

Stabilnost gozdnih površin v Sloveniji kot kriterij krajinske pestrosti in obstojnosti

dr. Janez PIRNAT¹, dr. Andrej KOBLER²

¹ Univerza v Ljubljana, Biotehniška fakulteta, Oddelek za gozdarstvo in obnovljive gozdne vire, Večna pot 83, 1000 Ljubljana

² Gozdarski Inštitut Slovenije, Večna pot 2, 1000 Ljubljana

Ključne besede: prvobitnost gozdov, Slovenija, spremembe pokrovnosti, stabilnost gozdov

Ohranjanje večjih sklenjenih površin naravnih habitatov je eden izmed možnih kriterijev za ocenjevanje biotske pestrosti (Alvey, 2006). Biotsko pestrost zagotavljamo na genskem, vrstnem in ekosistemskem oziroma krajinskem nivoju. Na slednjem je pomembno, kako so razporejeni krajinski gradniki, ki so nosilci pestrosti, v matici. Če velja, da je v naših razmerah v gozdni in gozdnati krajini matica gozd, pa je v kmetijski krajini to kmetijska raba. V obeh primerih je potrebno raziskati, kakšna je obstojnost gozdne matice, zaplat pa tudi koridorjev v času in prostoru, kateri so tisti deli gozdne maske, ki so obstali na svojem mestu od časov, ko je prostor preoblikovalo kmetijstvo, ki ga je poganjala človeška in živalska energija, pa do najnovejših časov, ko ga oblikuje fosilna energija.

Prvobitnost gozdov in stabilnost njihovega notranjega okolja sta torej pomembna kazalca biotske pestrosti in drugih okoljskih funkcij gozdov (Hladnik in Pirnat, 2011) na krajinskem nivoju. Stabilnost notranjega okolja je poleg nekaterih drugih kazalcev (zgradba, ohranjenost, negovanost, habitatna vloga) pomemben dejavnik, ko se odločamo o tem, ali bi določene gozdove lahko izkrčili z namenom, da prepustimo določene gozdne površine drugi dejavnosti (npr. kmetijstvu). Zaradi tega smo se odločili, da ocenimo stabilnost notranjega gozdnega okolja v Sloveniji med leti 1975 in 2012, saj razpolagamo s primerljivo dovolj natančnimi podatki o gozdni maski za teh 38 let. Daljše časovno obdobje smo lahko zasledovali za izbrano regionalno raven štirih notranjskih občin (Postojna, Cerknica, Divača, Pivka), kjer smo imeli na voljo podatke o maski gozda v letih 1935, 1975 in 2012. Gozdno masko za leto 1935 smo pridobili iz topografske karte 1:50.000 iz leta 1956 Vojnogeografskega zavoda, ki je uporabil gozdno masko iz italijanskih in jugoslovanskih vojaških kart izpred 2. svetovne vojne, domnevno iz let okoli 1935. Gozdno masko za leto 1975 smo pridobili iz topografske karte 1:50.000 iz leta 1981. Gozdno masko za leto 2012 predstavlja razred 2000 iz baze kmetijske rabe tal MKGP iz 10. septembra 2012.

Štiri vrste sprememb pokrovnosti z gozdom (stabilni negozd, krčitve, zaraščanje in stabilni gozd) pojasnjujemo z empiričnim modelom (v obliki odločitvenega drevesa), ki upošteva naslednje ekološke in družbene vplivne dejavnike: nadmorska višina, naklon terena, talni tip, oddaljenost vsake celice na rastrski

karti od gozdnega roba v izhodiščnem letu, oddaljenost vsake celice na rastrski karti od najbližjega naselja v izhodiščnem letu, oddaljenost vsake celice na rastrski karti od najbližje ceste v izhodiščnem letu. Pojasnjevalne modele smo zgradili po metodi strojnega učenja (Quinlan, 1986) z orodjem See5 (www.rulequest.com). Točnost modelov se je gibala med 74,6 in 75,3%, odvisno od izbire pojasnjevalnih spremenljivk. Enota vzorčenja je rastrska celica (piksel) velikosti 25 m. Slučajnostno izbrani so vsi piksli znotraj meja države, vendar tako, da se vsi tipi spremembe po frekvenci v vzorcu izenačijo s frekvenco pikslov krčenja (ki ga je površinsko najmanj). Stopnja vzorčenja znotraj tako izbranih pikslov je 10%, izpeljana spet slučajnostno. Ocena napake modela je izvedena na enako velikem neodvisnem slučajnostnem vzorcu. Analize so izdelane na ravni države (Preglednica 1) in na ravni štirih notranjskih občin (Preglednica 2).

Preglednica 1. Statistika preseka stanj gozda v Sloveniji v letih 1975/2012.

Procenti	Negozd 1975	Gozd 1975	Skupaj 1975
Negozd 2012	36.6	3.3	39.9
Gozd 2012	10.4	49.8	60.1
Skupaj 2012	47.0	53.0	100.0

Preglednica 2. Površinski pregled stabilnosti gozdov v 4 občinah.

Stabilen negozd	27.2%
Gozd 1 obdobje: 2012	11.9%
Gozd 2 obdobji: 1975 – 2012	17.1%
Gozd 3 obdobja: 1935 – 1975 – 2012	43.8%
Skupaj	100.0%

V letu 2012 pokrivajo stabilni gozdovi, katerih površina se od leta 1975 ni spreminjala, 53% Slovenije. Novi gozdovi, ki jih leta 1975 še nismo vključevali v gozdove, pokrivajo 10,4% države, površine nekdanjih gozdov, ki so bili do leta 2012 izkrčeni, predstavljajo 3,3% države. Zaraščanje se pojavlja predvsem v alpskem in v kraškem svetu, največji del krčitev najdemo v manjšem številu večjih površin. Nekatere spremembe rabe gredo na račun rahlega prostorskega zamika med kartama gozdov 1975 in 2012. Izmed vseh spremenljivk najbolje pojasnujeta spremembo rabe začetna oddaljenost od gozdnega roba in deloma naklon terena. Oddaljenost od naselij in nadmorska višina nimata opaznega vpliva. Na podlagi modela ter današnjega stanja uporabljenih pojasnjevalnih spremenljivk bi bilo možno napovedati prihodnje spremembe rabe, seveda pri nerealistični predpostavki, da okoliščine sprememb ostajajo ves čas enaki. Model štirih spremenljivk na ravni cele države, s točnostjo 74,0% kaže, da naj bi čez 37 let kot

stabilen gozd ostale vse gozdne površine, ki so zamaknjene bolj kot 56 m v notranjost gozda (seveda pri nespremenjenih okoliščinah, kot so veljale v obdobju 1975-2012).

Menimo, da bi morali površine (maske) gozdov, ki izkazujejo trajno stabilnost v prostoru obravnavati kot dokončne in jih, razen v izjemnih situacijah, ne bi predlagali za spremembo namembnosti.

- Alvey A.A. 2006. Promoting and preserving biodiversity in the urban forest. *Urban Forestry and Urban Greening*, 5, 4: 195-201
- Hladnik D., Pirnat J. 2011. Urban forestry - linking naturalness and amenity = the case of Ljubljana, Slovenia. *Urban Forestry and Urban Greening*, 10, 2: 105-112
- Kobler A., Cunder T., Pirnat J. 2005. Modelling spontaneous afforestation in Postojna area, Slovenia. *Journal for Nature Conservation*, 13: 127-135
- Quinlan J. R. 1986. Induction of decision trees. *Machine Learning*, 1: 81-106