glavne smeri poteka sanacij ujm velikega obsega. Analiza dogodkov sanacij ujm 2006–2008, napotki za sanacijo prihodnjih ujm in aktivna vloga MKGP so dobri temelji za prihodnje strokovno in ekonomsko še učinkovitejše postopke sanacij.

Faze sanacije v ožjem pomenu (spravilo lesne mase) smo opravili zelo dobro. Največji problem, ki nas čaka na plitvih tleh z apneno podlago, je zaustavitev zakrasevanja.

Strokovna in svetovalna vloga ZGS je nujna od začetka do konca sanacije. Glavne naloge so: ugotavljanje obsega in količin ujme, določanje oblik in vsebin sanacije, usmerjanje poteka sanacij, povezovanje vseh deležnikov, pomoč in svetovanje pri pridobivanju potrebne dokumentacije in subvencij, načrtovanje optimalnih oblik obnov ogolelih površin.

V zasebnih gozdovih izvedba gozdarskih del, predvsem v primeru ujm, hitro prehaja v roke specializiranih izvajalcev. Vzrok je vedno manjši delež lastnikov gozdov, ki imajo znanje, orodje in čas za izvedbo teh zahtevnih posekov.

Naloga gozdarske stroke in politike je, da v čim krajšem času izvedeta take ukrepe, ki bodo nevtralizirali slabosti in nevarnosti. Hkrati je potrebna promocija dobrih izkušenj sanacije obravnavanih ujm in dodatna dovršenost na področjih prednosti ter priložnosti.

Širši politični pogoji bistveno vplivajo na optimalno izvedbo sanacij ujm. Za uspešne sanacije je potrebno partnersko sodelovanje vseh deležnikov v gozdarstvu.

V okolju EU sta proizvodnja in komerciala v obravnavanem obdobju zelo dobro funkcionirali, leta 2009 pa se razmere poslabšujejo.

7 VIRI IN LITERATURA

DIACI, J., 2006: Gojenje gozdov – učbenik za študente univerzitetnega študija gozdarstva, 348 str., Ljubljana.

- 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. *Studia forestalia Slovenica*, 130 str., 153–175. Zbornik posvetovanja, Ig, 2008.
- KAJFEŽ - BOGATAJ, L., 2007: Spreminjanje podnebja – zdaj in v prihodnje. *Studia forestalia Slovenica*, 130 str., 13–26.
- KOLŠEK, M., 2008. Poškodovanost gozdov v poletnih neurjih 2008 in potek sanacije. *Gozdarski vestnik*, 66,7/8, str.385–387.
- KOŠIR, B., JEŽ, P., 2008: Sanacija sestojev po požaru na območju Komna. *Gozdarski vestnik*, 66, 4, str. 212–225.
- MALOVRH, Š.: 2006. Povezovanje lastnikov gozdov kot ukrep za povečanje konkurenčnosti v zasebnih gozdovih ob uvajanju sodobnih tehnologij. *Gozdarski vestnik*, 64, 10 str., 451–461.
- MEDVED, M.: Vloga ZGS pri povezovanju lastnikov na lokalnem nivoju. *Gozdarski vestnik*, 64, 10 str., 462–475.
- MERTELJ J., PAPLER - LAMPE V., POLJANEC A. 2005: Analiza posestnega stanja in predlogi za učinkovitejše zagotavljanje načrtovanih ukrepov v zasebnih gozdovih na gozdnogospodarskem območju Bled. *Studia forestalia Slovenica*, 123, str. 149–168.
- Načrt sanacije gozdov poškodovanih v vetrolomih julija 2008a. *Zavod za gozdove Slovenije*, 41 str.
- Načrt sanacije gozdov poškodovanih v vetrolomih avgusta 2008b. *Zavod za gozdove Slovenije*, 28 str.
- PAPEŽ, J., PERUŠEK, M., KOS, I.: Biotska raznolikost gozdnate krajine. *Gozdarska založba*, 1997., 161 str.
- PAPLER - LAMPE, V. 2008: Snegolom, ki je januarja 2007 prizadel blejske gozdove. *Gozdarski vestnik*, 66, 5/6, str. 309–319.
- Poročilo.ZGS o gozdovih za 2008., gradivo za svet. ZGS.2009 (134 strani).
- POLJANEC, A., GARTNER, A., PAPLER - LAMPE, V., BONČINA, A.: Sanacija v ujmah poškodovanih gozdov. Zbornik referatov posvetovanja. *Naravne nesreče v Sloveniji. Zbornik posvetovanja, Ig, 2008.*
- Pravilnik o varstvu gozdov, UL, 92/2000., 56/2006.
- Pravilnik o podrobnejših merilih za ocenjevanje škode v gozdovih. UL, 12/2009.
- Pravilnik o izvajanju sečnje, ravnanju s sečnimi ostanki, spravilu in zlaganju gozdnih lesnih sortimentov., UL, 55/1994.
- Rammig, A., Fahse, L., Bebi, P., Burgmann, H.: Wind disturbance in mountain forests: simulating the impact of managing strategies, seed supply and ungulate browsing on forest succession. *Forest Ecology and Management* 242 (2007), str. 142–154.
- Sanacijski načrt vetroloma na Jelovici, 29. junij 2006a. *Zavod za gozdove Slovenije, Območna enota Bled*, 17 str.
- Sanacijski načrt pogorišča Šumka–Železna vrata–Trstelj, 2006b. *Zavod za gozdove Slovenije, Območna enota Sežana*, 10 str.
- Sanacijski načrt, posprava snegoloma – januar 2007. *Zavod za gozdove Slovenije, Območna enota Bled*, 15 str.
- Zakon o dohodnini., UL, 93/08.