

## ZDRAVJE SLOVENSКИH GOZDOV TRETJE LETO PO ŽLEDOLOMU V LETU 2014

Marija KOLŠEK<sup>1</sup>

ZGS, Zavod za gozdove Slovenije, Ljubljana

### IZVLEČEK

Posledice katastrofalnega žledoloma, ki je v letu 2014 prizadel več kot polovico slovenskih gozdov, se odražajo tudi v zdravju gozda. Žledolomu je pričakovano sledila namnožitev podlubnikov, predvsem osmerozobega smrekovega lubadarja (*Ips typographus*). Gre za največjo znano namnožitev podlubnikov v gozdovih Slovenije. S podlubniki so najbolj prizadeta v žledolomu najbolj poškodovana območja. To so gozdovi v gozdnogospodarskih območjih Postojna, Ljubljana, Tolmin in Kranj, ter gozdovi na robnih območjih v GGO Bled in Kočevje. Če je bilo zaradi posledic žledoloma treba posekati 3 milijone m<sup>3</sup> močno poškodovanih iglavcev, jih je bilo treba v treh letih po žledolomu posekati več kot 4 milijone m<sup>3</sup>, večinoma smreke. Namnožitev podlubnikov se bo predvidoma nadaljevala tudi v letu 2017. Na poškodovanem območju nastajajo bolj ali manj velike izsekane gozdne površine, kjer bo treba gozd obnoviti. Večinoma bo obnova poškodovanih gozdov v žledolomu in namnožitvi podlubnikov potekala po naravni poti, v manjši meri s sajenjem sadik gozdnega drevja.

**Ključne besede:** zdravje gozda, žled, podlubniki, Slovenija

### ABSTRACT

#### SLOVENIAN FOREST HEALTH THREE YEARS AFTER THE CATASTROPHIC ICE STORM FROM 2014

The catastrophic ice storm, which damaged over a half of Slovenian forests in 2014, had huge implications for the future health of the forests. As expected, the ice storm was followed by an outbreak of bark beetles, especially the species *Ips typographus*. This outbreak is the largest known outbreak of bark beetles in Slovenia. The degree of damaged forest by the ice storm had a large impact on the damage by bark beetles. The most affected forests are in management units Postojna, Ljubljana, Tolmin and Kranj, as well as management units on the boundary of these area, Bled and Kočevje. Though more than 3 million heavily damaged cubic meters of conifers had had to be cut down because of the ice storm, more than 4 million cubic meters had to be cut down due to bark beetles. The outbreak is expected to continue in 2017. Small or large clear cut areas are forming in damaged forests, where the forest needs to be regenerated. The natural regeneration will be used mostly.

**Key words:** forest health, ice storm, bark beetles, Slovenia

---

<sup>1</sup> univ. dipl. inž. gozd., Večna pot 2, SI-1000 Ljubljana, e-pošta: marija.kolsek@zgs.si

## 1 UVOD

Smo v obdobju največje namnožitve podlubnikov, ki je posledica poškodb gozdov od žleda v letu 2014. Namnožitev podlubnikov v drugem letu po žledu je bila pričakovana, saj sledi vsaki obsežnejši naravni ujmi, v kateri je poškodovana večja količina smreke. Žled v letu 2014 je zajel dobro polovico slovenskih gozdov (51 % gozdne površine). Ocena potrebnega sanitarnega poseka močno poškodovanih dreves od žleda, ki jo je v prvih mesecih po žledu izdelal Zavod za gozdove Slovenije (v nadaljevanju: ZGS), je bila 9,3 milijona m<sup>3</sup> drevja. To je 2,4-krat toliko, kot ga je Slovenija letno posekala v letih pred žledolomom (3,9 mio m<sup>3</sup>). Od žleda so bili najbolj poškodovani gozdovi v Gozdnogospodarskih območjih (v nadaljevanju: GGO) Postojna, Ljubljana, Tolmin in Kranj.

Če je bilo zaradi posledic žledoloma treba posekati 3 milijone m<sup>3</sup> močno poškodovanih iglavcev, jih je bilo treba v treh letih po žledolomu zaradi poškodb od podlubnikov posekati še dodatnih 4,3 milijone m<sup>3</sup>, večinoma smreke. Največ poškodb med vsemi podlubniki namreč povzroča osmerozobi smrekov lubadar (*Ips typographus*), ki je vzrok za 98 % vsega evidentiranega poseka zaradi gozdnemu drevju škodljivih žuželk. Namnožitev podlubnikov se bo predvidoma nadaljevala tudi v letu 2017. Na poškodovanem območju nastajajo bolj ali manj velike izsekane gozdne površine, kjer bo treba gozd obnoviti. Po ocenah ZGS iz konca leta 2016 bo treba obnoviti več kot 20.000 ha gozdov. Večinoma bo obnova poškodovanih gozdov v žledolomu in namnožitvi podlubnikov potekala po naravni poti. S sajenjem sadik gozdnega drevja bo treba obnoviti 8 % površine za obnovo (1.700 ha).

## 2 MATERIALI IN METODE

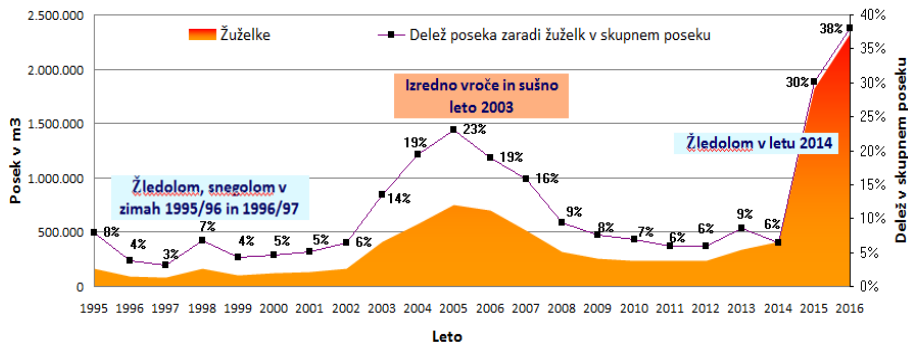
Zdravje slovenskih gozdov tretje leto po žledolomu iz leta 2014 smo ocenili iz podatkov ZGS o izbiri drevja za sanitarni posek (v nadaljevanju: odkazilo) ter iz evidence poseka drevja (v nadaljevanju: posek). Potrebna gozdnogojitvena in varstvena dela za obnovo poškodovanih gozdov so določena z načrti sanacije poškodovanega gozda, ki jih izdeluje ZGS.

ZGS evidentira posek oziroma odkazilo po vzrokih za posek ločeno po drevesnih vrstah. Posek oziroma odkazilo sta locirana po najnižjih ureditvenih enotah (odsekih) ter časovno določena. Podatki o izbiri drevja za posek se zbirajo za namen izdaje odločb za posek po Zakonu o upravnem postopku. Evidence vodi in vzdržuje ZGS v okviru rednih nalog javne gozdarske službe.

Iz slike 1, ki po letih 1995-2016 prikazuje posek dreves zaradi gozdnemu drevju škodljivih žuželk (podlubniki so v poseku zaradi žuželk udeležni z več kot 99 %), je razvidno, kako izredna je namnožitev podlubnikov po žledolomu iz leta 2014.

Načrti sanacije poškodovanih gozdov vsebujejo opis dogodka, opis območja za sanacijo, oceno obsega, vrste in stopnje poškodovanosti gozda, oceno vpliva poškodb na funkcije gozda, predvidene ukrepe za izvedbo sanacije ter prioritete sanacije in dinamiko izvajanja del. Izdelavo načrta in vsebin načrta določa Pravilnik o varstvu gozdov (38. čl., Uradni list RS, št. 114/09 in 31/16). Načrt sanacije poškodovanih gozdov v žledolomu 30. 1. -10. 2. 2014 je bil izdelan na podlagi podatkov ZGS o poškodbah, zbranih v prvih dveh mesecih po žledu. Načrt, ki določa tudi vire denarnih

sredstev za izvedbo načrtovanih sanacijskih del, je bil s strani pristojnega ministra potrjen v juliju 2014. V letu 2017 bo izdelana dopolnitev načrta za sanacijo poškodb, ki so nastale zaradi namnožitve podlubnikov.



Slika 1: Pošek zaradi gozdnemu drevju škodljivih žuželk oziroma podlubnikov po letih v obdobju 1995-2016 v gozdovih Slovenije.

### 3 REZULTATI IN RAZPRAVA

232

Po evidenci ZGS je bilo do konca leta 2016 posekanih 5,5 mio m<sup>3</sup> od žleda močno poškodovanega drevja (60 % ocenjenega potrebnega poseka), od tega 2,5 mio m<sup>3</sup> iglavcev (81 % ocenjenega potrebnega poseka) in 3 mio m<sup>3</sup> listavcev (49 % ocenjenega potrebnega poseka).

Drevesa z manjšimi vidnimi poškodbanmi krošenj se je v okviru izvajanja sanacijskih sečenj puščalo v gozdu (npr. odlomljeni vrhovi v dolžini manjši od 1/3 krošnje). Žled je povzročil tudi nevidne poškodbe, ki so oslabile posamezna drevesa, npr. zaradi natrganih korenin, ki jih je povzročila teža ledenega oklepa. Velika količina poškodovanega in oslabelega drevja je bila vzrok za namnožitev podlubnikov v drugem letu po žledolomu, to je v letu 2015. V letu 2014 so podlubniki namreč naseljevali od žleda močno poškodovana drevesa, v letu 2015 pa tudi manj poškodovana in navidezno nepoškodovana drevesa. Najbolj so se namnožili smrekovi podlubniki, še posebno osmerozobi smrekov lubadar (*Ips typographus*). Proti pričakovanjem se ni nadaljevala gradacija jelovih podlubnikov, ki se je začela v letu 2012. Borovi podlubniki večjih poškodb niso povzročili.

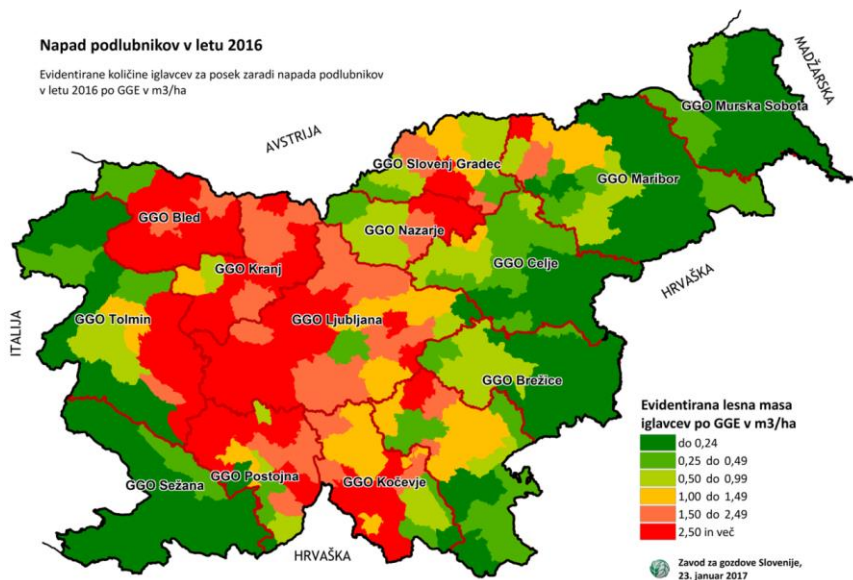
Skupaj je bilo zaradi podlubnikov v letih 2014, 2015 in 2016 posekanih že za 4,3 mio m<sup>3</sup> drevja. Obseg škode zaradi podlubnikov v letu 2015 je bil zaradi nadpovprečno toplega poletja večji od pričakovanega. Namnožitev podlubnikov je bila pričakovano največja na območjih smrekovih sestojev, ki so bili v žledu najbolj poškodovani (GGO Ljubljana, Postojna, Tolmin, Kranj). Glede na leto 2014 se je obseg poškodb zaradi podlubnikov v letu 2015 povečal tudi v vseh drugih GGO, najbolj v GGO Bled in Kočevje, sledijo GGO Novo mesto, Slovenj Gradec, Nazarje in Maribor.

V letu 2016 je bil posek zaradi podlubnikov še večji kot v letu 2015, medtem ko se količina izbranega drevja za posek zaradi podlubnikov ni veliko povečala. To kaže na umirjanje namnožitve na ravni Slovenije (preglednica 1). V letu 2016 so se poškodbe glede na leto 2015 močno povečale v GGO Bled. Povečale so se tudi v GGO Tolmin in Sežana. V GGO Postojna, Novo mesto, Brežice in Celje se je obseg poškodb zmanjšal, na drugih GGO je ostal približno na ravni iz leta 2015.

Preglednica 1: Odkazilo in posek drevja zaradi podlubnikov v gozdovih Slovenije v letih 2014, 2015 in 2016.

LETO	Izbira drevja za posek zaradi podlubnikov v mio m <sup>3</sup>	Posek drevja zaradi podlubnikov v mio m <sup>3</sup>
2014	0,42	0,41
2015	2,15	1,82
2016	2,21	2,32

233



Slika 2: Izbrano drevje za posek zaradi podlubnikov po gozdnogospodarskih enotah v letu 2016 v m<sup>3</sup>/ha gozdne površine.

Za leto 2016 je bila izdelana napoved gibanja številčnosti vrste *Ips typographus*, napoved iz podatkov o ulovu v kontrolne pasti. Model, ki ga je izdelal Gozdarski inštitut Slovenije, je napovedal povečanje številčnosti *Ips typographus* v primerjavi s preteklima letoma za GGO Bled, Kočevje, Kranj, Ljubljana, Novo mesto in tudi Nazarje. Nobena od prognoz ni predvidela enormnega povečanja poškodb (izraženih

v m<sup>3</sup> lubadark) v GGO Bled, tudi se ni uresničila napoved povečanja številčnosti vrste *Ips typographus* v GGO Novo mesto, Brežice in Celje.

Na obseg poškodb od podlubnikov v letu 2017 bodo vplivale temperaturne razmere in morebitne naravne ujme tekočega leta ter uspešnosti obvladovanja podlubnikov z izvajanjem zatiralnih ukrepov. Iz podatkov o evidenci potrebnega poseka zaradi podlubnikov sklepamo, da v kolikor ne bo obsežnejših vetrolomov ali vročega in sušnega poletja, se bo namnožitev podlubnikov z naraščajočim trendom nadaljevala v GGO Bled, v drugih GGO bo trend namnožitve mirujoč ali padajoč.

S podobnimi scenariji namnožitve podlubnikov se po obsežnejših naravnih ujmah srečujejo tudi drugod po Evropi. Preglednica 2 prikazuje sekundarno škodo zaradi podlubnikov po vetrolomu iz leta 2004 na Slovaškem.

Preglednica 2: Obsežna sekundarna škoda zaradi namnožitve podlubnikov po obsežni naravni ujmi na primeru vetroloma iz leta 2004 na Slovaškem in primerjava s škodo po žledolomu iz leta 2014 v Sloveniji.

Država	Naravna ujma	Močno poškodovane smreke v ujmi	Sekundarna škoda od podlubnikov	Obdobje namnožitve podlubnikov
Slovaška	Vetrolom 19. 11. 2004	5,3 mio m <sup>3</sup>	15 mio m <sup>3</sup>	2005-2010
Slovenija	Žledolom 31. 1.-10. 2. 2014	1,8 mio m <sup>3</sup>	4,3 + ? mio m <sup>3</sup>	2015-2017?

234

Glavni ukrep obvladovanja podlubnikov je izvedba pravočasnega poseka s podlubniki naseljenih dreves (lubadark) ter odvoz gozdnih lesnih sortimentov iz gozda v lupljenje in predelavo pred izletom nove generacije podlubnikov izpod skorje teh dreves.

Drugi preprečevalno-zatiralni ukrepi so postavitve in vzdrževanje kontrolnih (feromonskih) pasti za smrekove podlubnike (gozd, skladišča gozdnih lesnih sortimentov), postavitve in pravočasna izdelava kontrolno-lovnih nastav ter uničevanje zalege podlubnikov z lupljenjem debel, kurjenjem ali drobljenjem s podlubniki napadenih vej, skorje in drugih sečnih ostankov v gozdovih, na skladiščih in na lesno-predelovanih obratih. Uporaba fitofarmaceutskih sredstev oziroma insekticida za uničenje podlubnikov je v gozdu izjemoma dovoljena v gozdovih le na skladiščih ob cestah kot skrajni ukrep. Da je izvajanje ukrepov obvladovanja podlubnikov učinkovito, mora biti pravočasno, hitro in pravilno.

#### 4 SKLEPI

Žledolom in namnožitve podlubnikov so lastnikom gozdov povzročili veliko škodo. Z vidika narave pa posledice žledoloma niso samo negativne, temveč tudi pozitivne.

Gozd ostaja, a njegova podoba bo drugačna. Drevesna sestava gozdov bo naravnejša in pestrejša. Več bo pionirskih, toploljubnih in svetloboljubnih vrst, manjši bo delež smreke v nižinah in na prisojnih legah. Zgradba gozdov bo bolj razgibana, povečal se bo delež mladega gozda. Več lesne mase bo prepuščene naravnemu razkroju, več bo mirnih con za prosto živeče živali (mlad gozd, težje prehodni gozd zaradi podrtic),

izboljšale se bodo prehrabne kapacitete za ves živalski del gozdnega ekosistema. Te spremembe bodo povečale stabilnost gozdov, ohranilo se bo biotsko ravnovesje, večja bo odpornost gozdov na podnebne spremembe.

Velikopovršinske sanitarne sečnje zaradi žleda in podlubnikov pomenijo tudi grožnjo gozdu za jutri. Na izsekanih območjih so okrnjene funkcije varovanja gozdnih zemljišč in sestojev na plazovitih in erodibilnih območjih (kras, hudourniška območja). Povečana površina mladega gozda pomeni povečano požarno ogroženost pomlajenih gozdov. Na površinah za obnovo obstaja nevarnost razrasti nekaterih tujerodnih rastlinskih vrst, ki lahko onemogočijo oziroma otežijo obnovo gozda z domačimi drevesnimi vrstami.

To so večinoma kratkotrajne grožnje, ki se jim lahko izognemo oz. jih lahko delno preprečimo z izvajanjem potrebnih gozdnogojitvenih del na zaradi žleda in podlubnikov izsekanih gozdnih površinah, kjer je gozd prešel v obnovo. Zato bodo za izvedbo potrebnih del v naslednjih letih potrebna večja vlaganja v gozdove. Usmerjanje obnove in razvoja mladega gozda je potrebno tudi za pospeševanje lesno proizvodne funkcije.

## 5 ZAHVALA

Za strokovni pregled članka se zahvaljujem Zoranu Greclu, vodji oddelka za gojenje in varstvo gozdov na Zavodu za gozdove Slovenije.

## 6 LITERATURA

Baza podatkov Zavoda za gozdove Slovenije o poseku za leta 1995-2016.

Baza podatkov Zavoda za gozdove Slovenije o izbiri drevja za posek za leta 2014-2016.

Baza podatkov Zavoda za gozdove Slovenije o površin za obnovo zaradi posledic žledoloma in namnožitve podlubnikov, 2017.

Zavod za gozdove Slovenije, 2014. Načrt sanacije poškodovanih gozdov v žledolomu 30. 1. -10. 2. 2014. Zavod za gozdove Slovenije.