

# Odmrta lesna biomasa – vroča točka življenja in biotske raznolikosti gozdnih ekosistemov

Besedilo: Tine Grebenc

Odmrta lesna biomasa in veliki lesni ali drevesni ostanki zvenijo tako, kot bi bilo v okolju odveč, da je odmrlo, mrtvo in nepomembno. Dejansko je odmrta lesna biomasa v gozdnih ekosistemih in izven njih še kako živa, morada celo središče življenja in biotske raznolikosti v s strani človeka vedno bolj spremenjenih, osiromašenih in monotonih ekosistemih. Odmrta drevesa in odmrta lesna biomasa imajo v gozdu pomembno vlogo, ki se je največkrat ne zavedamo in ji ne damo prave vrednosti.

Odmrlo lesno biomaso v gozdnih ekosistemih predstavljajo odmrta stoječa drevesa ali njihovi deli (sušice in štrclji), podrta ali ležeča drevesa, veje, panji, sečni ostanki in po nekaterih kriterijih tudi odmrle korenine v tleh. Na globalni ravni ocenjujemo, da je v svetovnih gozdovih skupaj okoli 59 gigaton odmrle biomase, kar je povprečno 14,5 ton na hektar in pri oceni 606 gigaton žive biomase predstavlja okoli 9 % celotne biomase v gozdnih ekosistemih. Če je na globalni ravni zaloga odmrle lesne biomase od 90. let prejšnjega stoletja naprej relativno stabilna, pa se po ocenah in periodičnih monitoringih gozdnih ekosistemov v Sloveniji ta delež rahlo povečuje že več desetletij, oziroma je zaradi sprememb v načinu gospodarjenja na tem območju v zadnjem stoletju bistveno narasel. Po priporočilih Svetovnega sklada za naravo (WWF – *The World Wide Fund for Nature*) bi morali v Evropi do leta 2030 količino odmrle lesne biomase povečati na 20–30 m<sup>3</sup> na hektar. Po nekaj let starih podatkih Slovenija za to ciljno vrednostjo še vedno zaostaja, z okoli 13 m<sup>3</sup> na hektar pretežno ostankov tankega drevja. Delež debelih lesnih ostankov je manjši od 10 %. Med bistvenimi pozitivnimi vplivi na povečevanje puščanja odmrle lesne biomase v gozdnih ekosistemih gresta z roko v roki zakonodaja in vse večje zavedanje o pomenu odmrle lesne biomase. *Zakon o gozdovih* tako ureja varstvo, gojenje, izkoriščanje in rabo gozdov ter razpolaganje z gozdovi kot naravnim bogastvom s ciljem zagotavljanja trajnostnega sonaravnega ter



Pragozd Krokar – bukovo-jelov pragozdni rezervat na jugu Slovenije z lesno zalogo več kot 600 m<sup>3</sup> na hektar in 145 m<sup>3</sup> na hektar mrtvega drevja. (foto: Živa Hanc)



Večnamenskost habitatnega drevesa kot vira hrane in življenjskega prostora za mikroorganizme, glive, živali ter mahove in višje rastline. (ilustracija: Petra Muhič)

večnamenskega gospodarjenja z gozdom. Slednje vključuje načela varstva okolja ter naravnih vrednot in zagotavlja trajno ter optimalno delovanje gozda kot ekosistema ter uresničevanje funkcij gozda. Po

drobneje odmrlo lesno biomaso v gozdu opredeljuje *Pravilnik o varstvu gozdov*, ki predpisuje načrtno in ustrezno prostorsko umeščeno puščanje biomase v gozdu na načine, da le-ta ne predstavlja nevarnosti za prenamnožitve glivnih, rastlinskih ali živalskih vrst, ki bi lahko povzročile destabilizacijo gozdnega ekosistema. Delež puščene biomase določa razmerje med količino odmrle biomase in lesno zalogo gozda ter v osnovni ureditveni enoti znaša od 0,5 do 3 %, pri čemer je v starejših gozdovih z lesno zalogo do 200 m<sup>3</sup> na hektar delež načrtno večji od navedenega, v sestojih z lesno zalogo nad 200 m<sup>3</sup> na hektar pa manjši.

Glavni namen načrtnega puščanja odmrle lesne biomase v gozdnih ekosistemih je ohranjanje biotskega ravnovesja v gozdu in zagotavljanje ter vzdrževanje biotske raznolikosti in s tem povezanih ekosistemskih storitev gozda. Funkcija ohranjanja biotske raznolikosti je med pomembnejšimi, saj je jasno opredeljena tako v nacionalnih kot mednarodnih resornih dokumentih in strategijah. Evropsko omrežje posebnih varstvenih območij Natura 2000 (<http://www.natura2000.si>) opredeljuje varovana območja po *direktivah o pticah in habitatih*, v katerih





Poseben pomen za biotsko raznolikost v gozdu pripisujemo t. i. habitatnim drevesom, posameznim še živim ali mrtvim drevesom. Na sliki habitatno drevo smreke (*Picea abies*). (foto: Ajša Alagić)

je poudarjen pomen odmrlih lesnih ostankov za zagotavljanje habitatov, vira hrane. Odmrta lesna biomasa je tako pomemben življenjski prostor za številne skupine živalskih vrst, tako za netopirje, ptice in nekatere druge vretenčarje kot tudi številne hrošče in druge nevretenčarje.

Poseben pomen za biotsko raznolikost gozdnega okolja pripisujemo t. i. habitatnim drevesom, posameznim še živim ali mrtvim izbranim drevesom, ki jih, v skladu z načrtom gospodarjenja gozda in v dogovoru z lastniki, v naravi ohranimo in tudi ustrezno označimo. Relativno dobro se zavedamo pomena odmrle lesne biomase za nekatere zavarovane ali redke rastlinske, mahovne in glivne vrste, dosti manj pa pomena odmrle lesne biomase kot dinamičnega in kompleksnega habitata, ki zagotavlja življenjski prostor za organizme vseh kraljestev, začeniši z mikroorganizmi. Odmrta lesna biomasa je dinamično okolje, ki od svojega nastanka do zadnjih faz razkroja opravlja več različnih funkcij.

V Sloveniji smo slovenski partnerji na evropskem projektu *Nature based management of beech in Europe a multifunctional approach to forestry* pred okoli dvajsetimi leti opravili obširno študijo pomena odmrle lesne biomase velikih gozdnih ostankov bukve na primeru dveh pragozdskih rezervatov. Med bistvenimi ugotovitvami lahko povzamemo velik pomen lesnih ostankov vseh dimenzij ter izjemen habitatni pomen ostankov premera nad 50 cm za nekatere redke gli-



Označeno habitatno drevo – podrto deblo doba (*Quercus robur*) na območju Notranjskega regijskega parka v Rakovem Škocjanu. (foto: Tine Grebenc)

ve, žuželke in mahove. Povečevanje količine odmrle lesne biomase večjih dimenzij pozitivno vpliva tako na raznolikost in številčnost saprotrofnih gliv ter mahov kot tudi na funkcionalno in taksonomsko pestrost mikrobnih združb. Odmrta lesna biomasa v gozdnih ekosistemih ima poleg pozitivnega vpliva na biotsko pestrost tudi druge pozitivne učinke na ekosistem; od dolgotrajnega shranjevanja ogljika, saj se – v odvisnosti od položaja (stoječe/ležeče) in mikroklimatskih razmer (predvsem vlaga) – lahko na primer veliki lesni ostanki bukve ohranjajo v zgodnejših fazah razkroja v povprečju tudi več kot 30 let. Počasi razkrajajoči se lesni ostanki skupaj z organizmi, ki živijo v njih, predstavljajo poleg ogljika tudi pomemben zalogovnik in dolgoročen vir dušika, fosforja in žvepla. S stališča ekologije tal odmrta lesna biomasa ob ustrezni postavitvi pozitivno vpliva tudi na zadrževanje površinskih voda, deluje kot zalogovnik vode (akvafor) ter zmanjšuje erozijo in ščiti mladje pred objedanjem.

Kljub številnim pozitivnim vplivom odmrle lesne biomase na gozdne ekosisteme pa še vedno prihaja do odklonilnega odnosa do njenega ohranjanja tako s strani lastnikov gozdov kot nedavno tudi s strani zakonodajalcev, ki so s spremembami zakonodaje poskušali olajšati oziroma omogočiti poseganje v z velikimi lesnimi ostanki najbogatejše sestoje pragozdov in gozdnih rezervatov ter njihovo potencialno odstranjevanje. Med prepoznanimi nevarnostmi, ki jih veliki lesni ostanki lahko predstavljajo, bi

izpostavili možnosti prenamnožitve škodljivcev, mašenje strug vodotokov, fizične nevarnosti za ljudi in vpliv na intenziteto gozdnih požarov. Ob ustreznem sodelovanju lastnikov gozdov ter gozdarske in naravovarstvene stroke lahko večino naštetih težav z upoštevanjem obstoječe zakonodaje in ustreznim gospodarjenjem z velikimi lesnimi ostanki brez težav vsaj omilimo, če ne tudi povsem preprečimo. ☘

#### POPRAVEK:

V zadnji številki *Trdoživa* se nam je v naslovu prispevka na str. 10 zgodil tipkarski škrtat. Obravnavan je bil seveda ilirski meček (*Gladiolus illyricus*) in ne mleček, kot nas je opozoril pozoren bralec. (hvala!) ☘



Ilirski meček z BioBlitza Slovenija 2021. (foto: Maja Ferle)