

Spremljanje stanja gozdov v Sloveniji

Primož SIMONČIČ¹, Matej RUPEL², Marko KOVAČ³

1 UVOD

V Sloveniji spremljamo stanje gozdnih ekosistemov od leta 1986 v skladu z mednarodnim programom ICP Forests, v okviru Konvencije o onesnaževanju zraka na velike razdalje prek meja (CLRTAP), v obdobju 1986–2003 v skladu z evropsko zakonodajo (EEC, št. 3528/86 in 2158/92), po l. 2003 pa v okviru Forest Focus (EU, Regulation EC, št. 2152/2003; 2003–2006). Nacionalna podlaga spremljanja stanja gozdov sta Zakon o gozdovih (ZG 1993) in Pravilnik o varstvu gozdov (PVO 2009). V določenih obdobjih (Forest Focus: 2003–2006) in (FutMon Life+: 2009/junij 2011) je Evropska unija na različnih podlagah sofinancirala izvajanje ter razvoj monitoringov spremljanja gozdov v Sloveniji na ravni I (prostorska raven) in II (procesni ravni).

V juniju 2011 se končuje projekt FutMon Life+ (<http://www.futmon.org/>), ki poteka v programskih okvirih finančnega instrumenta za okolje Evropske unije Life+. Namen mehanizma je zagotavljanje razvojnih projektov na naravovarstvenih in okoljskih področjih (npr.: NATURA 2000, biotska pestrost ...). V programskem delu Life+ so med potencialne naloge uvrščene tudi razvojne naloge priprave usklajenega, dolgoročnega spremljanja stanja gozdov in okoljskih vplivov (Uredba (ES) št. 614/2007, 2007).

2 SPREMLJANJE STANJA GOZDNIH EKOSISTEMOV V SLOVENIJI

V Sloveniji stanje gozdnih ekosistemov spremljamo v skladu z 20. členom Pravilnika o varstvu gozdov (PVG), objavljenem v Uradnem listu RS; št. 114/2009, ter v skladu z Zakonom o gozdovih (Ur. l. RS, št. 30/1993 z dopolnitvami). V Resoluciji o nacionalnem gozdnem programu - ReNGP (Ur. l. RS, št. 111-5510/07) iz leta 2007 je spremljanje gozdov in gozdnih ekosistemov posredno vključeno prek preverjanja stanja indikatorjev, ki služijo oceni izvrševanja ciljev in usmeritev ReNGP. Prav tako je zbiranje informacij o gozdu, stanju gozdov, eksplicitno navedeno v izhodiščnem dokumentu ReNGP na ravni EU, Akcijskem načrtu EU za gozdove (2006).

V Resoluciji o nacionalnem programu varstva okolja 2005–2012 – ReNPVO (Ur. l. RS, št. 2-3/06)

iz leta 2006 je spremljanje stanja gozdov omenjeno v poglavju Varstvo naravnih vrednot, natančneje v podpoglavju 4.2.2 Spremljanje stanja gozdnih ekosistemov.

Spremljanje razvrednotenja in poškodovanosti gozdov ter vplivov gozdov na blaženje podnebnih sprememb (v nadaljnjem spremljanje stanja gozdov) poteka za potrebe seznanjanja javnosti, oblikovanja nacionalne gozdne politike in poročanja v okviru mednarodnih zavez, zlasti Konvencije o onesnaževanju zraka na velike razdalje prek meja (CLRTAP, Uradni list SFRJMP, št. 11/86) in Okvirne konvencije Združenih narodov o spremembi podnebja (Uradni list RS-MP, št. 13/95), Resolucij Ministrskih konferenc o varstvu gozdov v Evropi (<http://www.mcpfe.org>) ter poročil Organizacije Združenih narodov za prehrano in kmetijstvo (FAO; <http://www.fao.org>).

S spremljanjem stanja gozdov ugotavljamo zlasti:

- vplive atmosferskega onesnaževanja na gozdne ekosisteme;
- vplive podnebnih sprememb na gozdne ekosisteme;
- dinamiko količine ogljika v gozdnih ekosistemih.

Podatke spremljamo skladno z metodologijami ICP Forests, ki so določene v predpisih in dokumentih iz prvega odstavka 20. člena PVG (2009).

Stanje gozdov in gozdnih ekosistemov spremljamo s sistemom velikoprostorskega spremljanja na ploskvah vzorčnih mrež 4 km x 4 km in 16 km x 16 km (t. i. I. raven; v Sloveniji je 45 ploskev, v Evropi pa približno 5000) in z intenzivnim spremljanjem stanja gozdov (t. i. II. raven) na

¹ dr. P. S., Gozdarski inštitut Slovenije, Oddelek za gozdno ekologijo. Večna pot 2, SI-1000 Ljubljana, Slovenija. primoz.simoncic@gozdis.si

² M. R., Gozdarski inštitut Slovenije, Oddelek za gozdno ekologijo. Večna pot 2, SI-1000 Ljubljana, Slovenija, matej.rupel@gozdis.si

³ dr. M. K., Gozdarski inštitut Slovenije, Oddelek za načrtovanje in monitoring gozdov in krajine. Večna pot 2, SI-1000 Ljubljana, Slovenija. marko.kovac@gozdis.si

desetih trajnih raziskovalnih ploskvah v Sloveniji (v Evropi je približno 400 do 800 ploskev, odvisno od obdobja snemanj).

Dela na ploskvah I. ravni obsegajo: podroben opis ploskve (rastišča in sestoja), meritve in ocenjevanje izbranih znakov na drevesih, ocenjevanje osutosti in poškodovanosti dreves ter ocenjevanje pokrovnosti epifitskih lišajev. V določenih obdobjih so bili na različno gostih vzorčnih mrežah opravljeni še popisi stanja gozdnih tal, vegetacije in preskrba drevja s hranili (16 x 16 km) ter ocene zaloga ogljika in dušika v opadu in tleh (8 x 8 km).

Na desetih izbranih raziskovalnih ploskvah (TRP) intenzivnega spremljanja stanja gozdov na II. ravni (t. i. intenzivni monitoring) od leta 2004 poteka spremljanje procesov in kazalnikov, ki vključuje: spremljanje osutosti in porumenelosti listja drevja, zdravstvenega stanja drevja, meritve LAI, spremljanje rasti drevja, vegetacije, fenoloških znakov, stanja gozdnih tal in mineralne prehrane drevja, vnos onesnažil v gozdne ekosisteme, vnos in iznos snovi (količina in kakovost padavin, dinamiko opada, kakovost talne raztopine), spremljanje meteoroloških parametrov, prisotnost in znake poškodovanosti vegetacije zaradi ozona (O₃) v gozdu.

Podatki spremljanja stanja gozdov raven I. in II. so pomembna podlaga za pripravo nacionalnih in mednarodnih poročil za področje gozdarstva. Rezultati so bili deloma ali pa v celoti vključeni v:

- letna poročila PVG (2009);
- UN-FAO TBFRA 2000, UN-FAO GFRA (2005, 2009);
- MCPFE (2006);
- v združeno poročilo za MCPFE in FAO – Forest Europe 2010;
- letna poročila NIR, za UNFCCC (1992), Kjotski protokol (1998) in skupna EU poročila;
- letna poročila o stanju gozdov ICP Forests, Forest Focus, FutMon (JRC, Ispra; vTI Hamburg);
- statistike in vprašalnike (EU, NUTS...).

3 SPREMLJANJE STANJA GOZDNIH EKOSISTEMOV IN NALOGA FUTMON LIFE+

Zaradi izvajanja naloge FutMon LIFE+ v obdobju 2009-2010/2011, katere cilj je bil razvoj metod podrobnejšega spremljanja stanja gozdov, so aktivnosti spremljanja stanja gozdov v tem obdobju

obsežnejše, kot je to predvideno v ICP Forests in posredno s PVG (2009). V okviru naloge FutMon so potekale naslednje naloge:

- izdelava mreže za velikoprostorski reprezentativni monitoring (L1),
- velikoprostorski reprezentativni monitoring (L2),
- izbor bazičnih/osnovnih ploskev za intenzivni monitoring (IM1),
- vitalnost in prilagodljivost dreves (D1),
- kroženje hranil in kritični vnosi za gozdne ekosisteme (D2),
- vodna bilanca gozdnih ekosistemov (D3),
- kakovost, strokovna presoja in ocena spremljanja depozitov v gozdnih ekosistemih (C1-DEP-22)
- koordinacija na ravni celotnega projekta,
- koordinacija projekta (M7) in diseminacija rezultatov (M8).

Poročila o projektni nalogi FutMon in poročilo o stanju gozdov so prosto dostopna na spletnih straneh Gozdarskega Inštituta Slovenije na strani <http://www.gozdis.si/index.php?id=142>.

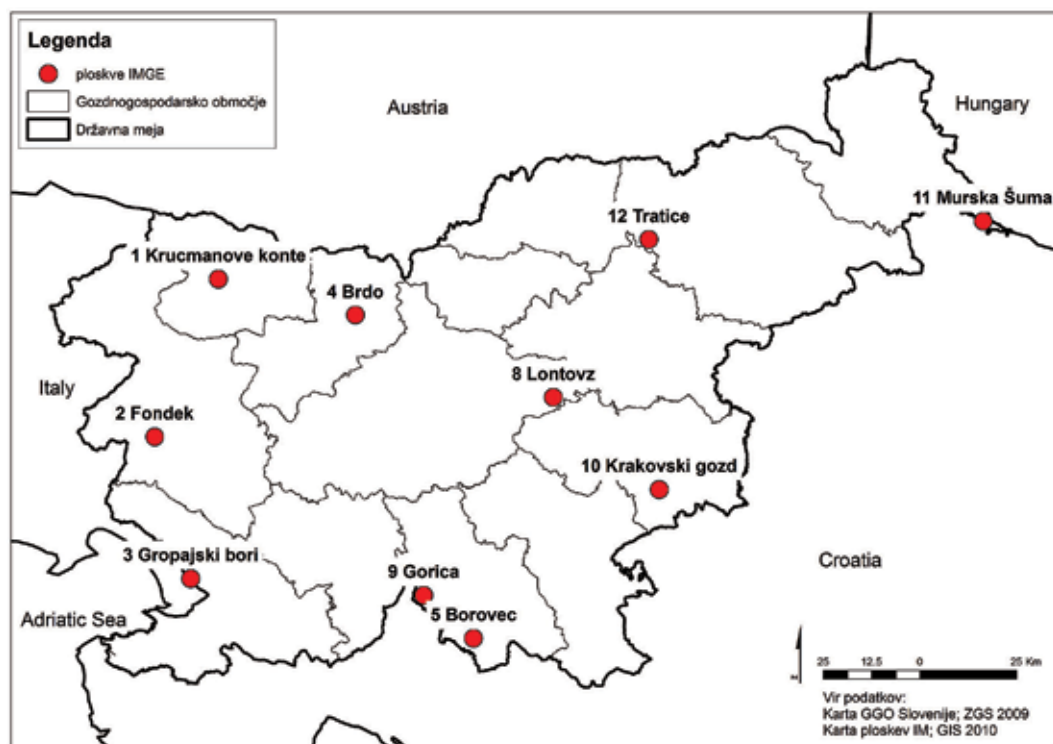
4 PRISPEVKI V DVOJNI ŠTEVILKI GOZDARSKEGA VESTNIKA

V dvojni številki Gozdarskega vestnika (GV) so objavljeni prispevki, ki prikazujejo stanje posameznih sklopov/parametrov spremljanja stanja gozdov v zadnjih letih v Sloveniji. Ker je bilo prispevkov veliko preveč za dvojno številko, bodo posamezni članki izhajali tudi v naslednjih številkah revije. Vsi prispevki se navezujejo na redne aktivnosti spremljanja stanja gozdov pa tudi na aktivnosti in razvoj novih metod, ki so potekale v nalogi FutMon. Del prispevkov se navezuje na vsebine, ki ta trenutek še niso del programa ICP Forests, vendar se že izvajajo in bodo vključene v prihodnje mednarodne akcije.

Želja izvajalcev spremljanja stanja gozdov v Sloveniji je, da v prispevkih predstavijo del aktivnosti in najnovejše rezultate meritev. Zlasti je pomembno sporočiti, kakšno je stanje aktivnosti sedaj, ko se končuje obdobje EU sofinanciranja in so nastale drastične finančne omejitve s strani domačih financierjev, Ministrstva za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano (MKGP) ter zlasti Ministrstva za okolje in prostor (MOP). Bojimo se, da se bo zaradi prekinjene kontinuitete pridobivanja podatkov o stanju gozdov izgubila rdeča nit, ki ima v Sloveniji tradicijo od sredine osemdesetih

Preglednica 1: Imena ploskev z lokacijami in glavnimi drevesnimi vrstami intenzivnega spremljanja stanja gozdov v letu 2011

Ime ploskve	Lokacija	št. pl.	prevladujoča dr. vrsta
Krucmanove konte	Pokljuka	1	smreka
Fondek	Trnovska planota	2	bukev
Gropajski bori	pri Sežani	3	črni bor
Brdo	protokolarno posestvo Brdo	4	rdeči bor
Borovec	pri Kočevski Reki	5	bukev
Lontovž	pod Kumom	8	bukev
Gorica	pri Loškem Potoku	9	bukev, jelka
Krakovski gozd	pri Kostanjevici na Krki	10	dob, beli gaber
Murska šuma	pri Lendavi	11	dob, beli gaber
Tratice	Pohorje	12	bukev, smreka

**Slika 1:** Lokacije ploskev intenzivnega spremljanja stanja gozdnih ekosistemov – stanje v letu 2011

let. Prav tako nas skrbi, kaj bo z investicijami v opremo in s strokovnimi skupinami (Gozdarski inštitut Slovenije, Zavod za gozdove Slovenije, Biotehniška fakulteta), če se bo nadaljevalo zmanjševanje financiranja ali ukinitve vseh aktivnosti monitoringa gozdnih ekosistemov.

V Sloveniji je gozd že zaradi svojega deleža sam po sebi strateško pomemben, še zlasti, če se zave-

damo vseh njegovih neizkoriščenih ekonomskih in »samo po sebi umevnih« ekoloških, varovalnih vlog. Zato moramo kot dober gospodar vztrajati in nadaljevati sicer s prilagojenimi programi spremljanja stanja gozdov glede na nove okoljske izzive (varovanje virov pitne vode, varovanje tal, ogljik in skladiščenja ogljika, idr) ter številnimi nacionalnimi in mednarodnimi poročanji. Z

rezultati spremljanja stanja gozdov moramo seznanjati javnost, biti moramo del zdržnega (»trajnega«), ekosistemskega (»sonaravnega«) in večnamenskega (»multifunkcionalnega«) gospodarjenja z gozdovi.

Preglednica in slika 1 sta namenjeni enotnemu razumevanju in poenotenju imen ploskev (10) in lokacij intenzivnega spremljanja stanja gozdov v prispevkih v dvojni številki GV in prihodnjih prispevkih.

5 VIRI

- KOMISIJA ES. 2006. Akcijski načrt EU za gozdove. Bruselj, 15. 6. 2006
URL: http://ec.europa.eu/agriculture/fore/action_plan/com_sl.pdf
- MCPFE, 2007. State of Europe's forests 2007. The MCPFE report on sustainable forest management in Europe. Warsaw: 247 str.
URL: http://www.foresteurope.org/filestore/foresteurope/Publications/pdf/state_of_europes_forests_2007.pdf
- Pravilnik o varstvu gozdov. Ur. l. RS, št. 92/2000, 56/2006, 114/2009.
- Resolucija o nacionalnem gozdnem programu (ReNGP). Ur. l. RS, št. 11/2007.
URL: <http://www.uradni-list.si/1/objava.jsp?urlid=2007111&stevilka=5510>
- Simončič, P., Kušar, G., Kovač, M., 2009. Monitoring gozdov in gozdnih ekosistemov kot merilo okoljskih vplivov. Gozdarski Vestnik, 67, 7–8: 321–332
- UNEP. 1998. Kjotski protokol k okvirni konvenciji združenih narodov o spremembi podnebja. <http://www.konvencije.mop.gov.si/kiot1.pdf>
- UN-FAO/ECE. 2000. (TBFRA) Forest resources of Europe, CIS, North America, Australia, Japan and New Zealand. Main Report. Geneva Timber and Forest Study Papers, No. 17: 467 str.
URL: <http://www.unece.org/timber/fra/pdf/fullrep.pdf>
- UN-FAO/ECE. 2005. (GFRA) Global Forest Resources Assessment 2005. Progres towards sustainable forest management. Rome: 350 str.
URL: <ftp://ftp.fao.org/docrep/fao/008/A0400E/A0400E00.pdf>
- UN-FAO/ECE. 2009. (GFRA) State of the World Forest 2009. Rome: 168 str.
URL: <ftp://ftp.fao.org/docrep/fao/011/i0350e/i0350e.pdf>
- Uredba EU parlamenta in sveta o varovanju gozdov pred zračnimi onesnažili. Ur. l. EU, št. 3528/1986.
URL: <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CONSLEG:1986R3528:19970222:EN:PDF>
- Uredba EU parlamenta in sveta o varovanju gozdov pred gozdnimi požari. Ur. l. EU, št. 2158/1992.
URL: <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CELEX:31992R2158:EN:NOT>
- Uredba EU parlamenta in sveta o spremljanju gozdov in medsebojnih okoljskih vplivih v Skupnosti (ForestFocus). Ur. l. EU, št. 2152/2003.
URL: <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=DD:03:41:32003R2152:SL:PDF>
- Uredba EU parlamenta in sveta o finančnem instrumentu za okolje (LIFE+). Ur. l. EU, št. 614/2007.
URL: <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2007:149:0001:0016:SL:PDF>
- Zakon o gozdovih. Ur. l. RS, št. 30/1993.
URL: <http://www.uradni-list.si/1/objava.jsp?urlid=199330&stevilka=1299>