

POSLEDICE SNEGOLOMA IN ŽLEDOLOMA V GOZDOVIH LETA 1996

Damage Caused by Heavy Melting Snow and Sleet in Slovenian Forests in 1996

Jošt Jakša* UDK 630*4(497.4)

Povzetek

Po večletnih milih zimah sta zadnji dve zimi zelo neugodno vplivali na slovenske gozdove. V zimi 1995/96 je lomil in prevračal drevje in tudi cele sestoje predvsem težek južni sneg. V zimi 1996/97 pa je povzročal poškodbe žled, ki je visel na drevju od konca decembra do sredine januarja. V obeh letih je bilo poškodovanih 169 250 ha gozdov, kar predstavlja 15,6 % vseh gozdov v Sloveniji. Sneg in žled sta poškodovala 1 548 100 m³ lesne mase, to je približno 70 % enoletnega poseka v Sloveniji, in sicer je bilo poškodovanih 655 000 m³ listavcev in 893 100 m³ iglavcev. Najbolj prizadete drevesne vrste so bukev, smreka in rdeči bor. Med gozdnogospodarskimi območji so najbolj prizadeta kranjsko, ljubljansko, novomeško in kočevsko. Načrt sanacije poškodovanih gozdov, ki ga je izdelal Zavod za gozdove Slovenije, je narejen za tri leta.

Abstract

After many mild winters, the last two were very harmful for Slovenian forests. In the winter of 1995/96, trees and whole stands were broken and torn down mostly because of heavy melting snow. In the winter of 1996/97, damage was caused by sleet, which remained on trees from the end of December until the middle of January. In these two years, 169,250 ha of forest, or 15,6% of all forests in Slovenia, was damaged. 1,548,100 m³ of wood substance, of which 655,000 m³ were deciduous trees and 893,100 m³ coniferous trees, was damaged by snow and ice, i.e. approx. 70% of one-year felling in Slovenia. The greatest damage was done to beech, spruce and red pine. The the Kranj, Ljubljana, Novo mesto and Kočevje forest management regions were most severely affected. A rehabilitation plan, elaborated by the Slovenia Forest Service, has been made for a three-year period.

Konec leta 1995 in v prvih dneh 1996 je zapadel težek južni sneg, ki je lomil in prevračal drevje. Točno ob letu se je ujma v slovenskih gozdovih ponovila. Žled je lomil drevje od 24. decembra 1996 in skoraj do sredine januarja 1997. Zadnje je dodal še sneg, ki je v prvi polovici januarja padal na že tako z ledom preobtežene krošnje dreves.



Slika 1. Drevo v ledu (foto: J. Jakša)
Figure 1. Sleet on tree (photo: J. Jakša)

Žled je posledica posebnih vremenskih razmer, ko se nad plastjo zraka s temperaturami pod lediščem nahaja toplejši zrak. Če so v takšnih razmerah padavine, se dež ob stiku s podhlajeno podlago spreminja v led. Količine nabranega ledu na krošnjah ob zadnjih dveh ujmah so bile tolikšne, da se ni lomilo le posamično drevje, lomljenje je bilo vse-slošno in velikopovršinsko.

Ujmi sta lomili listavce in iglavce. Zajeli sta predvsem višinski pas od 400 m n. v. do 900 m n. v. Najbolj so bili prizadeti srednjedobni sestoji listavcev in umetno osnovani sestoji iglavcev mlajših razvojnih faz. V starejših sestojih s prevladujočimi iglavci so bili polomljeni predvsem vrhovi iglavcev, ponekod pa so bili debeljaki smreke zaradi močnega vetra, ki se je zaganjal v z ledom preobtežene krošnje prevrnjeni, skupaj s koreninami. Sestoji listavcev so bili najbolj prizadeti na strmih pobočjih in rastiščih s plitko podlago, kjer je drevesa prevračalo skupaj s koreninami. Poškodbe so bile pogostejše na pobočjih jarkov, gozdnem robu in ob infrastrukturnih objektih v gozdu. Množično lomljenje drevja na gozdnem robu in ob infrastrukturnih objektih je posledica enostransko razvitih krošenj, ki se zaradi enostranskih, neenakomernih obremenitev hitreje poškodujejo. Najbolj prizadete drevesne vrste so bukev, smreka in rdeči bor.

Legenda uporabljenih kratic v nadaljnjem tekstu / Legend:

- ZGS → Zavod za gozdove Slovenije / Slovenia Forest Service
- ZG → zasebni gozdovi / private forests
- SKZG → Sklad kmetijskih zemljišč in gozdov / State forests
- GPD → gozdovi, ki so predmet denacionalizacije / forests in the process of denacionalization
- GDPO → gozdovi drugih pravnih oseb / other forests
- GGO → gozdnogospodarsko območje / forest management region

Preglednica 1. Stopnja poškodovanosti po gozdnogospodarskih območjih
Table 1. Grade of injury according to forest management regions

GGO	površina gozdov v GGO	površina poškodovanih gozdov v GGO (ha)		delež poškodovane površine v GGO (%)	
forest management region	forest surface in GGO (ha)	1995/96	1996/97	1995/96	1996/97
Tolmin	128 050	370	4300	0,3	3,4
Bled	58 440	1060	2080	1,8	3,6
Kranj	67 340	10 930	13 610	16,2	20,2
Ljubljana	138 480	26 020	25 360	18,8	18,3
Postojna	71 490	1870	8680	2,6	12,1
Kočevje	88 130	2 190	8950	2,5	10,2
Novo mesto	84 260	3890	6300	4,6	7,5
Brežice	65 030	2990	10 990	4,6	16,9
Celje	75 160	11 600	130	15,4	0,2
Nazarje	45 530	13 250	850	29,1	1,9
Slovenj Gradec	59 130	600	70	1,0	0,1
Maribor	94 810	6610	100	7,0	0,1
Murska Sobota	36 160	6060	0	16,8	0,0
Sežana	74 280	0	390	0,0	0,5
SKUPAJ / TOTAL	1 086 290	87 440	81 810	8,1	7,5

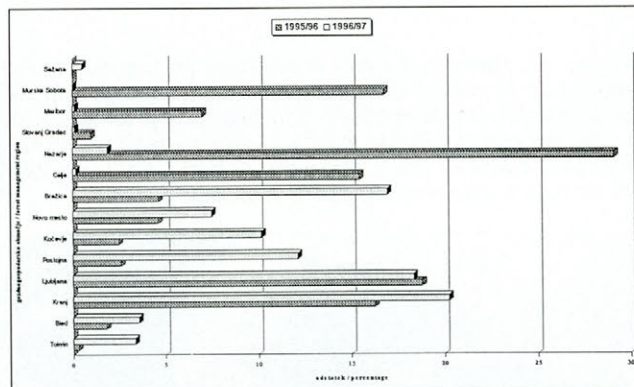


Slika 2. Vetrolom (foto: J. Jakša)
 Figure 2. Wind-break (photo: J. Jakša)

Poškodovanost gozdov po snegolomu in žledolomu v Sloveniji

Poškodovanost gozdov po gozdnogospodarskih območjih

Ujme so v zimah 1995/96 in 1996/97 poškodovale skupaj 169 250 ha, od tega je poškodovala ujma v zimi 1995/96 87 440 ha in ujma v zimi 1996/97 81 810 ha slovenskih gozdov. Poškodovali sta kar 15,6 % vseh gozdov. Stopnja poškodovanosti gozdov po gozdnogospodarskih območjih je različna. Razlike pri poškodovanosti so tudi med ujma-ma. Poškodovanost posameznega območja za posamezno leto je predstavljen v preglednici 1 in zaradi boljše predstave tudi na sliki 3.



Slika 3. Stopnja poškodovanosti po gozdnogospodarskih območjih
 Figure 3. Grade of injury according to forest management regions

Količina poškodovane lesne mase

Skupna količina poškodovane lesne mase v slovenskih gozdovih je po obeh ujmah 1 548 100 m³: 655000 m³ listavcev in 893100 m³ iglavcev. Če razdelimo poškodbe na leta, je južen sneg v lanski zimi lomil predvsem iglavce, žled v letošnji zimi pa predvsem listavce. V zimi 1995/96 je bilo poškodovanih skupaj 680 700 m³ lesne mase (611 400 m³ iglavcev in 69 300 m³ listavcev). Zima 1996/97 je poškodovala še več lesne mase. Skupaj je bilo poškodovanih 867 400 m³, od tega je 281 700 m³ iglavcev in 585 700 m³ listavcev. Če primerjamo količino poškodovane lesne mase s količino letnega poseka v Sloveniji, ki zadnja leta dosega 2 do 2,5 milijona m³, so ujme v zimi 1995/96 prizadele 25 do 30 % letnega poseka, ujme v zimi 1996/97 pa 35 do 40 %. Razmerje med poškodovanimi iglavci in listavci je bilo v lanski zimski ujmi 9 : 1 in v letošnji 1 : 2. Med iglavci je bila najbolj prizadeta smreka, predvsem v mlajših razvojnih fazah, in rdeči bor,

Preglednica 2. Poškodovana lesna masa po GGO - m³
Table 2. Damaged wood by forest management regions - m³

GGO conifers	1995/96			1996/97		skupaj total
	iglavci conifers	listavci deciduous trees	skupaj total	iglavci conifers	listavci deciduous trees	
Tolmin	8400	400	8800	7500	36 500	44 000
Bled	18 300	3 700	22 000	17 800	12 800	30 600
Kranj	100 000	14 500	114 500	148 400	185 900	334 300
Ljubljana	120 700	17 500	138 200	24 700	127 500	152 200
Postojna	17 900	600	18 500	23 600	14 800	38 400
Kočevje	13. 700	100	13 800	26 300	88 700	115 000
Novo mesto	39 100	1000	40 100	9500	111 300	120 800
Brežice	16 500	7700	24 200	900	3600	4500
Celje	69 400	14 800	84 200	1800	600	2400
Nazarje	75 000	1600	76 600	12 800	900	13 700
Slovenj Gradec	18 800	100	18 900	4000	0	4000
Maribor	63 600	5900	69 500	1000	100	1100
Murska Sobota	50 000	1400	51 400	0	0	0
Sežana	0	0	0	3400	3000	6400
SKUPAJ / TOTAL	611 400	69 300	680 700	281 700	585 700	867 400



Slika 7. Posledice žledoloma (foto: J. Jakša)
Figure 7. Consequences of sleet break (photo: J. Jakša)

murskosoboško gozdnogospodarsko območje. V preglednici 2 so našteje količine poškodovane lesne mase za iglavce, listavce in skupaj po območjih.

Potrebni ukrepi in potek sanacije

Ukrepi za odpravo posledic in sanacijo zaradi žledoloma in snegoloma poškodovanih gozdov so bili razdeljeni v več faz. Temelj za delitev je nujnost izvajanja posameznega ukrepa. Pri sestavljanju načrta sanacije zaradi žledoloma in snegoloma poškodovanih gozdov je Zavod za gozdove Slovenije upošteval prednostni red ukrepov:

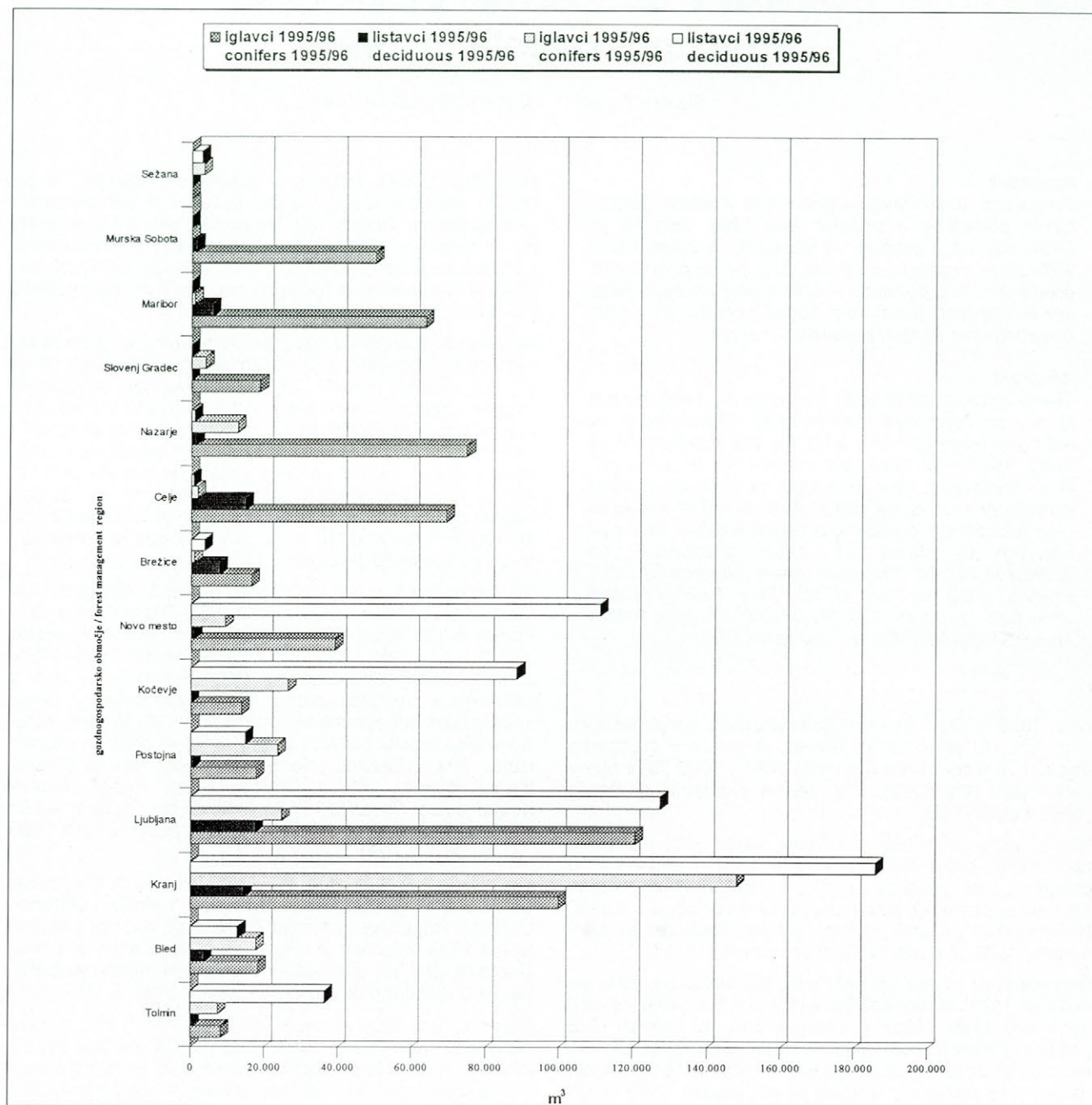
- I. dela na gozdnih prometnicah in poteh, ki so nujna za zagotovitev varnosti prometa na gozdnih prometnicah, in dela na gozdnih prometnicah, ki omogočajo dostop oz. prehod v gozd
- II. izobraževanje in obveščanje lastnikov gozdov in javnosti; poudarjen pomen varnega dela
- III. dela preventivnega varstva gozdov, predvsem ukrepi za preprečitev prenamnožitve podlubnikov
- IV. dela, potrebna pri naravni obnovi; prednost imajo površine, kjer so večje količine podrttega lesa, iz katerih se da pridobiti vrednejše sortimente
- V. dela, potrebna za obnovo s sadnjo; prednost imajo površine, ki so erodibilne, na boljših rastiščih, pri



Slika 9. Posledice zanemarjanja preventivnih del, napad podlubnikov (foto: J. Jakša)
Figure 9. Consequences of neglecting preventive works, bark beetles attack (foto: J. Jakša)

pripravi na obnovo s sadnjo se spodbuja dela na površinah, kjer se iz podrtga in poškodovanega drevja lahko dobi vrednejše sortimente.

Sanacija poškodovanih gozdov se je pričela z ugotavljanjem stopnje poškodovanosti in količine poškodovane lesne mase. Ponekod so najnujnejša dela pri odstranjevanju podrttega drevja s komunikacij pričeli takoj. Drugod pa se je sanacija začela, ko so razmere na terenu to omogočale. Načrt sanacije obsega pet faz. V prvi fazi se sanira podrtto drevje, ki ogroža komunikacije oziroma onemogoča njihovo prevoznost. V drugi, ki se je pričela takoj in bo trajala do konca sanacijskih del, je Zavod za gozdove Slovenije začel izobraževanje in osveščanje lastnikov gozdov in javnosti; pri tem poudarja pomen varnega dela. V tretji fazi se odstrani iz gozda vso lesno maso, ki predstavlja nevarnost za prenamnožitev organizmov, ki lahko povzročijo gospodarsko in ekološko škodo v gozdovih oziroma kako drugače ogrožajo trajnost gozda in vseh funkcij, ki jih dotični gozd opravlja. Četrta in peta faza sanacijskih del je obnova poškodovanih gozdov. Na površinah, kjer je gozd poškodovan do tolikšne mere, da ga je treba posekati, je



Slika 8. Poškodovana lesna masa po gozdnogospodarskih območjih, vsa lastništva v m^3
 Figure 8. Damaged wood according to forest management regions (m^3)

načrtovana naravna obnova, ki ima prednost, oziroma obnova s sadnjo; ta bo dokončana ob koncu sanacije, predvidene za triletno obdobje.

Sklep

Sneg in žled sta naravna pojava, ki sta se in se bosta redno pojavljala v slovenskih gozdovih. Po nekaj letih premora sta zadnji zimi poškodovali kar 1 548 100 m^3 lesne mase na 169 250 ha površine. Poškodovanih je bilo 15,6 % slovenskih gozdov in približno 70 % enoletnega poseka v Sloveniji. To je bistveno več od povprečja iz obdobja, ko sta sneg in žled poškodovala okoli 187 000 m^3 na leto (1). Posledice ujm zadnjih dveh zim so tolikšne, da je bila in bo še potrebna državna pomoč, predvsem z dodatnimi sredstvi iz proračunskih rezerv. Prizadetim lastnikom se priznava za pravočasno in dobro opravljeno delo saniranja gozdov, ki je bilo opravljeno skladno z navodili javne gozdarske službe, stimulacija. Obseg poškodb je tolikšen, da bo sanacija zaključena v treh letih. Škoda, ki

sta jo povzročili zimski ujmi, je prizadela lastnike gozdov z zmanjšanjem donosov in povečanimi stroški vlaganj v gozdove. Če sanacija gozdov, predvsem dela preventivnega varstva gozdov, ne bo opravljena, se lahko škoda še poveča. To velja predvsem v primeru prenamnožitve podlubnikov, ki imajo v podrtim, neobeljenem lesu iglavcev idealne razmere za razvoj novih generacij. Za uspešno, pravočasno in racionalno sanacijo poškodovanih gozdov so enako odgovorni lastniki gozdov, javna gozdarska služba in upravljalci gozdov.

Literatura

1. Perko F., Pogačnik J., 1996. Kaj ogroža slovenske gozdove. Ljubljana, Zveza gozdarskih društev Slovenije, 65 - 75.
2. Načrt sanacije žledoloma in snegoloma 1996/97, 1996. Ljubljana, Zavod za gozdove Slovenije.
3. Načrt sanacije zaradi žledoloma in snegoloma poškodovanih gozdov v letih 1997/98/99, 1997. Ljubljana, Zavod za gozdove Slovenije.