



KORENINA

SIDG SLOVENSKI DRŽAVNI GOZDOVI

ISSN 2670-4242

november 2025, št. 32

**Spremembe
lesne zaloge**

**Na obisku pri
Solisu Timber**

**Snežnik odslej
Fagus Slovenica**

**Les med
skladiščenjem**

**Digitalizacija in
logistika v praksi**

**Izbira prave
tehnologije**

Alpski kozorog

Problem šakala

**Svetovno gozdarsko
prvenstvo 2026**





SIDG

Slovenski državni
gozdovi

Korenina,

glasilo družbe
Slovenski državni gozdovi, d. o. o.
ISSN 2670-4242

Izdaja:

Slovenski državni gozdovi, d. o. o.,
Rožna ulica 39, Kočevje

Naklada:

1.400 izvodov

Urednica:

Suzana Rankov,
služba za korporativno
komuniciranje

E-naslov:

pr@sidg.si

Fotografija na naslovnici:

Triglav Investments

Oblikovanje in prelom:

VB design

Lektoriranje:

Simona Slana

Tisk:

MAT-FORMAT, d. o. o., Ljubljana

Cenik oglasnega prostora:

1/1 strani › 320 EUR

1/1 strani na zadnji

strani ovitka › 380 EUR

2/3 strani › 260 EUR

1/2 strani › 180 EUR

1/3 strani › 140 EUR

1/8 strani › 60 EUR

1/8 strani naslovnica › 90 EUR

* Po želji uredimo tudi oblikovanje
oglasov.

Revija Korenina

je tiskana

na papirju s certifikatom FSC.

Članki izražajo stališča avtorjev
in ne nujno tudi uredništva Korenine.

www.sidg.si

UVODNIK

Spoštovane sodelavke in sodelavci ter bralci Korenine!



Dr. Aleš Kadunc, direktor

Leto 2025 je v izteku. Z njim aktualno poslovodstvo zaključuje tretje leto svojega mandata. V teh treh letih smo sodelavci v matični družbi in skupini postorili marsikaj. Največje spremembe smo izvedli in še izvajamo v hčerinski družbi Fagus Slovenica (donedavna Snežnik). Izvedli smo zelo zahtevno prestrukturiranje, pri tem ustavili programe, ki so poslovali najbolj kritično, zagnali odkup lesa iz zasebnih gozdov ter pridobili vsa soglasja za naložbo v najsodobnejšo žago za listavce (bukev). Dela na tej naložbi so v polnem teku, gradnja se bo začela že v prihodnjih mesecih.

Zelo veliko energije je bilo potrebne tudi za spremembo poslovnega modela našega invalidskega podjetja Sinpo, ki se je z lesne predelave preusmerilo zlasti na storitve za gozdarstvo (gojitvena dela). To hčerinsko podjetje posluje stabilno, zgledno in – kar je najpomembnejše – na dolgi rok vzdržno zagotavlja delo delavcem z omejenimi delovnimi možnostmi.

V matični družbi smo izpeljali spremembo sistemizacije in številne druge ukrepe za konsolidacijo poslovanja in učinkovito obvladovanje stroškov na daljši rok. Kadrovsko smo se stabilizirali s poudarkom na operativnih kadrih in z racionaliziranimi zmogljivostmi podpornih služb. Z izvajalci gozdarskih storitev krepimo partnerske, dolgoročne odnose. Politika prodaje okroglega lesa temelji na načelu maksimalno zanesljive, kontinuirane dobave predelovalcem lesa na osnovi tržnih odnosov. Poteka celovita prenova informacijskega sistema za celotno skupino, sočasno pa vztrajno vlagamo v povečanje informacijske oziroma kibernetske varnosti.

Celotna skupina sledi in vgrajuje tudi vsa korporativna pravila igre našega upravljalca SDH.

Kako lahko ocenimo iztekajoče se leto? Večje ujme so nam prizanesle, obseg sanitarnih sečenj je bil izrazito podpovprečen, cene gozdnih lesnih sortimentov so na ugodnih ravneh, zlasti hlodovina iglavcev. Poslovali smo uspešno, v skladu s poslovno-finančnim načrtom. Intenzivno se trudimo za naložbo v novo žago, za prenovalo informacijskega sistema ter uresničevanje vseh naših drugih ciljev in poslanstva. Zgledno smo izpeljali prvi slovenski gozdarski trail, s čimer prispevamo k promociji aktivnega preživljanja časa v naravnem okolju. Intenzivno potekajo tudi priprave na izvedbo svetovnega prvenstva gozdnih delavcev sekačev (World Logging Championship 2026), ki bo marca prihodnje leto v Šentjerneju.

Za leto 2026 lahko rečemo, da bo mednarodno okolje zelo verjetno še naprej nestabilno in slabo predvidljivo, kar bo terjalo stalno prilagajanje in dobro kondicijo. Za zdaj napovedi za trg lesa niso slabe, zlasti za segment iglavcev. Načrti so uresničljivi, čas pa bo povedal svoje.

Prihodnje leto bo SiDG praznoval deset let delovanja, kar bomo seveda ustrezno obeležili. Ocenjujemo, da upravičujemo pričakovanja slovenske družbe in uspešno uresničujemo svoje poslanstvo z ohranjanjem in krepitvijo gozdov v dobro sedanje in prihodnjih generacij v našem prostoru.

Nazaj v predpraznični čas. Za vse opravljeno delo se v imenu poslovodstva iskreno zahvaljujem vsem sodelavkam in sodelavcem vseh družb skupine, vsem poslovnim partnerjem in vsem drugim, s katerimi sodelujemo. Skupaj gremo naprej.

V imenu poslovodstva želim prijeten praznični oddih z učinkovito regeneracijo in vse dobro v letu 2026.

Spremembe lesne

zaloge državnih gozdov

Lesno zalogo v gozdarski stroki razumemo kot količino lesa stoječega drevja skupaj s skorjo (v tujini skorja pogosto ni vključena), nad meritvenim pragom (pri nas 10 centimetrov 1,3 metra od tal) na določeni površini, izraženo v kubičnih metrih na hektar (m^3/ha). Pri listavcih se upoštevajo kosi debla in vej do premera 7 centimetrov (tako imenovana debeljad), pri iglavcih pa le deblo (brez vej) do premera 7 centimetrov.

Besedilo: dr. **Aleš Kadunc**, **Primož Habjan**, **Branko Štunf**

Podatke o lesnih zalogah (LZ) slovenskih gozdov praviloma zbiramo s pomočjo gozdnogospodarskega načrtovanja, ki ga kot del javne službe za vse gozdove izvaja Zavod za gozdove Slovenije (ZGS), in prek (nacionalne) inventure Gozdarskega inštituta Slovenije (GIS).

Za namen tega prispevka smo podatke o lesni zalogi za državne gozdove pridobili iz gozdnogospodarskih načrtov območij (GGN GGO), in sicer za načrtovalska obdobja 2001–2010, 2011–2020 in 2021–2030. Gre torej za 20-letno obdobje (2001–2021), kar je za razvoj gozdov sicer kratko obdobje, vseeno pa se določene spremembe že lahko zaznajo.

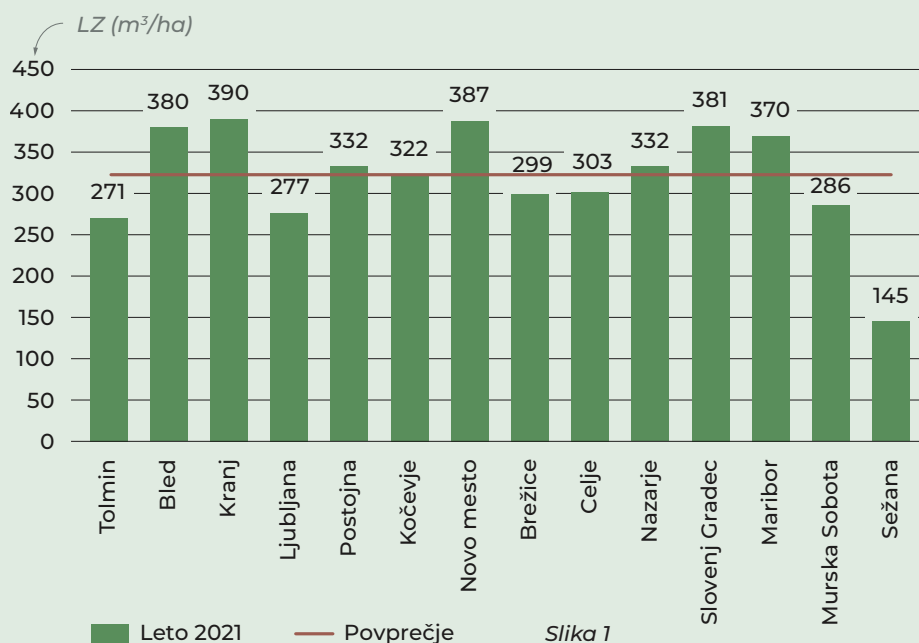
Spremembe v 20 letih

Povprečna lesna zaloga po zadnjih podatkih (za leto 2021) znaša $323 m^3/ha$ (slika 1). Navzgor izstopajo Kranj, Novo mesto (kljub visokemu deležu listavcev), Slovenj Gradec in Bled. Večinoma gre to na račun večjega deleža iglavcev na teh območjih. Najnižje lesne zaloge pa so v Sežani, Tolminu, Ljubljani in Murski Soboti. Zanimivo, da je GGO Kočevje, kot območje z največjo površino državnih gozdov, po tem kazalcu povsem povprečno.

Lesna zaloga je v zadnjih 20 letih zrastle za približno $66 m^3/ha$ oziroma se je povečala za 26 odstotkov glede na izhodiščno leto 2001 (slika 2). Znatneje se je povečala pri listavcih (za 42 odstotkov) kot pri iglavcih (11 odstotkov). Pri slednjih je v drugem obravnavanem desetletju (2011–2021) celo nekoliko upadla, kar je posledica motenj oziroma ujm. Delež iglavcev se je



LZ za leto 2021 po gozdnogospodarskih območjih



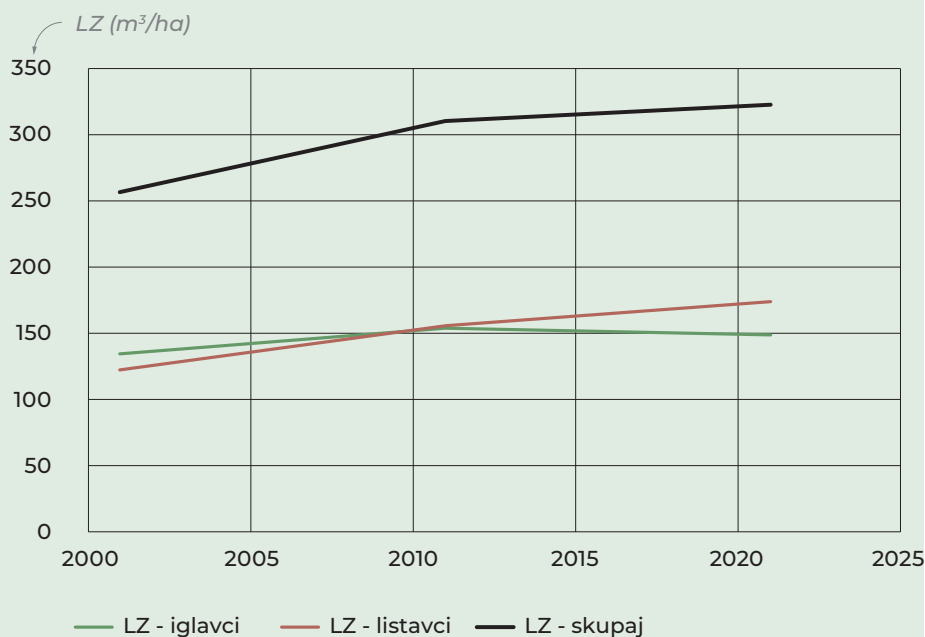
Slika 1



”

Nesporno imajo slovenski državni gozdovi visoko lesno zalogo. Zelo verjetno se njeno naraščanje upočasnjuje. Delno zato, ker smo skok »metodološke/inventurne« tranzicije že prešli, in delno zato, ker počasi (možni) posek le približujemo prirastku.

Spremembe LZ v obdobju 2001–2021



Slika 2

v lesni zalogi državnih gozdov tako v 20 letih znižal z 52 na 46 odstotkov.

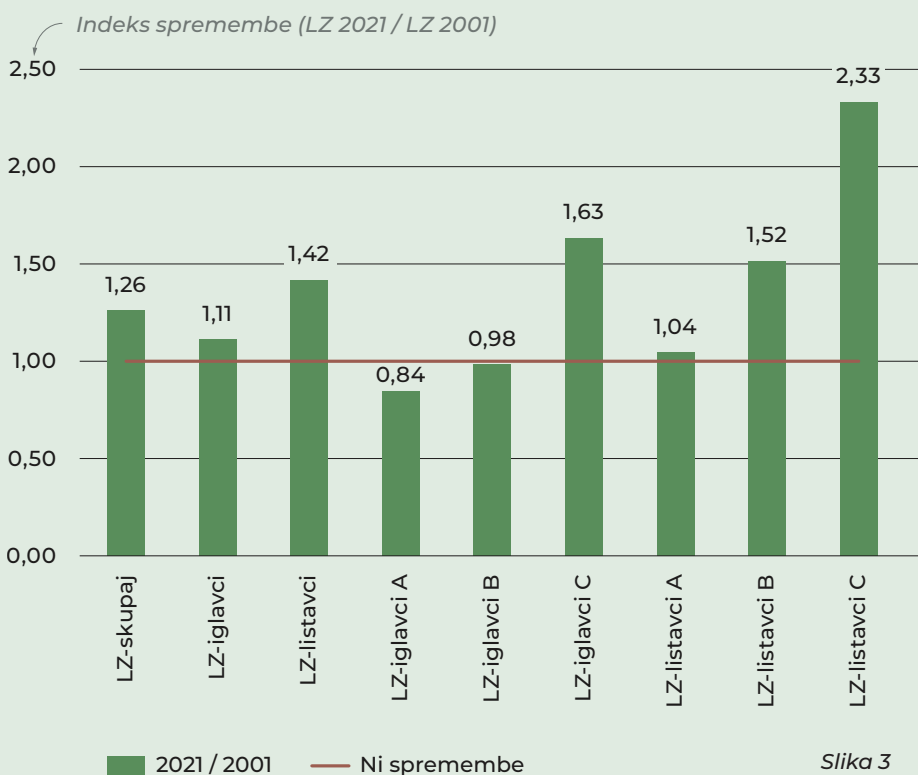
Struktura lesne zaloge

Eden najpreprostejših kazalcev strukture lesne zaloge je delitev po razširjenih debelinskih razredih (razred A zajema drevje debeline 10–29 centimetrov, razred B med 30 in 49 centimetri in razred C 50 in več centimetrov).

Ugotavljamo, da se je lesna zaloga daleč najbolj okrepila pri najdebelejšem drevju oziroma v razredu C ter pri razredu listavcev B (slika 3).

Pri drobnih in srednje debelih iglavcih je rahlo upadla, pri drobnih listavcih pa ni bistvene spremembe v 20 letih.

Spremembe v LZ (za obdobje 2001–2021) po razširjenih debelinskih razredih



Slika 3

Kaj to pomeni? Pri listavcih, predvsem pri bukvi, je kakovost drevja, debelejšega od 50 centimetrov, praviloma nižja, pojav rdečega srca je znatno verjetnejši in finančni izplen je nižji. Pri iglavcih se upad vrednosti zgodi pri nekaj debelejšem drevju, vsekakor pa je tako velika akumulacija debelega drevja ekonomsko zgrešena. Dodatne težave z debelim drevjem nastopajo tudi s tehnološkega vidika, ko strojna sečnja postane manj učinkovita ali celo nemočna pri zelo debelom drevju. Seveda se pri tem izvaja kombinirana sečnja s pomočjo ročne sečnje in po potrebi tudi traktorskega predpravlila, kar pa stroške poseka bistveno poveča.

Kako je drugje?

S pomočjo dostopnih podatkov na internetu in prek podatkov združenja evropskih upravljalcev državnih (deželni) gozdov (Eustafor) smo primerjali lesno zalogo državnih ali deželni gozdov (za izbrane nemške dežele). Pri tem se moramo zavedati, da se podatki ne nanašajo na povsem isto leto kot za Slovenijo ter da ponekod lesno zalogo definirajo nekoliko drugače (na primer nižji merski prag, skorja ni vključena ...).

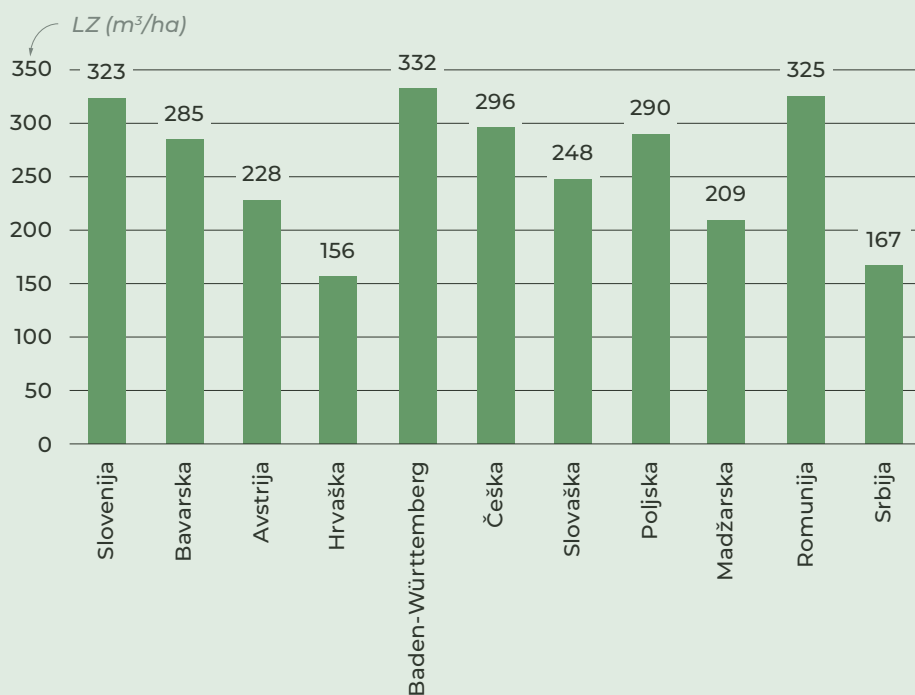
Primerjavo smo izvedli za države, ki sodijo v podoben geografski okvir kot Slovenija in za katere smo našli vsaj približno primerljiv podatek (slika 4). Iz primerjave izhaja, da je lesna zaloga domačih državnih gozdov med najvišjimi, skupaj z Baden-Württembergom in Romunijo.

Kako naprej?

Nesporno imajo slovenski državni gozdovi visoko lesno zalogo. Zelo verjetno se njeno naraščanje upočasnjuje. Delno zato, ker smo skok »metodološke/inventurne« transzicije že prešli, in delno zato, ker počasi (možni) posek le približujemo prirastku. Slednji se, kot kažejo uradni podatki, umirja. K počasnejši lesne zaloge so pripomogle tudi ujme oziroma motnje, ki so prizadele slovenske (državne in druge) gozdove v zadnjem obdobju, zlasti po žledu v letu 2014.

Umirjanje naraščanja lesne zaloge in prirastka je seveda povsem naraven pojav. Slovenski (državni) gozdovi razvojno gledano niso več mladi, ampak v povprečju vse starejši (gledano agregatno). Pričakovati, da bodo takšni gozdovi živahno rasli, je iluzorno. Enostavno prihaja čas, ko moramo kot stroka odločneje pristopiti k obnavljanju gozdov. Tudi naraščanje tveganj naravnih motenj jasno kaže, da gozdnih sestojev ne moremo razumeti

LZ po izbranih državah oziroma deželah



Slika 4

statično, ampak jih je treba aktivno upravljati.

Obnova mora biti diverzificirana, kajti za prihodnje, zelo težko napovedljive rastne oziroma klimatske razmere moramo v mlade sestojе pripeljati maksimalno drevesno pestrost in ne le sencovzdržnih vrst malopovršinskega koncepta gospodarjenja. Gojenje zelo debelega drev-

ja je za ljubiteljsko naravovarstvo morda vsečno, za lastnike gozdov in lesno predelavo pa ni ugodno. Zato mora biti debelinska struktura strokovno pretehtana, danes imamo v lesni zalogi državnih gozdov že približno 30 odstotkov volumna v drevesih debeline 50 centimetrov in več. Neposredne finančne posledice teh gozdnogospodarskih odločitev niso zanemarljive.



Kaja Zoran Ledinek

direktorica Solisa Timber, d. o. o.

Les je eden najbolj zdravih gradbenih materialov

Solis Timber iz Straže pri Novem mestu je inovativno in prodorno žagarsko-lesnopredelovalno družinsko podjetje, ki ga je leta 1990 ustanovil Jože Zoran. Zaradi učinka nove skobeljno-zlagalne linije je v letu 2024 kosmati donos od poslov Solisa znašal več kot 12 milijonov evrov, kar je prek 20 odstotkov več kot v letu 2023. Razžagali so prek 60.000 kubičnih metrov hlodovine. Vsako leto proizvodnjo povečajo od 5 do 7 odstotkov. Podjetje je izrazito izvozno usmerjeno; delež prihodkov od prodaje na tujem trgu in EU je lani znašal 85 odstotkov. »Tudi v prihodnosti bo večina prihodkov ustvarjena na tujem trgu, kajti slovenski trg je za naše zmogljivosti premajhen,« napoveduje direktorica Kaja Zoran Ledinek, ki podjetje vodi skupaj z očetom Jožetom in mamo Betko.

Pripravila: **Suzana Rankov** Foto: **arhiv Solisa Straža**, d. o. o.

Kje so vaši nabavni trgi za hlodovino iglavcev?

Večino hlodovine iglavcev nabavljamo na domačem trgu, saj nam je sodelovanje s slovenskimi dobavitelji izredno pomembno – tako z vidika kakovosti surovine kot tudi podpore slovenskemu gospodarstvu. Sodelujemo tudi z izbranimi partnerji iz držav srednje in južne Evrope, kjer dopolnjujemo našo nabavno strukturo glede na razpoložljivost in specifične potrebe proizvodnje.

Kako pomemben je za vas les iz slovenskih državnih gozdov?

Les iz slovenskih državnih gozdov je za nas izjemno pomemben, saj predstavlja ključno surovino za naše delovanje in predelavo. Z njim ne le zagotavljamo kakovost in sledljivost izvora materiala, temveč tudi ohranjamo tesno povezanost z lokalnim okoljem. Sodelovanje z domačimi gozdovi pomeni, da lahko gradimo na tradiciji, izkušnjah in znanju, ki je v Sloveniji prisotno že stoletja, hkrati pa prispevamo k trajnostnemu gospodarjenju z naravnimi viri.

Uporaba lesa iz državnih gozdov nam omogoča stabilno in zanesljivo dobavo, zmanjšuje odvisnost od uvo-



”

Naša dodana vrednost je v tem, da kupcem ne ponujamo le osnovne surovine, temveč izdelke, ki so pripravljeni za neposredno uporabo. To pomeni, da kupec dobi preverjeno, kakovostno in obdelano blago, ki mu prihrani čas in dodatne stroške obdelave.

za ter skrajšuje transportne poti, kar dodatno zmanjšuje ogljični odtis. Zavedamo se tudi širšega pomena: les iz slovenskih gozdov ni le material, ampak nosi v sebi vrednote odgovornega odnosa do narave, lokalnega gospodarstva in dolgoročne trajnosti. Zato mu dajemo posebno mesto in pomen v naši proizvodnji ter razvoju izdelkov.

Na srednjeevropskem trgu v zadnjem času opažamo pomanjkanje hlodovine iglavcev. Ali to občutite?

Občutimo, saj se trg hlodovine iglavcev stalno spreminja. Nabavna cena se zato spreminja, to pa vpliva tudi na naše poslovanje.

Opaziti je tudi trend dvigov cen hlodovine iglavcev. Kako vpliva na vaše poslovanje?

Tako kot se dvigujejo cene hlodovine iglavcev, se dvigujejo tudi cene predelanega lesa, zato smo v stalnem prilagajanju trgu. Dnevno izdelujemo nove kalkulacije za prodajne in nabavne cene in se trudimo, da smo res konkurenčni.

Pričakovati je, da bo na trgu EU zaradi različnih razlogov, predvsem kot posledica ujm zadnjih let, v pri-

hodnje manj hlodovine iglavcev. Boste ostali samo na smreki in jelki ali vidite potencial tudi v drugih iglavcih, kot sta macesen in bor?

Kaj bo v prihodnosti, ne moremo reči. Imamo žago in lahko žagamo vse vrste lesa. Prilagajali se bomo trgu hlodovine in trgu prodaje predelane-ga lesa oziroma potrebam kupcev.

Vaša konkurenčna prednost je, da produkte sami ustrezno kvalificirate po kakovosti, strankam pa dobavljate narezane, posušene in sko-

večalo povpraševanje po bolj obdelanih in kakovostnih izdelkih, ki so prilagojeni različnim namenom uporabe. Prav tako raste pomen trajnostnih rešitev in prilagodljivosti dobave. Zato nenehno iščemo inovativne pristope in sledimo trendom, da lahko ponudimo izdelke, ki ustrezajo sodobnim zahtevam trga.

V Sloveniji je Solis Timber ena večjih žag, v primerjavi s tujino so vse naše žage majhne. Je ta majhnost lahko prednost?

tako na področju kakovosti kot tudi učinkovitosti.

Ste zelo prodajno naravnani. Posledica tega je, da ste prisotni na več kot 30 svetovnih trgih. Ali s tem razpršite prodajna tveganja?

Prisotnost na številnih trgih nam omogoča, da zmanjšamo tveganja, ki jih prinašajo lokalne krize, nihanja v gospodarstvu ali spremembe povpraševanja. Razpršena prodaja nam zagotavlja stabilnost in varnost, saj se lahko osredotočimo na trge, kjer



bljane produkte, ne pa surovega žaganega lesa. Zakaj je to tako pomembno – z vidika kupca in vas kot ponudnika žaganega lesa?

Naša dodana vrednost je v tem, da kupcem ne ponujamo le osnovne surovine, temveč izdelke, ki so pripravljeni za neposredno uporabo. To pomeni, da kupec dobi preverjeno, kakovostno in obdelano blago, ki mu prihrani čas in dodatne stroške obdelave. Za nas kot ponudnika pa tak pristop pomeni večji nadzor nad kakovostjo, večjo konkurenčnost in predvsem dolgoročno zaupanje kupcev, ki vedo, da bodo dobili natanko to, kar potrebujejo. Poleg tega na tak način vir izkoristimo v polnem obsegu, saj gre kakovosten les v nadaljnjo obdelavo, kjer doseže najvišjo dodano vrednost.

Laikom se zdi, da je lesarstvo panoga, v kateri ni resnih sprememb, ampak so stvari bolj ali manj utečene. Ali to drži? So tudi potrebe po lesnih izdelkih dinamične?

Lesarstvo se neprestano razvija. Čeprav se morda na prvi pogled zdi stabilna in tradicionalna panoga, opažamo, da se potrebe kupcev hitro spreminjajo. V zadnjih letih se je po-

Majhne žage imajo številne prednosti, ki jih pogosto spregledamo, a v današnjih razmerah pridobivajo vse večji pomen. Ena ključnih prednosti je uporaba lokalne surovine, kar pomeni krajše transportne poti, nižje stroške prevoza ter večjo neodvisnost od nihanj cen surovine na evropskem in svetovnem trgu. To nam omogoča večjo stabilnost in predvidljivost pri poslovanju.

Poleg tega način dela manjših žag omogoča večjo prilagodljivost – tako v proizvodnem procesu kot tudi pri končnih izdelkih. Sposobni smo se hitro in učinkovito prilagoditi specifičnim željam naših strank, tako glede dimenzij kot tudi glede kakovosti izdelkov. Na tak način lahko zadostimo zahtevam širokega spektra kupcev – od tistih, ki iščejo osnovne rešitve, do najzahtevnejših, ki pričakujejo visoko kakovost in natančnost.

Morda je najpomembnejša prednost prav ta, da nas konkurenčnost večjih žag, ki razpolagajo z bistveno večjimi zmogljivostmi, spodbuja k stalnemu razvoju in inovativnemu razmišljanju. Ta pritisk nas žene k iskanju novih rešitev in postopnemu izboljševanju procesov, kar se kaže v nenehnem napredku našega obrata,

so pogoji ugodnejši. Poleg tega nam omogoča, da odkrivamo nove priložnosti za rast in hkrati ohranjamo trdne odnose s partnerji po vsem svetu. To je ključ do dolgoročne vzdržnosti našega poslovanja.

Na katerih celinah ste prisotni? Kateri prodajni trgi so za vas ključni?

Najmočnejše smo prisotni na Bližnjem vzhodu, v Afriki in Aziji, kjer vidimo velike priložnosti za rast in razvoj. Aktivni smo tudi na evropskem trgu, pri čemer se osredotočamo na regije, kjer lahko najbolje izkoristimo svoje prednosti in kjer je povpraševanje po naših izdelkih izrazito.

Za marsikoga je prodaja nočna mora, za vas očitno ne. Menda pravite, da ni težko prodati izdelka, ampak ga proizvesti, in da ima vsak vaš hlod pet kupcev. Lahko to bralcem Korenine pojasnite?

Prodaja za nas ni nočna mora, ker stojimo za kakovostjo in prilagodljivostjo naših izdelkov. Ključni izziv ni toliko prodati, ampak zagotoviti, da so izdelki pripravljeni tako, da ustrezajo širokemu krogu potreb kupcev. Vsak hlod, ki ga predelamo, ima več potencialnih kupcev, kar pomeni, da je su-



rovina vsestransko uporabna in povpraševanje razpršeno med različne trge. Ta raznolikost nam omogoča, da učinkovito povezujemo ponudbo in povpraševanje ter ohranimo trdne in dolgoročne odnose s strankami.

Po svetu so že od koronske krize negotove razmere. Zadnji dve leti sta v znamenju vojne v Ukrajini in napetosti na Bližnjem vzhodu, že nekaj časa se pogovarjamo o recesiji, v Evropi se zaznava kriza v gradbeništvu ... Kako na vaše poslovanje vpliva ta globalna negotovost?

Globalna negotovost, ki jo prinašajo dogodki, kot so pandemija, vojne in gospodarske krize, nedvomno vpliva na številne panoge, tudi našo. Kljub temu smo v podjetju osredotočeni na prilagodljivost in proaktivno upravljanje tveganj, kar nam omogoča, da ohranjamo stabilnost poslovanja tudi v zahtevnih časih. Zavedamo se pomena razpršitve trgov in sodelovanja z zanesljivimi partnerji, kar nam pomaga blažiti morebitne negativne učinke. Prav tako nenehno spremljamo trende in prilagajamo strategije, da ostanemo konkurenčni ter zadostimo potrebam naših strank tudi v spremeni- njajočem se globalnem okolju.

Kakšne so vaše napovedi za letošnje leto? Cene hlodovine in produktov so se v zadnjem obdobju nekoliko zvišale. Ali to nakazuje ponovno rast na trgu ali gre po vašem mnenju samo za začasen odboj?

Povišanje cen hlodovine in izdelkov lahko nakazuje različne tržne premike, a je še prezgodaj za jasne zaključke, ali gre za dolgoročen trend ali začasen odboj. Zato pristopamo previdno in se pripravljamo na različne

scenarije. Verjamemo, da bosta ključ do uspeha prilagodljivost in dosledna osredotočenost na kakovost, kar nam bo pomagalo ohraniti konkurenčnost ne glede na tržne spremembe.

Solis Timber velja za propulzivno podjetje, ki veliko vlaga v posodabljanje proizvodnje. Malo je takšnih podjetij v Sloveniji. Nam lahko razkrijete, koliko ste od leta 2017, ko ste se pridružili podjetju, vložili v proizvodni obrat?

Odkar sem se pridružila podjetju, smo vložili prek 20 milijonov evrov. Dokončali smo skobeljno-sortirno linijo, nov proizvodni obrat, kupili dodatno zemljišče, novo kotlovnico, novo sušilnico in novo lupilno linijo. Smo v stalnem razvoju, optimizaciji, zaposlovanju. Odkar sem se pridružila, je zaradi večjih naložb in posodobitve poslovanja ekipa konkretno zrasla, kar je tudi posledica vlaganj.

Leta 2018 ste vložili v digitalizacijo, novo žagarsko opremo, lupilnico s skeniranjem in kotlarno. Kako se je vaša proizvodnja spremenila zaradi teh naložb?

Proizvodnja je zaradi omenjenih sprememb zelo zvišala produktivnost. Posledično je digitalizacija prinesla veliko manj fizičnega dela, več zadovoljstva med zaposlenimi in boljša delovna mesta.

Leta 2022 ste kupili dodatnih 3,5 hektarja za širitev svoje dejavnosti in razvijanje novih produktov. Kaj boste, ko boste osveževali spletno stran, zapisali pri letu 2024 in 2025? Katere naložbe ste izvedli in kakšen je oziroma bo njihov rezultat?

Za leto 2024 bomo napisali, da smo dokončali skobeljno-sortirno linijo, za

leto 2025 pa, da smo dodali novo tračno žago, ki lahko obdeluje veliko večji obseg hlodovine. Dokončali bomo tudi linijo za vzdolžno spajanje lesa KVH. Zaključevali bomo nove poslovne prostore, kjer bomo režijskim delavcem omogočili nove pisarne, skupno jedilnico in prostor za druženje, sestanke in dogodke v podjetju.

Slišali smo, da imate smeje načrte tudi za prihodnost, ko nameravate proizvajati produkte z višjo dodano vrednostjo, kot so plošče in nosilci.

Prihodnje leto bomo pričeli izdelovati izdelke iz konstrukcijskega polnega lesa (KVH). Trgu bomo tako ponudili zdrav gradbeni material. Pri KVH se iz debla uporabljajo samo odrezki brezhibne kakovosti masivnega lesa, med sabo pa bomo te kose lesa spajali s prstnim spajanjem. Na tak način bomo lahko ustvarili nosilce neomejene dolžine do 15 metrov.

Zakaj ste se odločili za to smer razvoja?

Les je eden najbolj zdravih gradbenih materialov, saj ustvarja prijetno bivalno klimo, uravnava vlago v prostoru in je popolnoma naraven. Z izbiro KVH-konstrukcij smo naredili korak naprej – takšna gradnja je natančnejša, trajnejša in stabilnejša. Konstrukcijski polni les zagotavlja visoko nosilnost, dimen-



zijsko stabilnost ter dolgo življenjsko dobo brez škodljivih dodatkov. Na tak način združujemo tradicijo naravnega materiala s sodobnimi postopki izdelave, kar pomeni večjo kakovost gradnje, bolj zdravo bivalno okolje in trajnostno izbiro za prihodnost.

Komu boste plasirali te nove proizvode?

Inženirsko lepljene produkte bomo plasirali po srednji Evropi, Sloveniji in Balkanu.

Kakšno podjetje bo Solis Timber leta 2030 v primerjavi s Solisom Timber leta 2025?

Podjetje Solis Timber bo leta 2030 močnejše in odpornejše proti globalnim nihanjem. Stremimo k temu, da bomo še bolj tehnološko dovršeni, učinkoviti in prodajno močni.



Zakaj v Sloveniji primanjkuje delavcev za fizična dela?

Gre za kombinacijo več dejavnikov. Mlajše generacije pogosto ne vidijo teh poklicev kot privlačnih, predvsem zaradi težjega fizičnega dela, nižjih začetnih plač in manj prepoznavne kariere v primerjavi z drugimi panogami. Poleg tega se vedno bolj poudarjajo izobrazba in administrativna oziroma pisarniška dela, medtem ko praktična znanja in delavske veščine niso dovolj promovirani. V Sloveniji je tudi težava, da ni dovolj sistemskega spodbujanja usposabljanj in kariernih poti v proizvodnji ali logistiki, zato podjetja težko zapolnijo prosta delovna mesta.

Še leta 2016 je imelo vaše podjetje okoli sedem zaposlenih, danes vas je več kot 30. To je precejšnje pove-

čanje in verjetno zahteva čisto drugačen pristop k vodenju zaposlenih. Kako pristopate k temu?

Trenutno nas je v podjetju 40 zaposlenih. Pristopamo tako, da skrbimo za dobro organizacijo procesov, povezanih z zaposlenimi, spremljamo njihovo zadovoljstvo, posledično skrbimo tudi za dobro organizacijsko kulturo in dobre odnose. Stremimo k temu, da so naši zaposleni temelj našega podjetja.

S posodabljanjem proizvodnje in proizvodnjo novih izdelkov se spreminjajo tudi potrebe po profilih delavcev. Za vašo proizvodnjo je že sedaj značilna visoka stopnja avtomatizacije, zaradi česar potrebujete veliko manj kvalificirane delovne sile, kot je videvamo pri drugih žagah. Kako si boste



prepoznaven delodajalec v regiji. To nam daje prednost, saj pri iskanju novih sodelavcev nimamo težav – k nam radi prihajajo ljudje, ki vidijo priložnost za dolgoročno kariero in osebni razvoj. Naši zaposleni cenijo sodobno opremljeno delovno okolje, razgibano delo in možnost, da skupaj z nami rastejo ob uspehih podjetja.

Po naložbah, ki ste jih izvedli leta 2018, ste proizvodnjo povečali za okoli 50 odstotkov. Se bo po zaključenem novem investicijskem ciklusu razrez še povečal?

Sledimo cilju, da bomo dosegli do 100.000 kubičnih metrov hlodovine.

Solis Timber je družinsko podjetje. Vemo, da je bil njegov začetnik vaš oče Zoran, ki je v 90. letih ustanovil podjetje za žaganje lesa. Skozi leta ste rasli, največji preskok pa se je zgodil zaradi vas. Po študiju ekonomije v Rotterdamu in magisteriju iz lesarstva v Bielu v Švici ste dve leti delali v prodaji največje žage na svetu Binderholz. Kaj je tisto najpomembnejše, česar ste se naučili v tujini in kar ste nato prenesli v vaše družinsko podjetje?

V tujini sem spoznala, kako pomembno je znanje, povezano z vlaganjem v sodobno tehnologijo in inovacije, saj prav to podjetju daje konkurenčno prednost. Veliko sem se naučila tudi o prodajnem pristopu – kako graditi odnose s kupci in razumeti njihove potrebe. Enako pomembni pa so delovne navade, red in disciplina, ki zagotavljajo zanesljivost in dolgoročen uspeh. Vse to znanje danes prenašamo v naše podjetje in z njim gradimo trdne temelje za rast.

Koliko pa sta oče in mama še vpeta v poslovanje podjetja?

V podjetju sta starša še vedno polno vpeta v poslovanje. Skrbita za normativno poslovanje, nabavo hlodovine, prodajo in naložbe ter zagotavljata, da podjetje deluje učinkovito in skladno s strategijo. Njuna izkušnja in vpogled sta ključnega pomena za stabilnost in nadaljnjo rast podjetja.

Novo ime odpira novo poglavje v poslovanju žage

Podjetje Snežnik, d. o. o., je 16. oktobra 2025 spremenilo ime in po novem posluje kot Fagus Slovenica, d. o. o. Novo ime našega podjetja odraža preusmeritev iz predelave lesa iglavcev v predelavo bukove hlodovine (latinsko ime za bukev je *Fagus sylvatica* L.). Sprememba imena je del dolgoročne razvojne strategije, s katero bo podjetje utrdilo položaj vodilnega predelovalca bukove hlodovine v Sloveniji in širši regiji.

Besedilo: **Rok Rutar**, direktor Fagusa Slovenica

V prihodnjih mesecih se bo v Kočevski Reki začel graditi nov energetski in lesnoprredelovalni kompleks, ki bo med najsodobnejšimi za predelavo bukove hlodovine v Evropi. Nova, tehnološko napredna žaga bo predstavljala enega najpomembnejših projektov v slovenski lesni industriji po osamosvojitvi in bo hkrati izjemna pridobitev za razvojni potencial kočevske regije. Namen projekta je povečati učinkovitost predelave lesa, zagotoviti popolno izrabo lokalno pridelane surovine ter uveljaviti trajnostne in energetske učinkovite proizvodne procese.

Izvedba naložbe je skladna s strateškim načrtom SIDG za obdobje 2024–2028.

Celovit tehnološki sistem nove generacije

Nova žaga bo zasnovana v več povezanih tehnoloških sklopih, ki bodo skupaj tvorili sodoben in avtomatiziran proizvodni proces. Sistem vključuje lupljenje in primarni razrez

Podjetje Fagus Slovenica lahko spremljate tudi na novi spletni strani www.fagus-slovenica.si in profilu podjetja na LinkedIn.

hlodovine, sekundarni razrez in optimizacijo desk, sortirnico ter parilno-sušilne linije.

Celoten proces bo voden digitalno in bo omogočal sproti spremljanje kakovosti, sledljivost ter visoko stopnjo ponovljivosti. S tem bo podjetje doseglo višjo produktivnost, manj izgub in stabilno kakovost proizvodov.



Pomemben del naložbe predstavlja kogeneracijski sistem (CHP), ki bo uporabljal biomaso iz okoliških gozdov ter lesne ostanke iz predelave bukove hlodovine za soproizvodnjo toplotne in električne energije. Objekt bo tako skoraj energetsko samozadosten, kar zmanjšuje odvisnost od zunanjih virov energije in ustvarja ugoden ogljični odtis proizvodnje. Zasnova sledi načelom krožnega gospodarstva, saj bo vsak del surovine (od hloda do lesnih ostankov) našel svojo uporabo.

Mednarodno iskanje partnerjev

Podjetje je pri iskanju dobaviteljev tehnološke opreme in strojev izvedlo transparenten in odprt postopek. Potencialne dobavitelje je povabilo k sodelovanju prek javnega poziva, objavljenega v mednarodnih strokovnih revijah in na portalih. Odziv je bil

velik in pozitiven. Ponudbo je oddalo več uglednih domačih in svetovnih proizvajalcev energetske in žagarske opreme.

Za izbor najprimernejšega partnerja je bila ustanovljena komisija, sestavljena iz notranjih in zunanjih strokovnjakov.

Gospodarski in razvojni pomen

Naložba predstavlja pomemben korak v razvoju slovenskega lesnoprredelovalnega sektorja.

Z novim obratom bo podjetje povečalo svojo konkurenčnost, okrepilo izvozni potencial ter prispevalo k ustvarjanju visokotehnoloških delovnih mest v lokalnem okolju. Projekt prinaša tudi večjo energetsko neodvisnost in okoljsko odgovorno proizvodnjo, kar je v skladu z evropskimi smernicami za trajnostni razvoj industrije.

Ko les čaka – kaj se dogaja s hlodovino med skladiščenjem

Les po poseku še dolgo živi svoj skriti biološki utrip. Čeprav se zdi, da s posekom preneha vsak proces, se v resnici po njem začne nova dinamika sprememb lesa. Z željo razumeti, kaj se z lesom dogaja po poseku in med skladiščenjem, raziskovalci Biotehniške fakultete Univerze v Ljubljani v sodelovanju s podjetjem Slovenski državni gozdovi izvajamo obsežen monitoring hlodovine na skladišču podjetja Snežnik v Kočevski Reki. V raziskavi že od marca 2024 spremljamo, kako čas poseka in trajanje skladiščenja vplivata na kakovost lesa, njegove mehanske lastnosti in pojav glivnega razkroja.

Besedilo in foto: prof. dr. **Miha Humar**, oddelek za lesarstvo, BF UL

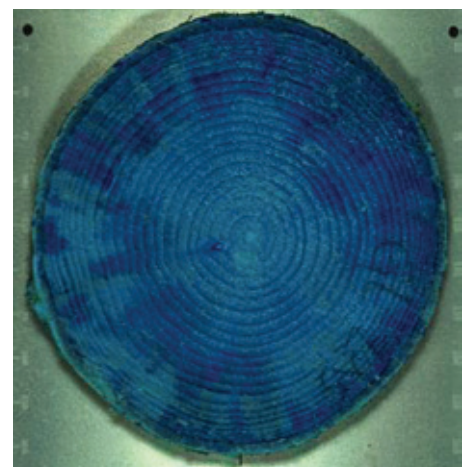
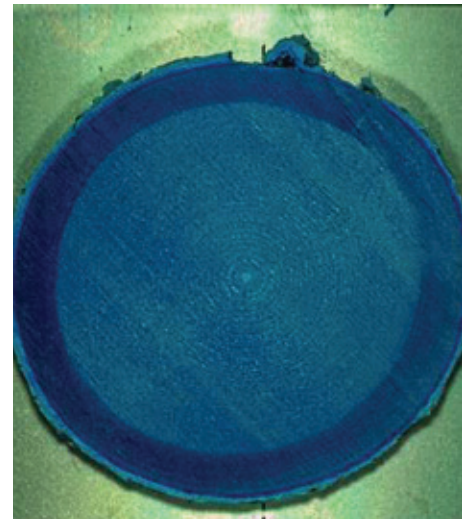
Cilj raziskave

Cilj raziskave je ugotoviti, kako se s časom skladiščenja spreminjajo relevantne lastnosti lesa. Ta podatek je pomemben predvsem z ekonomskega vidika. V obdobju po ujmah so naenkrat na voljo velike količine lesa, kar se praviloma odraža v padcu cen. Če bi lahko nekaj lesa zadržali na skladiščih, bi s tem zmanjšali cenovna nihanja. Pri teh odločitvah je ključno poznavanje dinamike gibanja kakovosti hlodovine, v odvisnosti od časa skladiščenja.

Na skladišču smo zložili štiri kopice hlodovine – dve smrekovi in dve bukov. Dve kopici sta bili posekani pozimi, dve pa poleti. Tako smo lahko primerjali vpliv časa sečnje in dolžine skladiščenja na razvoj razkroja. V

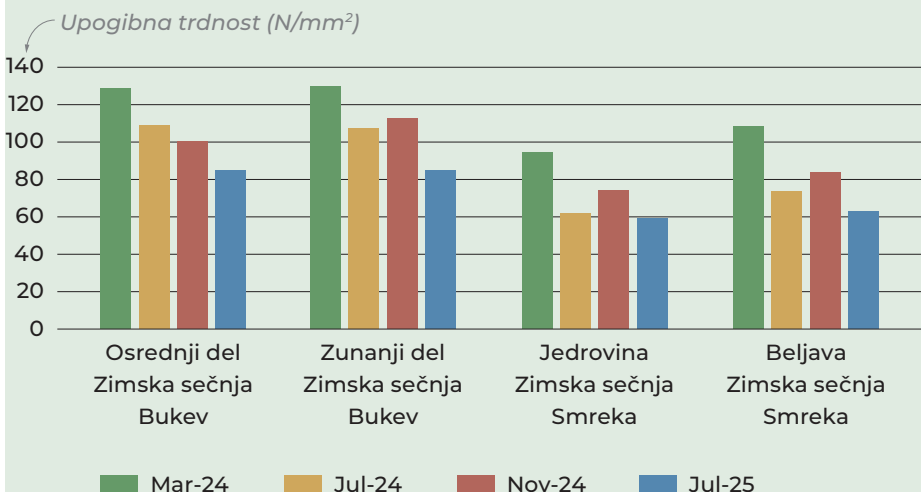
eni izmed kopic so tudi hlodi, ki so jih napadli lubadarji, kar je omogočilo vpogled v delovanje gliv, ki se pogosto širijo prav prek teh žuželk. Les smo spremljali daljše časovno obdobje, z rednimi meritvami vlažnosti, gostote in mehanskih lastnosti, pa tudi z uporabo sodobnih nedestruktivnih metod.

Za določanje vlažnosti smo izvedli uporovne in gravimetrične meritve, ki so pokazale, kako hitro les izgublja vlago po poseku in kako vlažnost vpliva na njegovo dovzetnost za glive. Uporabili smo tudi hiperspektralno oslikovanje, ki omogoča prostorsko slikanje vsebnosti vode v notranjosti lesa. Z njo je mogoče videti, kje je les bolj vlažen in kje se že pojavljajo spremembe zaradi kolonizacije gliv.



Spremembe upogibne trdnosti lesa v odvisnosti od časa skladiščenja

Podatek iz marca 2024 prikazuje izhodiščno stanje (n=60).



Zgoraj je kolot sveže posekane smrekovine. Temno modra barva beljave nakazuje na visoko vlažnost. Vlažnost po enem letu je manj homogena. Nekateri deli hloda so še vlažni, drugi pa bolj suhi, kar lahko pripelje do razpok.



Intenziven razrast gliv na površini hlodov po šestih mesecih skladiščenja (november 2024)

Za oceno mehanske odpornosti smo uporabili meritve hitrosti preleta zvoka, izvlečne sile vijaka ter napravo rezistograf, ki med vrtanjem meri upor lesa in tako razkrije začetne znake razkroja, še preden so vidni s prostim očesom.

Kaj se je pokazalo?

Rezultati so pokazali, da ima čas poseka odločilen vpliv na kasnejšo stabilnost in kakovost lesa. Les, posekan poleti, je bil bistveno bolj izpostavljen glivni kolonizaciji kot les iz zimske sečnje. V toplih mesecih se vlažnost lesa zaradi visokih temperatur in pogostih padavin dolgo zadržuje nad mejo, kjer se glive lahko aktivno razraščajo. Vlažnost, višja od približno 30 odstotkov, pomeni odprta vrata za številne glive razkrojevalke, glive modrivke in plesni. Bukovina se je izkazala za posebej občutljivo – pri njej se je mehanska odpornost hitreje zmanjševala kot pri smrekovini, obenem se je gostota lesa z daljšim skladiščenjem izraziteje zmanjševala.

V nekaj mesecih po poseku so se na površini hlodov pojavile prve spre-

membe barve – znak delovanja gliv. Pri bukovini smo opazili svetle lise in piravost, ki nastane, ko različne glive tekmujejo za prostor v lesu. Med najpogostejše prisotnimi so bile glive bele trohnobe, zlasti navadna cepilistka, nečedna bolgarka in pisana ploskocevka. *Schizophyllum commune* se razvije še posebej hitro in pripravi substrat za druge razkrojevalke. Ta gliva ima izjemno sposobnost prilagajanja, saj lahko preživi tudi sušne faze in ponovno aktivira rast, ko se vlažnost poveča. Na smrekovini so bile pogoste glive modrivke iz rodov *Ophiostoma*, ki živijo v simbiozi z lubadarji in povzročajo značilna modra obarvanja.

Meritve so pokazale, da je bila vlažnost lesa večino časa nad območjem nasičenja celičnih sten, kar pomeni, da so bili pogoji za razvoj gliv idealni. V prvih mesecih je vlažnost površine znašala okrog 65–70 odstotkov, nato se je poleti znižala, vendar še vedno ostala dovolj visoka za biološko aktivnost. Vlažnost beljave se je spreminjala hitreje kot v jedrovini, kar je logično, saj se zunanje plasti lesa hitreje odzi-

vajo na okoljske razmere. Ti podatki so pomembni za razumevanje, kdaj je treba hlodovino predelati, posušiti ali jo ustrezno zaščititi.

Laboratorijske analize so pokazale, da se z dolžino skladiščenja zmanjšujeta gostota in mehanska trdnost lesa. Pri bukovini je v enem letu gostota padla za približno 12 odstotkov, pri smrekovini nekoliko manj. Zmanjšanje gostote in trdnosti je bilo najbolj izrazito pri poletni sečnji, ko so glive najaktivnejše. Hiperspektralno oslikovanje je potrdilo, da razkroj in spremembe vlažnosti potekajo neenakomerno – glive napadajo predvsem bolj vlažne predele lesa. Rezultati nedestruktivnih metod so se dobro ujemali z laboratorijskimi analizami, kar potrjuje njihovo uporabnost za hitro in neinvazivno oceno kakovosti lesa.

Izkušnje za naprej

Glavno sporočilo raziskave je, da čas sečnje in način skladiščenja bistveno vplivata na prihodnjo uporabnost lesa. Zimski posek se je pokazal kot varnejša izbira, saj hlodovina v hladnejšem obdobju počasneje izgublja kakovost. Kadar je skladiščenje neizogibno, je treba zagotoviti čim hitrejšo sušenje lesa ali ustrezno mokro skladiščenje, ki preprečuje razvoj gliv.

Raziskava je tudi pokazala, da so sodobne metode, kot so rezistograf, hiperspektralno oslikovanje in meritve preleta zvoka, dragocena orodja za spremljanje sprememb v lesu brez poškodb materiala. Ti pristopi bodo v prihodnje omogočili učinkovitejše spremljanje kakovosti lesa na skladiščih ter pravočasno ukrepanje za preprečevanje izgub. S tem se krepi trajnostno upravljanje lesa – od poseka do uporabe, tudi v času, ko les navidez le čaka. Rezultati so zanimivi z več vidikov, tudi za Interreg projekt Woodinovate, kjer želimo z glivami razvrstnotenemu lesu dvigniti dodano vrednost.

Digitalizacija in logistika

v praksi – obisk Bavarskih

državnih gozdov

Sodelavci sektorja za prodajo in oddelka za gozdno gradbeništvo smo bili oktobra na strokovnem obisku pri Bayerische Staatsforsten (BaySF) v Regensburgu v Nemčiji. Z bavarskimi kolegi smo se usmerili v razumevanje in primerjavo sodobnih pristopov, ki omogočajo učinkovitejše povezovanje med sečnjo, transportom, skladiščenjem in prodajo gozdnih lesnih sortimentov. Posebna pozornost je bila namenjena digitalnim orodjem in informacijskim sistemom, ki podpirajo sledljivost in avtomatizacijo procesov.

Besedilo in foto: **Robi Saje, Rok Šenica, Mia Mikec, Jaka Klun**

Predstavitev BaySF

Bayerische Staatsforsten s sedežem v Regensburgu je javno podjetje z 20-letno tradicijo, ki v imenu dežele Bavarske gospodari z okoli 808.000 hektarji zemljišč, od tega je 756.000 hektarjev gozdov (30 odstotkov vseh bavarskih gozdov) s povprečno lesno zalogo 285 kubičnih metrov na hektar. Zaposlujejo okoli 2800 ljudi. Letni posek znaša približno 5 milijonov kubičnih metrov BTO oziroma 4,6 milijona kubičnih metrov NTO. Podjetje ustvari okoli 500 milijonov evrov prihodkov (lani 44 milijonov evrov neto dobička), pri čemer prodaja lesa predstavlja okoli 90 odstotkov prihodkov. Iglavci, predvsem smreka (85 odstotkov) in bor (15 odstotkov), obsegajo približno štiri petine prodaje. Trženje obsega tudi lov, divjačino, oddajo nepremičnin, projekte OVE in celo pokope z raztrosom.

Prodajni proces poteka centralno iz Regensburga, kjer upravljajo vse prodajne aktivnosti, načrtovanje transporta in poslovanje s kupci. BaySF sodeluje z več kot 80 kupci v Nemčiji in tujini (Češka, Avstrija, Poljska, Švica). Pogodbe se sklepajo za največ eno leto, zaloge na začasnih skladiščih ob kamionskih cestah v zložajih (prečno zloženi sortimenti kratkega lesa) sezonsko nihajo – poleti so nizke, v jesenskem in zimskem obdobju izrazito narastejo – in se v povprečju gibljejo okoli 10 odstotkov od letnega poseka. V poletnem času iglavce odpremi čim prej (največ 10 dni) po poseku.

Digitalizirani procesi

BaySF deluje po integriranem modelu trajnostnega upravljanja, ki povezuje celovito gospodarjenje, prodajo, logistiko in IT-podporo v enoten sistem. Digitalizirani procesi, zasnovani na platformi SAP, omogočajo sledljivost lesa od sečnje do prodaje ter učinkovito načrtovanje skladiščnih in logističnih tokov. Poudarek podjetja je na združevanju gospodarske učinkovitosti, okoljske odgovornosti in javnega interesa.

Logistični sistem je razvit in obsežen. BaySF sodeluje z več kot 200 prevoznimi podjetji, pri čemer niso povezani javnemu naročanju. Na dan z osmimi dispečerji odpremi približno

500 kamionov gozdnih lesnih sortimentov, na teden pa dodatno še dve do tri vlakovne kompozicije in na mesec eno do dve rečni ladji. Prevozi se izvajajo po dogovorjenih cenikih, pri čemer so lokacije (od – do) vnaprej določene – vsak zložaj ima vnaprej določenega kupca, kar označijo s kodo. Posamezno naročilo za prevoz se digitalno dodeli zunanjim prevoznikom, izvedba transporta pa je naloga dispečerja pri najetem podjetju.

Za spremljanje in upravljanje transporta uporabljajo lasten informacijski sistem z integriranimi cestnimi, železniškimi in pomorskimi potmi, kot podlago za gozdarsko navigacijsko orodje NavLog, ki izračuna optimalno



Izmera zložaja GLS z aplikacijo sScale

pot od lokacije posameznega zložaja gozdnih lesnih sortimentov na gozdni cesti do končnega prejemnika.

Izmere lesa

Izmere lesa se izvajajo po načelu certificiranih meritev kupca na zaupanje (okoli 80 odstotkov), pri čemer so v zadnjih 17 letih izvedli do 20 odstotkov kontrolnih izmer pri hlodovini iglavcev s sistemom sScale podjetja Dralle. Pri oblovinu iglavcev in listavcev, kjer je prevzem kupca s tehtanjem, izvajajo kontrole s pomočjo lastnega laboratorija za kontrolo atro prevzema. Prevze- mi pri kupcu so podlage za obračun izvajalcev sečnje in prevoza ter prodaje.

Sistem sScale omogoča samodejno merjenje z mobilnimi napravami, tudi v načinu brez signala. BaySF od letošnjega oktobra uporablja osem terenskih vozil z nameščenimi ske-



Merilna kamera, integrirana na terensko vozilo

Sistem za merjenje zalog

Sistem sScale podjetja Dralle je napredna digitalna rešitev za avtomatizirano merjenje zalog gozdnih lesnih sortimentov. Temelji na stereokamerah in programski analizi slik, kar omogoča tridimenzionalno določanje volumna kupov lesa brez ročnega vnosa podatkov. Kamera zajame slike, določi obris kupa, izračuna prostornino in podatke s koordinatami samodejno prenese v IS takoj po izmeri oziroma ko vozilo pride v omrežje 4G.

Na terenu v Wolferloher Forst je merjenje potekalo na način, da smo se z vozilom z nameščenim sistemom zapeljali mimo kupa istovrstnih gozdnih lesnih sortimentov. Kamere zajamejo več slik, sistem določi robove kupa, izračuna volumen in ustvari dokumentacijo, ki se samodejno poveže z evidencami zalog, skladišč, transporta in prodaje. Celoten postopek poteka hitro, brez izstopa iz vozila, z visoko natančnostjo in učinkovitostjo z možnostjo korekcije voznika (neustrezno razvrščena čela ali vrednotenje gozdnih lesnih sortimentov ipd.).

V logistiki naključno izberejo delo-

višča, na katerih izvedejo kontrolo s sistemom sScale. Sistem je dovršen do te mere, da s pomočjo umetne inteligence na podlagi baze preteklih merjenj podatkov preverja in samodejno odbija skorjo po algoritmu. Prednosti sistema so optimizacija ročnega dela, kontrole, vodenje zalog na kamionski cesti, obračuni izvajalcem in kupcem, večja natančnost, sledljivost in transparentnost v celotni načrtovalski logistični verigi od sečnje do prodaje.



Merilne kamere z LED-svetili

Gozdna infrastruktura

Podjetje upravlja obsežno omrežje več kot 25.000 kilometrov gozdnih cest, namenjenih izključno gospodarjenju z gozdovi. Na leto za vzdrževanje in novogradnje namenijo okoli 20 milijonov evrov, kar omogoča visoko raven dostopnosti in zanesljivo logistično podporo gozdni proizvodnji. Vzdrževanje izvajajo na podlagi lastnega informacijskega sistema za upravljanje gozdnih cest, ki vsebuje ažurne podatke o stanju vozišč, prevoznosti, zalogah gozdnih lesnih sortimentov, prometni varnosti in omejitvah prevoza.

nerji, s katerimi pokrivajo okoli 40 odstotkov kontrolnih izmer na kamionski cesti.

Skupne skladiščne zmogljivosti obsegajo do tri milijone kubičnih metrov lesa. Za skladiščenje hlodovine (tudi iglavcev) lahko v izrednih situacijah in za uravnavanje trga uporabijo sistem mokrega skladiščenja (21 skladišč), za katerega so pridobili vodna dovoljenja za uporabo lokalnih vodnih virov. Na skladišča se vozi v radiju do največ 80 kilometrov. Strošek mokrega skladiščenja vključno s transportom znaša povprečno 20 evrov na kubični meter. Začasna skladišča se pogosto uredijo na kmetijskih zemljiščih v zasebni lasti, običajno le za nekaj mesecev. Uporabljajo tako majhna (200 kubičnih metrov) kot zelo velika skladišča (60.000 kubičnih metrov).

Naloge revirnega gozdarja

Revirni gozdar (373 zaposlenih v 41 gozdnih obratih) opravi odkazilo in je sočasno delovodja izvajalcem sečnje. Po opravljenem odkazilu podatke o količini z lokacijo sečišča prenese v enoten informacijski sistem na osnovi SAP. Ob poseku da izvajalcem jasna navodila glede sortiranja lesa po načinu, dolžini, premeru in kakovosti. Po izvedenem poseku v logistiko posreduje koordinate posameznih zložajev (SAP).

Dolžinski les, zložen vzporedno s cesto, se elektronsko ne meri, saj se ne skladišči čelno. Četrtno meritev še vedno opravijo na klasičen način s premerko ali metrom ter podatke vnesejo v sistem sScale. Enako tudi podatke tehtanja industrijskega lesa in vrednejšega lesa, prodanega na dražbah.

Ključne ugotovitve

Sistem BaySF potrjuje, da celovita digitalizacija procesov od gozda do kupca bistveno povečuje preglednost, učinkovitost in sledljivost v gozdno-lesni verigi. Ključna je 15-letna zgodovina vzpostavljanja zaupanja s kupci in izvajalci, ki temelji na podatkih transparentne kontrole, saj so postavili standard, da so vse merilne naprave vsaki dve leti kalibrirane v akreditiranem meroslovnem uradu.

Evropska komisija preiskuje (nedovoljeno) državno pomoč lesnim podjetjem na Hrvaškem

Besedilo: mag. **Mitja Piškur** Foto: **arhiv SiDG**

Evropska komisija je februarja letos začela formalni postopek na podlagi drugega odstavka člena 108 pogodbe o delovanju Evropske unije glede domnevne (nedovoljene) državne pomoči, ki naj bi jo Republika Hrvaška dodelila nekaterim lesnopredelovalnim podjetjem pod okriljem dolgoročnih prodajnih pogodb (»okvirni ugovori«), ki izhajajo iz leta 2013.

Komisija je na podlagi pregleda dokumentacije in s presojanjem izpolnjevanja navedenih kriterijev presodila, da v primeru prodaje lesa po dolgoročnih pogodbah na Hrvaškem ne more izključiti možnosti za obstoj nedovoljene državne pomoči, zato je začela uradni postopek.

Vpliv na prodajo lesa iz državnih gozdov

Za nas je verjetno najzanimivejši vsebinski sklop prednosti, ki jo imajo podjetja, ki so (morebiti) prejela nedovoljeno državno pomoč. V konkretnem primeru gre na Hrvaškem za prodajne cene, ki naj bi bile nižje od tržnih. Vidik tržnih cen je pravzaprav ključen, saj so drugi kriteriji, razen mogoče selektivnosti, bolj ali manj vedno izpolnjeni.

Tu gre za jasen signal vsem, ki so menili (ali pa še menijo), da bi morala lesnopredelovalna podjetja v Sloveniji imeti ugodnejše cene lesa iz državnih gozdov, torej nižje od tržnih. Iz gradiva Evropske komisije je jasno razvidno, da je to – ob izpolnitvi vseh drugih kriterijev – v neskladju s pravnim redom EU in da gre za očitno nedovoljeno državno pomoč. Težava za podjetja je namreč, da bodo lahko v primeru ugotovitve o nedovoljeni državni pomoči morala vsa ta sredstva vrniti.

SiDG s pravih prodaje zagotavlja, da so prodajne cene tržne. Dodatno je razpršitev prodaje po različnih načinih prodaje dobro zastavljena, saj onemogoča, da bi prišlo do prevelikega obsega le enega načina prodaje, ki bi bil preveč selektiven.

Opredelitev državne pomoči

Opredelitev pojma državne pomoči v prvem odstavku člena 107 pogod-



be o delovanju Evropske unije je, da je to vsaka pomoč, ki jo dodeli država EU, ali kakršna koli vrsta pomoči iz državnih sredstev, ki izkrivlja ali bi lahko izkrivljala konkurenco z dajanjem prednosti posameznim podjetjem ali proizvodnji posameznega blaga, in je nezdržljiva z notranjim trgovom, če prizadene trgovino med državami EU. Najboljši splošni pregled o presojanju morebitnih nedovoljenih državnih pomoči je v obvestilu komisije o pojmu državne pomoči po členu 107(1) pogodbe o delovanju Evropske unije (EUR-Lex).

Obvestilo s sistematičnim povzemanjem sodne prakse sodišč EU in prakse odločanja Evropske komisije vsebuje splošne napotke o vseh vidikih opredelitve pojma državne pomoči (dostopno na: <https://eur-lex.europa.eu/SL/legal-content/summary/notion-of-state-aid.html>):

1. Pojem podjetja in gospodarske dejavnosti – ali subjekt opravlja gospodarsko dejavnost

Sodišče dosledno opredeljuje »podjetja« kot subjekte, ki opravljajo gospodarsko dejavnost, ne glede na njihovo pravno obliko in način financiranja. »Gospodarska dejavnost« je katera koli dejavnost, ki zajema ponudbo blaga in storitev na trgu.

2. Državni izvor – ali je pomoč javnega izvora

Podpora, ki se dodeli neposredno ali posredno iz državnih sredstev in jo je mogoče pripisati državi, lahko pomeni državno pomoč. Državna sredstva vključujejo vsa sredstva javnega sektorja, vključno s sredstvi drugih organov znotraj države (decentraliziranih, zveznih, regionalnih ali drugih) in v določenih okoliščinah sredstva oseb zasebnega prava.

3. Prednost – ali je pridobljena gospodarska korist

Za prednost gre v vseh primerih, v katerih se finančni položaj podjetja izboljša zaradi posredovanja države pod pogoji, ki so drugačni od običajnih tržnih pogojev.

4. Selektivnost – ali državna pomoč zagotavlja selektivno prednost posameznim podjetjem ali kategorijam podjetij ali posameznim gospodarskim sektorjem

Splošni ukrepi, ki so dejansko odprti za vsa podjetja, ki opravljajo dejavnosti v državi EU na enaki podlagi, niso selektivni. Da pa bi ukrepi bili zares splošnega značaja, se njihov obseg dejansko ne zmanjša zaradi dejavnikov, ki omejujejo njihov praktični učinek.

5. Vpliv na trgovino in konkurenco – ali gospodarska dejavnost izkrivlja ali bi lahko izkrivljala konkurenco z dajanjem prednosti posameznim podjetjem ali proizvodnji posameznega blaga in le, če prizadene trgovino med državami EU

Za ukrep, ki ga dodeli država, velja, da izkrivlja ali bi lahko izkrivljala konkurenco, kadar bi verjetno izboljšal konkurenčni položaj prejemnika v primerjavi z drugimi podjetji, s katerimi tekmuje. Ni treba ugotavljati, ali pomoč dejansko vpliva na trgovino med državami EU, ampak le, ali bi lahko vplivala na takšno trgovino.

Kako izbrati pravo tehnologijo

Izbira ustrezne tehnologije sečnje in spravila je v praksi pogosto težja, kot se zdi na prvi pogled. O učinkovitosti, stroških, varnosti in vplivih na okolje ne odloča en sam dejavnik, temveč kombinacija terena, odprtosti z gozdnimi prometnicami, strukture sestoja ter razpoložljive količine lesa za posek. Za podporo pregledni in objektivni odločitvi smo razvili metodologijo, ki za vsak gozdni sestoj v Sloveniji modelno predlaga najustreznejšo tehnologijo in primerljive možnosti. Rezultat je tehnološka karta v obliki spletnega zemljevida za vsakodnevno rabo v podporo terenskim odločitvam.

Besedilo: **Matevž Triplat, Gašper Ogrin, dr. Nike Krajnc** (Gozdarski inštitut Slovenije) Foto: **arhiv SiDG**

Kako deluje metodologija?

→ Uporabili smo prostorsko urejene podatke in za vsak gozdni sestoj izračunali ključne parametre.

→ Primernost tehnologij smo ovrednotili z metodo večkriterijskega odločanja, kjer ima vsak parameter strokovno določen pomen.

→ Model izbire kombinacijo sečnje in spravila, ki v danih razmerah doseže najvišjo skupno oceno, alternative znotraj 10 odstotkov pa prikaže kot primerljive možnosti.

Metodologija in tehnološke karte so nastale v okviru projekta Načrtovanje tehnologij in presoja kakovosti izvajanja del v gozdovih v podporo biogospodarstvu pod akronimom TEHGOZD. Projekt TEHGOZD je bil izveden v okviru ciljnega raziskovalnega programa CRP Naša hrana, podeželje in naravni viri. Nosilec projekta je bil Gozdarski inštitut Slovenije, v sodelovanju z Biotehniško fakulteto Univerze v Ljubljani in ob podpori Ministrstva za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano ter ARIS. Glavni namen projekta je bil razviti sodobne metodološke in digitalne rešitve za prostorsko umeščanje tehnologij pridobivanja lesa, optimizacijo omrežja gozdnih prometnic ter objektivno ocenjevanje kakovosti izvedbe del v gozdovih. Cilj projekta je nadgraditi obstoječa znanja o tehnoloških, ekonomskih in socialnih vidikih umeščanja tehnologij v prostor ter oblikovati orodje, ki bo v podporo lastnikom gozdov, izvajalcem del in odločevalcem pri izbiri ustreznih tehnologij, načrtovanju naložb v infrastrukturo ter zagotavljanju kakovosti izvedbe del, kar neposredno prispeva k večji konkurenčnosti

”
Rezultati so prosto
dostopni tudi na
interaktivnem
spletnem zemljevidu

gozdarskega sektorja in razvoju biogospodarstva.

Katere podatke upoštevamo?

Model obravnava sedem parametrov: naklon terena, pravilna razdalja, skalnatost terena, razvojna faza sestoja, možni posek (m^3/ha v desetih letih), delež iglavcev in dosegljivost iz prometnic (vlake, gozdne ceste ali ustrezne javne ceste). Vsak parameter je razdeljen v razrede in ovrednoten z vidika različnih tehnologij sečnje (na primer motorna žaga ali stroj za sečnjo) in spravila (na primer traktor z vrtlom, gozdarska prikolica ali forwarder, gozdarska žičnica). Vpeljani so izločilni kriteriji (s končno oceno 0).

Kaj pokaže tehnološka karta?

Za največji delež gozdnih sestojev model kot najprimernejšo kombinacijo tehnologij oceni klasično sečnjo s traktorskim spravilom – vitel (47,1 odstotka), ki ji sledi kombinacija klasične sečnje s traktorskim spravilom – prikolica (35,8 odstotka). Žičniško spravilo je najprimernejše v 8,3 odstotka sestojev (tipično na strmih in težje dostopnih terenih), strojna sečnja pa v 6,7 odstotka sestojev (predvsem v sestojih, ki niso popolno odprti z gozdnimi vlakami in kjer je načrtovan višji posek). Posebej označimo še delovišča, kjer je pridobivanje lesa izvedljivo, a bistveno oteženo (naklon >

100 odstotkov, 0,8 odstotka površin), in nedostopna območja (0,5 odstotka), kjer je pridobivanje lesa logistično onemogočeno.

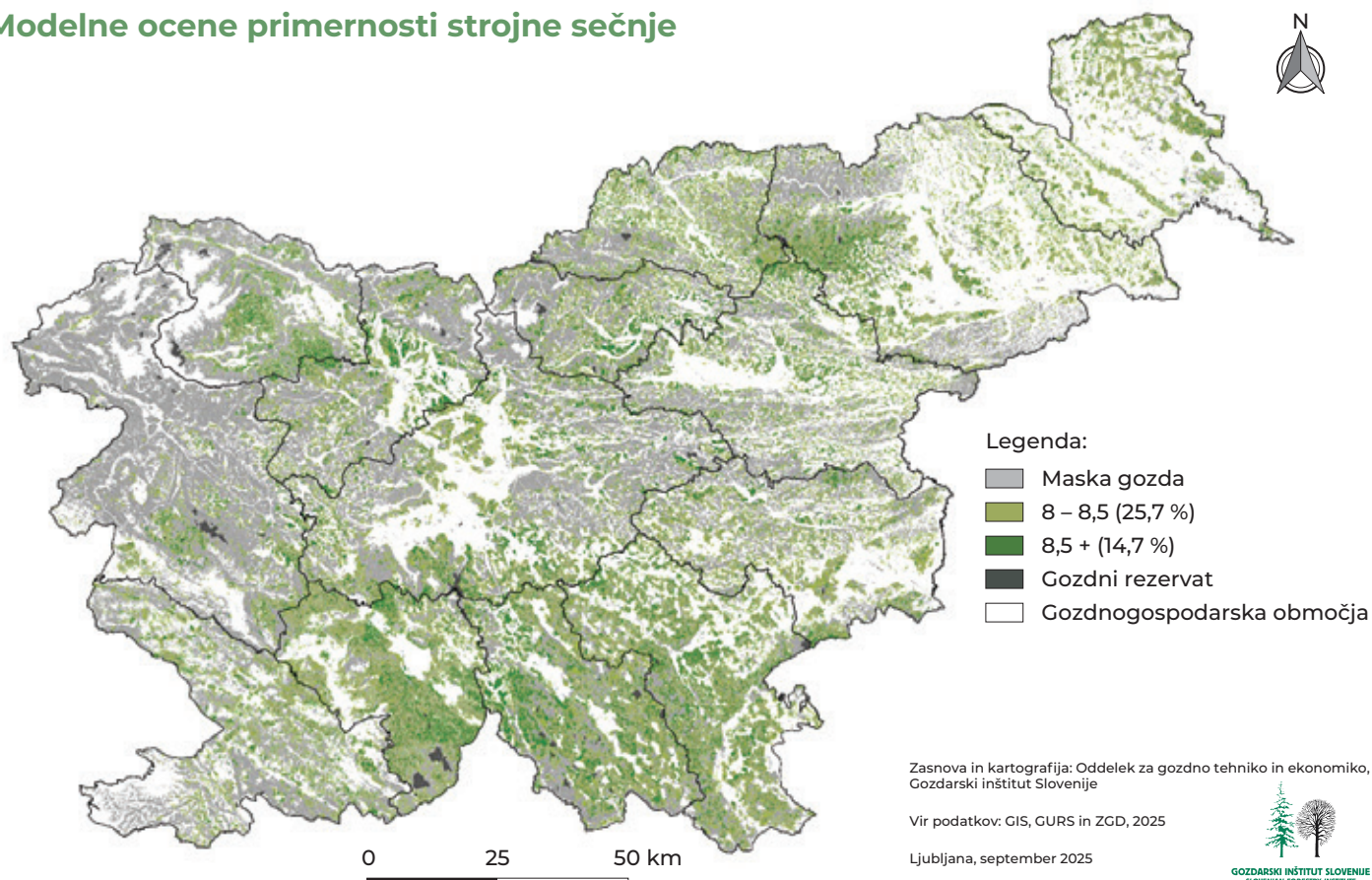
Za koga je orodje?

Za gozdarje, izvajalce, odločevalce in lastnike gozdov – vsakogar, ki potrebuje hiter, pregleden in prostorsko natančen vpogled v relativno primernost različnih tehnologij po Sloveniji. Karta je podporno orodje: končna odločitev o tehnologiji ostaja v rokah strokovnjaka na terenu, ki mora presoditi tudi omejitve pridobivanja lesa, ki jih model ne obravnava. Rezultati so prosto dostopni tudi na interaktivnem spletnem zemljevidu (<https://wcm.gozdis.si/sl/podatki/zemljevidi/>).

Kaj sledi?

Umeščanje sodobnih tehnologij v gozdni prostor ni več zgolj vprašanje izbire stroja, temveč celovit proces, ki upošteva okoljske, ekonomske in družbene vidike. Razviti model in interaktivno orodje projekta TEHGOZD omogočata lastnikom gozdov in odločevalcem bolj informirane odločitve, ki temeljijo na podatkih in trajnostnih merilih. S tem se zmanjšujejo stroški, povečuje varnost in ohranja kakovost gozdnih ekosistemov. V prihodnje bo ključno vključiti dinamične podatke, kot so vremenske razmere in občutljivost tal, ter razširiti nabor tehnologij (na primer helikoptersko spravilo, hibridni stroji). Pomembna nadgradnja bo tudi povezava s prostorskimi sistemi in razvojem mobilnih aplikacij, ki bodo omogočale sprotne prilagajanje odločitev na terenu. Digitalizacija gozdarstva se s tem premika korak bližje k pametnemu in trajnostnemu gospodarjenju z gozdovi.

Modelne ocene primernosti strojne sečnje



Slika 1

Kakšne so možnosti za povečanje strojne sečnje?

Karta prikazuje območja, kjer strojna sečnja (harvester in forwarder ali traktorska prikolica) dosega visoko oceno (8 od 10). Na teh mestih se srečajo primerni nakloni terena, skalnatost terena, mešanost drevesnih vrst ter možni posek, da je uporaba specializirane mehanizacije smiselna. V praksi to najpogosteje pomeni položnejše do zmerno strme lege (približno do 40 odstotkov naklona), manjšo skalnatost in razmeroma kratke pravilne razdalje.

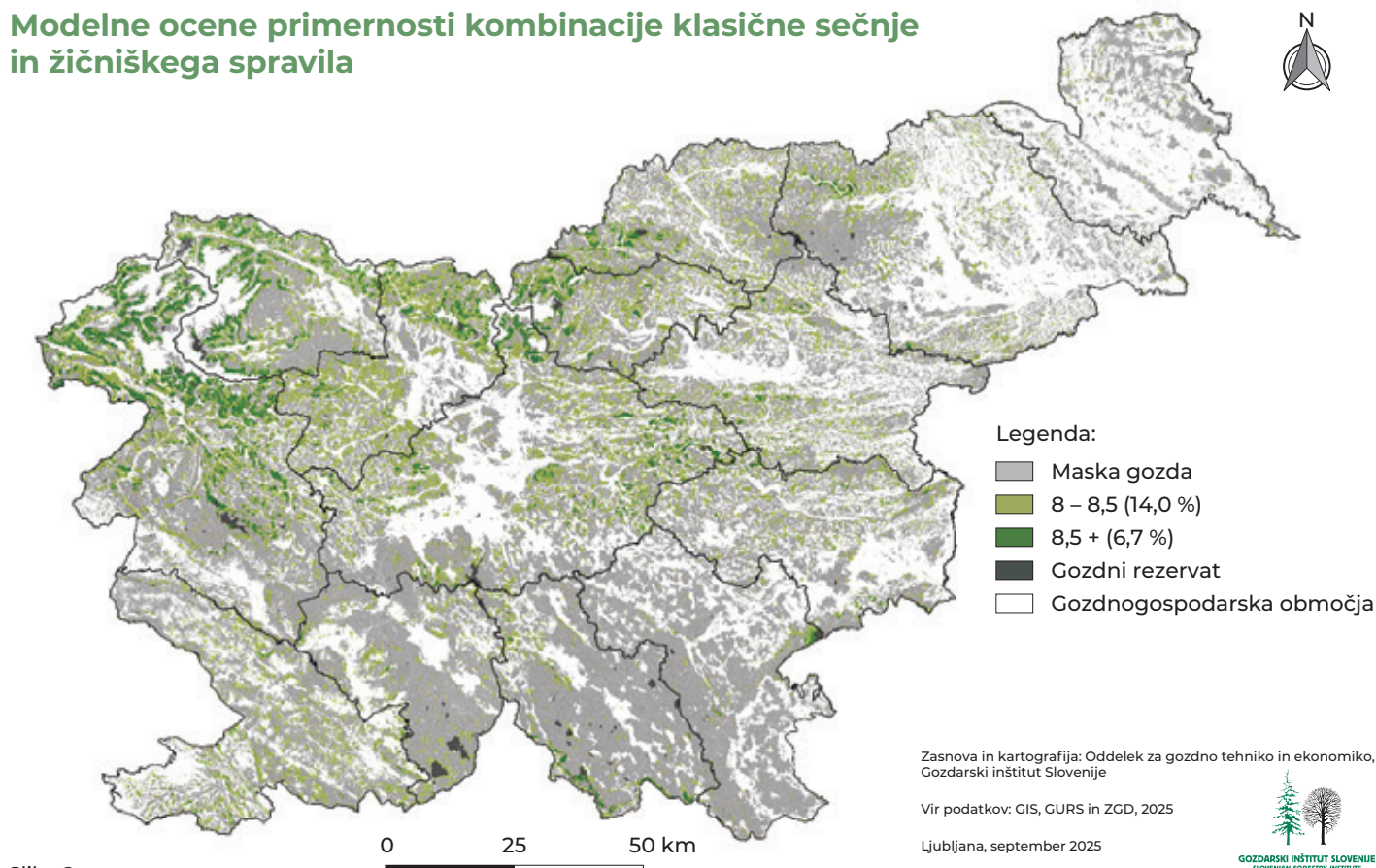
Pomembno vlogo ima tudi sestava drevja. V sestojih z večjim deležem iglavcev dosežemo praviloma višje delovne učinke, zato je strojna sečnja učinkovitejša in varnejša. Kjer je možni posek večji, se stroji bolje izkoristijo, stroški na kubični meter pa so nižji, kar je zelo pomembno tudi v primeru strojne sečnje, ki jo ponavadi spremljajo višji stalni stroški. V večjih, zrelejših sestojih (debeljaki ter sestoji v obnovi) stroji dosegajo najboljše učinke; v mladovjih in v raznomernih sestojih



je uporaba pogosto omejena ali manj smiselna. Zato karto vedno beremo skupaj z gozdnogospodarskimi cilji: stroj je orodje, ki naj podpira kakovostno nego in obnovo, ne pa njen cilj. Metodologija je v zadnjem koraku dopolnjena, da izloči gozdne rezervate na način, da v njih modela tehnologije ne predlaga.

Model strojno sečno izloči kot neprimerno zgolj na zelo strmih terenih (večjih od 60 odstotkov) ter pri visoki skalnatosti (kjer več kot 45 odstotkov terena prekrivajo skale). V takšnih razmerah model predlaga druge rešitve, denimo traktorsko spravilo z vitlom ali žičniško spravilo. Karta je rezultat večkriterijskega vrednotenja sedmih parametrov (naklon, pravilna razdalja, skalnatost, razvojna faza, možni posek, delež iglavcev, dosegljivost iz prometnic) in je namenjena kot pomoč pri odločanju. Končno odločitev je vedno treba sprejeti po terenskem pregledu in upoštevanju aktualnih razmer, varnosti in ciljev gospodarjenja.

Modelne ocene primernosti kombinacije klasične sečnje in žičniškega spravila



Slika 2

Kakšne so možnosti za povečanje žičniškega spravila?

Karta prikazuje območja, kjer je žičniško spravilo najustreznejša ali priporočena izbira. Gre predvsem za strma in težje dostopna pobočja, kjer spravilo po tleh povzroča večje poškodbe ali pa je zaradi naklona in reliefa tehnološko tveganje preveliko. Tipično gre za terene nad prib-

ližno 40 odstotki naklona in s slabšo odprtostjo z vlakami, vendar z zanesljivim dostopom po gozdnih cestah, kjer je mogoče postaviti sidrišča in delovišča. Prednosti žičniškega spravila so manjše obremenitve tal (v primerih, kjer hlodi potujejo po zraku), večja varnost na strmih

pobočjih ter možnost spravila na daljše razdalje.

Zato daje model višje ocene območjem, kjer je kombinacija velikega naklona, daljših pravilnih razdalj in skromnejše mreže vlak, dostop do cest pa omogoča postavitve tehnologije žičniškega spravila. Za uspešno izvedbo so ključni primerna sidrišča, dovolj prostora ob cesti za postavitve in varno delo ekipe ter urejen prostor za odlaganje lesa. Ker priprava in demontaža zahtevata čas, je žičnica najbolj smiselna tam, kjer je možni posek večji in se delo lahko organizira v zaokrožene celote.

Žičniško spravilo model izloči zgolj v primeru mlajših razvojnih faz sestoja. Ohranja pa vse sestoje, kjer morda ni smiselno, a je vseeno izvedljivo, na primer na položnejših in dobro odprtih terenih, kjer lahko učinkovito delamo s traktorjem ali forwarderjem, ter v sestojih z zelo majhnimi možnimi poseki, kjer se postavitve žičnice ne izplača. Pri interpretaciji tehnološke karte je treba imeti v mislih, da gre za modelni izračun na ravni sestoja. Dejanska izbira na terenu mora upoštevati tudi druge parametre, kot so mikorelief, lastnosti tal, organizacija dela, varstveni režim in razpoložljiva mehanizacija. Karta je zanesljivo izhodišče za načrtovanje, ne pa nadomestilo za strokovni terenski ogled.





Delavnica o redčenju bukovih sestojev s strojno sečnjo

Besedilo in foto: Špela Maček

V začetku novembra je SiDG v sodelovanju z območno enoto Zavoda za gozdo-ve Slovenije (ZGS) Tolmin v Trnovskem gozdu organiziral strokovno delavnico o redčenju bukovih sestojev s strojno sečnjo. Dogodek je pritegnil veliko zanimanja, saj se ga je udeležilo približno 80 gozdarjev iz ZGS, z gozdarske inšpekcije, SGLZŠ Postojna, Biotehniške fakultete, iz izvajalskih podjetij in našega podjetja.

Na začetku nam je vodja območne enote Tolmin **Edo Kozorog** predstavil gozdnogospodarsko enoto Trnovo. Površina gozdov znaša 4354 hektarjev, pri čemer je 95 odstotkov državnih gozdov. Območje sodi pod Naturo 2000. Večino gozdov v tej enoti sestavlja bukev (63 odstotkov), sledita ji smreka (16 odstotkov) in jelka (13 odstotkov). Povprečna lesna zaloga na hektar znaša 303 kubične metre. Žledoloma na tem območju ni bilo, so pa podlubniki, tudi jelovi, povzročili pre-

cej ogolelih površin. Za gozd je značilen tudi prevelik delež debeljakov glede na model gospodarjenja.

Osrednji del delavnice je bil namenjen prikazu strojne sečnje, ki se sicer pri gospodarjenju z gozdovi na tem območju premalo uporablja. Po navedbah ZGS je v gospodarskem razredu kar okoli 1000 hektarjev površin primernih za tovrstno mehanizacijo. V praksi se tukaj že tradicionalno daje prednost klasičnemu traktorsko-mu spravilu, kar pa zaradi pomanjkanja usposobljenih izvajalcev postaja vedno večja težava.

Udeleženci smo si ogledali delovanje dveh sodobnih strojev znamke Ponsse – harvesterja Scorpion King in forwarderja Elk. Stroja sta delala v bukovem sestoju, kjer smo lahko opazovali, kako poteka redčenje s pomočjo mehanizacije. Za namen delavnice smo izvedli tudi manjšo raziskavo poškodovanosti dreves po strojni sečnji, ki je pokazala, da so po-

škodbe primerljive ali manjše glede na nekatere raziskave poškodovanosti dreves tako pri strojni sečnji kot tudi pri klasični sečnji in spravilu s traktorjem. Prekomerne poškodovanosti na gozdnih tleh praktično ni bilo zaznati, zato temu delu tudi nismo posvečali posebne pozornosti. So pa nekateri udeleženci opozorili, da ima delo s strojno sečnjo lahko tudi slabosti – poškodbe tal in debla ter nekatere druge negativne vplive na sestoj, visoke stroške vzdrževanja in potrebo po usposobljenih strojnikih, česar sicer na naši delavnici ni bilo opaziti.

V primerjavi z drugimi vrstami sečnje in spravila so prednosti strojne sečnje v tem, da omogoča varnejše, lažje in učinkovitejše delo. Delavec operater je namreč v zaščitni kabini relativno varen pred udarci ali padci dreves in vejevja, prav tako je umaknjen pred drugimi škodljivimi vplivi, kot so slabo vreme, hrup in izpušni plini. »Strojna sečnja marsikje naleti na odpor in negativno mnenje, še vedno velja, da je ta tehnologija slabo poznana. Toda če je strojna sečnja ustrezno načrtovana in če so operaterji, ki delajo na strojih, ustrezno usposobljeni, je rezultat zelo dober. Zavedati se je treba, da en takšen komplet nadomesti tri do štiri traktorske ekipe, to je 10 do 12 ljudi, pri čemer vsi vemo, da nas pesti vedno večje pomanjkanje delavcev. To postaja ključna ovira ustreznega gospodarjenja z gozdovi,« je poudaril **Marko Opeka**, vodja poslovnih enot Postojna na SiDG.

Tudi pred 15 leti strojno redčenje

Strojno redčenje je na teh površinah potekalo drugič, prvič že leta 2010. Oranje ledine na tem področju pred 15 leti nam je lepo opisal **Jernej Vadnjal**, ki je bil takrat v koncesionarskem podjetju odgovoren za strojno sečnjo. Prevladovalo je mnenje udeležencev, da sta bili tako pred 15 leti kot danes priprava dela in izvedba odlično opravljena. Sestoj je po dveh posegih s strojno sečnjo v odlični kondiciji in se je dobro odzval na izvedene ukrepe. To nam je na kratko predstavil pristojni revirni gozdar **Rok Bratkič**, ki je ravno na teh površinah leta 2021 opravil raziskave za svojo diplomsko nalogo.

Ključne novosti novele zakona o gozdovih

Besedilo: mag. **Alenka Korenjak**,
Ministrstvo za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano

Državni zbor Republike Slovenije je 23. oktobra 2025 sprejel zakon o spremembah in dopolnitvah zakona o gozdovih. Novela zakona prinaša nekaj pomembnih novosti.

Vzpostavlja se **nacionalna gozdna inventura** oziroma velikopovršinski monitoring gozdov. Namenjen je nacionalnemu zbiranju podatkov za oceno trajnosti, podporo gozdarski politiki, načrtovanju, obdelavi in analizi podatkov o gozdovih (površini in strukturi gozdov, drevesni sestavi, lesni zalogi in prirastku lesa, odmrli lesni biomas, zalogah ogljika v živi in odmrli nadzemni in podzemni biomas ...). Nacionalno gozdno inventuro bo v okviru javne gozdarske službe vodil Gozdarski inštitut Slovenije, izvajal pa jo bo v sodelovanju z Zavodom za gozdove Slovenije.

Zakon določa izraze za **skladišča gozdnih lesnih sortimentov**, ki so lahko začasna, pomožna ali trajna. Trajna skladišča gozdnih lesnih sortimentov so umeščena med gozdno infrastrukturo in so zato sestavni del gozda. Njihova površina je lahko od 500 do 5000 kvadratnih metrov, njihova medsebojna zračna oddaljenost pa mora biti najmanj 20 kilometrov. Ograjena morajo biti z žično ograjo višine do 2 metra. Na trajnih skladiščih bo treba zagotoviti tudi ukrepe za preprečevanje širjenja škodljivih organizmov.

Zakon je dopolnjen tudi v delu, ki ureja **pridobivanje sečnih ostankov**. Te bodo po novem lahko za lastne potrebe pridobivale tudi fizične osebe, ki niso registrirane in ne izpolnjujejo pogojev za izvajalce del v gozdovih. Morale pa bodo pridobiti pisno soglasje lastnika gozda.

Zakon prinaša tudi spremembe, povezane s **sestavo in pristojnostmi sveta Zavoda za gozdove Slovenije (ZGS) in svetov območnih enot**. Število članov sveta ZGS se zmanjšuje s 27 na 13. Po novem v svetu ZGS ne bo več 14 predstavnikov območnih enot. Svetom območnih enot se bodo spremenile naloge tako, da se

bo ohranila ključna naloga, to je določitev predloga gozdnogospodarskega načrta gozdnogospodarske enote in dvoletnega lovskoupravljalškega načrta območja. Sveti območnih enot ne bodo več odločali o programu dela in finančnem načrtu območne enote ter o poročilu o delu območnih enot. Program dela, finančni načrt in poročilo o delu se namreč izdelujejo za celoten ZGS, sprejema pa jih svet ZGS. Članstvo svetov območnih enot se spreminja, tako da so institucije, ki predlagajo člane, taksativno našteje.

Zakon se spreminja tudi v delu, ki ureja **vođenje upravnih postopkov in izdajanje upravnih odločb**. To omogoča učinkovitejše delo ZGS. Za izdajanje odločb in zagotavljanje pravilnosti, točnosti in aktualnosti podatkov je treba povezovati posamezne obstoječe zbirke podatkov, o katerih odločajo drugi upravljavci.

Zakon o gozdovih je že do zdaj prepovedoval **ogradev gozda**. Izjemo ma jo je ZGS lahko dovolil za zaščito mladja ali varstva gozdov pred divjadjo oziroma za zaščito vodnih zajetij, naravnih vrednot ali v raziskovalne namene. Z novelo zakona bo ogradev gozda lahko dovoljena tudi za zaščito vojaških ali policijskih objektov, objektov za potrebe nacionalne varnosti, objektov za zaščito in reševanje in za ogradev civilnih streljš.

Novela zakona prinaša tudi nekaj sprememb s področja **varstva gozdov in prepovedi vožnje v gozdu**. Gre predvsem za rešitve, ki so se ob izva janju dosedanjega zakona izkazale kot neustrezne ali pa potreba po spremembah izhaja iz novelacij drugih zakonov s področja varstva rastlin, graditve objektov ipd.

Spreminja se tudi **višina glob**. Večina glob, ki jih za posamezne prekrške predpisuje zakon, je nespremenjenih že od leta 2007. Od leta 2007 do 2025 je bila inflacija v Republiki Sloveniji po uradnih podatkih Statističnega urada Republike Slovenije 50,7-odstotna. Temu ustrezno se zvišujejo globe.

Gozdni

Gozdni dialog predstavlja formalno obliko vključujočega sodelovanja med različnimi deležniki, ki v trajnem, organiziranem in strukturiranem dialogu predstavljajo svoje interese ter soustvarjajo prihodnost gozdov in gozdarstva ter o njej soodločajo.

Besedilo: dr. **Darja Stare**
in dr. **Nike Krajnc**,
Gozdarski inštitut
Slovenije

Deluje kot platforma za izmenjavo mnenj, oblikovanje skupnih stališč in dogovorov ter razvoj rešitev, ki podpirajo trajnostno in sonaravno gospodarjenje z gozdovi. Omogoča tudi razpravo o ključnih strateških in zakonodajnih dokumentih ter prispeva k sooblikovanju nacionalne gozdne politike. Temeljno vodilo procesa je odprta, transparentna in konstruktivna komunikacija, ki spodbuja krepitve zaupanja med vsemi udeleženci.

Ožvitev gozdnega dialoga

Koncept slovenskega gozdnega dialoga je bil prvotno zasnovan na pobudo Ministrstva za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano Republike Slovenije, po zgledu avstrijskega modela, že v letih 2006–2008, predvsem v podporo oblikovanju nacionalnega gozdnega programa. Njegova vzpostavitev se je pokazala kot pomembna v času obravnave desetletnih gozdnogospodarskih načrtov območij za usklajevanje številnih interesov. V želji po ponovnem aktiviranju slovenskega gozdnega dialoga smo na Gozdar-

dialog kot orodje

za sooblikovanje gozdne politike

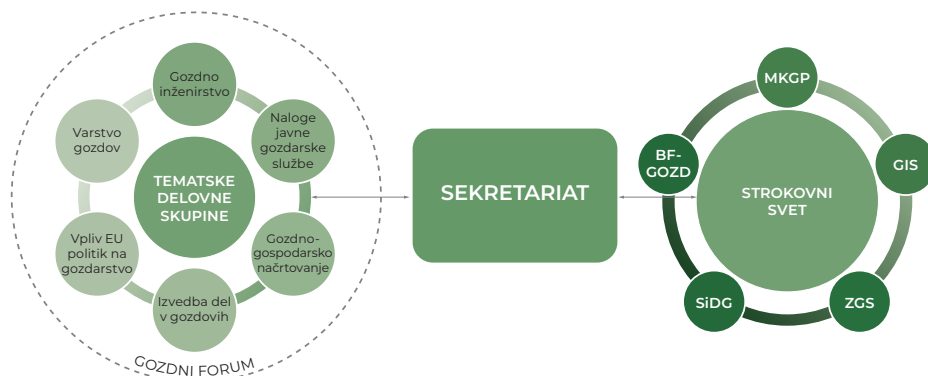
skem inštitutu Slovenije v okviru CRP-projekta Lexsilvae, usmerjenega v optimizacijo institucionalno-normativnih rešitev za trajnostno upravljanje gozdov, pripravili smernice za delovanje gozdnega dialoga. Eden izmed ciljev projekta je vzpostaviti poenostavljen, a učinkovit proces dialoga.

Struktura gozdnega dialoga temelji na večnivojskem sistemu delovanja. Najvišji odločevalni organ je strokovni svet, v okviru katerega potekajo (gozdno)politična in tematska usklajevanja različnih interesov. Strokovni svet določa tematske prioritete, odloča o proceduralnem napredku in skrbi za politično ravnovesje med deležniki. Sekretariat gozdnega dialoga predstavlja operativno središče, odgovorno za načrtovanje, vodenje in koordinacijo procesa. Deluje kot vmesnik med strokovnim svetom in delovnimi skupinami ter zagotavlja pretok informacij.

Tematske skupine

Tematske delovne skupine so osnovni gradniki gozdnega dialoga, kjer se poglobljeno obravnavajo konkretne vsebine in oblikujejo predlogi ukrepov. V njih sodelujejo predstavniki vseh interesnih skupin – od lastnikov gozdov, javnih služb in lesne industrije do okoljskih nevladnih organizacij ter predstavnikov turizma in rekreacije v gozdnem prostoru. Skupine delujejo po načelu konsenza, kar pomeni, da se odločitve sprejemajo z iskanjem soglasja. Rezultati dela skupin se predstavljajo na gozdnem forumu, kjer potekajo širše razprave in usklajevanja. Gozdni forum združuje vse tematske skupine in omogoča pregled nad stanjem ter dosežki dialoga. Njegova naloga je tudi priprava vsebin-

Struktura gozdnega dialoga



skih in proceduralnih predlogov za strokovni svet ter spodbujanje prenosa rezultatov v prakso. Sodobni gozdni dialog torej presega zgolj posvetovalno funkcijo; predstavlja temeljno komunikacijsko orodje gozdne politike. Njegova moč je v sistematičnem vključevanju različnih interesov, krepitevi zaupanja in vzpostavljanju skupne vizije trajnostnega in sonaravnega razvoja gozdov.

Predlog tematskih delovnih skupin slovenskega gozdnega dialoga:

1. Gozdno inženirstvo (status gozdarjev kot pooblaščenih inženirjev)
2. Naloge javne gozdarske službe v spremenjenih razmerah
3. Gozdnogospodarsko načrtovanje v času podnebni sprememb
4. Izvedba del v gozdovih
5. Vpliv politik EU na gozdarstvo
6. Varstvo gozdov

Pripravljenost za sodelovanje

Predlog delovnih skupin je bil oblikovan na podlagi poznavanja trenutnih perečih tem v gozdarstvu. Gozdni dialog je proces, ki omogoča dvosmerno komunikacijo – od odločevalcev

do deležnikov in od deležnikov do odločevalcev. Zato smo udeležence posveta Načrtovanje tehnologij in presoja kakovosti izvajanja del v gozdovih v podporo biogospodarstvu vprašali o pripravljenosti za sodelovanje v posamezni skupini in jih prosili, naj navedejo teme, ki bi jih morali vključiti v delovne skupine. Pozitivno je, da je večina (65 odstotkov) udeležencev izrazila željo po sodelovanju, med navedenimi skupinami pa bi se jih največ vključilo v delo skupine Izvedba del v gozdovih, Gozdno inženirstvo ter Naloge javne gozdarske službe v spremenjenih razmerah. Udeleženci so dali kar 47 predlogov za nove delovne skupine, ki smo jih smiselno vključili v štiri skupine (slika 2).

Vsi pogoji za ponoven zagon gozdnega dialoga so izpolnjeni: poenostavljena struktura gozdnega dialoga je bila predstavljena, za prvih šest delovnih skupin imamo vodje, ki so pripravljeni prevzeti koordinacijo, pripravljenost za sodelovanje med deležniki je bila izkazana, zato je naš cilj, da začnemo aktivnosti še v letošnjem letu.

Predlogi za nove delovne skupine



Kadri

Kompetence
Izobraževanje
Vključevanje mladih
Zagotavljanje kadra



Delo z javnostmi

Odnosi z javnostmi
Zastopanje gozdarstva
Komunikacija / promocija
Izobraževanje / osveščanje javnosti



Lastniki gozdov / podeželje

Razvoj podeželja
Lastninska pravica
Dialog z lastniki
Trg lesa
Izobraževanje / mobilizacija lastnikov



Stroka

Povezovanje stroke
Posegi v prostor
Klimatske spremembe
Vpliv na politiko
Sodelovanje z drugimi strokami

Lastniki gozdov in ekosistemske

Zaradi naraščajočih potreb družbe se od evropskih gozdov pričakuje, da zagotavljajo številne ekosistemske storitve. To je močno oteženo zaradi podnebnih sprememb. Poleg tega je zagotavljanje ekosistemskih storitev odvisno tudi od ciljev in praks gospodarjenja lastnikov in upravljalcev gozdov.

Besedilo: prof. dr. **Janez Krč**, **Zala Uhan**, prof. dr. **Špela Pezdevšek Malovrh**
(vsi z oddelka za gozdarstvo in obnovljive gozdne vire Biotehniške fakultete Univerze v Ljubljani),
Mats Nieberg (European Forest Institute, Bonn, Nemčija)

V okviru projekta ForestValue LEARNFORCLIMATE, ki ga financira Ministrstvo za visoko šolstvo, znanost in inovacije, smo lastnike in upravljalce gozdov (n=398) s pomočjo ankete razvrstili v skupine. Preučevali smo njihove odzive pri gospodarjenju z gozdovi v času podnebnih sprememb za zagotavljanje ekosistemskih storitev gozdov.

Na podlagi ciljev gospodarjenja in načel odločanja smo identificirali štiri skupine lastnikov in upravljalcev gozdov (preglednica 1).

Pripravljenost na prilagajanje

Podatke iz ankete o pripravljenosti lastnikov in upravljalcev gozdov za prilagajanje gospodarjenja z gozdo-

vi podnebnim spremembam smo povezali s podatki točk nacionalne gozdne inventure. Vsaki točki je bila glede na lastniško kategorijo gozdov naključno dodeljena skupina lastnikov in upravljalcev gozdov s sprotno kontrolo njihovih deležev (preglednica 1). Skladno z deleži pripravljenih lastnikov in upravljalcev gozdov v posamezni skupini so bile določene površine gozdov, na katerih se pričakuje prilagajanje gospodarjenja z gozdovi podnebnim spremembam (preglednica 2).

Rezultati so pokazali, da je le majhen delež lastnikov in upravljalcev gozdov pripravljen prilagoditi gospodarjenje z gozdovi podnebnim spremembam, kar se odraža v nizkih de-

ležih površin gozdov, na katerih se pričakujejo spremembe pri gospodarjenju z gozdovi.

Zagotavljanje ekosistemskih storitev

Z računalniškim modelom 4C (Lassch-Born in sod., 2020) smo napovedali prihodnje vrednosti kazalcev, pomembnih za zagotavljanje štirih ekosistemskih storitev (proizvodnja lesa, kakovost habitatov, skladiščenje ogljika in uravnavanje voda). Obravnavane ekosistemske storitve, njihovi kazalci in merske enote so prikazani v preglednici 3.

Rezultati modeliranja, ki napovedujejo razvoj gozdov do leta 2100, so pokazali razlike med scenarijem »prilagajanje gospodarjenja z gozdovi podnebnim spremembam« in »scenarijem BAU (Business As Usual)«. Slednji predvideva nadaljevanje dosedanjih praks gospodarjenja z gozdovi.

Rezultati modeliranja so prikazani kot relativne vrednosti kazalcev, ki kažejo primernost gozda za zagotavljanje posamezne ekosistemske storitve. Relativna vrednost kazalca je podana kot delež, ki predstavlja razliko spremembe vrednosti kazalca med dvema scenarijema razvoja gozdov – prilagajanje gospodarjenja z gozdovi podnebnim spre-

Značilnosti posamezne skupine lastnikov in upravljalcev gozdov

Skupina lastnikov in upravljalcev gozdov	 Večnamensko usmerjeni	 Naravovarstveno usmerjeniv	 Ekonomsko usmerjeni	 Tradicionalno usmerjeni
Delež (%)	43,1	25,8	20,9	10,2
Lastniška kategorija	Upravljalci državnih gozdov Zasebni lastniki večjih gozdnih posesti	Zasebni lastniki manjših gozdnih posesti Upravljalci občinskih gozdov	Zasebni lastniki večjih gozdnih posesti	Zasebni lastniki manjših in srednje velikih gozdnih posesti
Najpomembnejši cilji gospodarjenja z gozdovi	Prispevanje k blaženju podnebnih sprememb Ohranjanje biotske raznovrstnosti Varovanje vodnih virov in tal	Varovanje vodnih virov in tal Prispevanje k blaženju podnebnih sprememb Ohranjanje biotske raznovrstnosti	Proizvodnja lesa za kurjavo in/ali biomase za proizvodnjo energije Proizvodnja okroglega lesa Prispevanje k blaženju podnebnih sprememb	Proizvodnja lesa za kurjavo in/ali biomase za proizvodnjo energije Vsi ostali cilji so nepomembni
Najpomembnejša načela odločanja	Ravnanje v skladu s strokovnim znanjem in izkušnjami Ravnanje v skladu s predpisi	Ravnanje v skladu s predpisi Ravnanje v skladu s strokovnim znanjem in izkušnjami	Ravnanje v skladu s strokovnim znanjem in izkušnjami Ravnanje v skladu z zagotavljanjem finančnih koristi Ravnanje v skladu z osebnimi vrednotami in prepričanji	Ravnanje v skladu z navadami in tradicijo Ravnanje v skladu z osebnimi vrednotami in prepričanji

Preglednica 1

membam in scenarij BAU (slika 1).

Kljub majhnim deležem lastnikov in upravljalcev gozdov, ki so pripravljeni prilagajati gospodarjenje z gozdovi podnebnim spremembam (preglednica 2), naj bi se za večino ekosistemskih storitev (razen pri uravnavanju voda) pogoji za njihovo zagotavljanje spremenili.

•Povečanje skladiščenja ogljika v gozdni biomasi

Modelne simulacije napovedujejo skoraj 10-odstotno povečanje vrednosti kazalca za skladiščenje ogljika v gozdni biomasi do leta 2100. To pomeni, da lastniki in upravljalci gozdov z uvedbo podnebnim spremembam prilagojenega gospodarjenja z gozdovi prispevajo k večji akumulaciji ogljika v gozdni biomasi.

•Znatno povečanje kakovosti habitatov

Največji učinki prilagojenega gospodarjenja z gozdovi podnebnim spremembam so napovedani pri kazalcih, ki opredeljujejo kakovost habitatov. Modelne simulacije napovedujejo do 20-odstotno rast količine novonastalega odmrlega lesa in števila habitatnih dreves. Ti kazalci so ključni za ohranjanje biotske raznovrstnosti in ekološke stabilnosti gozdov.

•Upad proizvodnje lesa

Čeprav se kazalec lesna zaloga, ki kaže primernost gozdov za pridelavo lesa, povečuje, je hkrati napovedan

Deleži površin gozdov (v %), na katerih se pričakuje, da bodo lastniki in upravljalci gozdov prilagodili gospodarjenje z gozdovi

Spremembe pri gospodarjenju z gozdovi		Skupina lastnikov in upravljalcev gozdova				Skupaj
		Večnamensko usmerjeni	Naravovarstveno usmerjeni	Ekonomsko usmerjeni	Tradicionalno usmerjeni	
Sistem gospodarjenja z gozdovi	Povečanje deleža površin zastornega gospodarjenja z gozdovi	0,16	0,00	0,00	0,00	0,16
	Povečanje deleža površin raznomernih gozdov	1,51	0,76	0,66	0,17	3,10
	Zmanjšanje deleža površin gospodarjenih gozdov	0,14	0,16	0,87	0,25	1,42
	Povečanje deleža površin gospodarjenih gozdov	0,15	0,42	0,32	0,22	1,11
Redčenje gozdov	Prehod na visoko redčenje	0,78	0,55	0,10	0,10	1,53
	Prehod na prebiralno redčenje	3,83	1,15	1,42	0,26	6,66
	Prehod na nizko redčenje	0,39	0,07	0,57	0,09	1,12
	Redčenja ne bom izvajal	1,03	0,43	1,09	0,20	2,75
Drevesna sestava	Premena v listnate gozdove	3,70	0,72	1,92	0,00	6,34
	Premena v iglaste gozdove	0,29	0,17	0,52	0,34	1,32
	Premena v mešane gozdove	1,19	0,37	0,05	0,03	1,64
	Uporaba tujerodnih drevesnih vrst	4,46	0,04	0,93	0,07	5,50

Preglednica 2

Ekosistemskie storitve, kazalci ekosistemskih storitev in njihove merske enote

Ekosistemska storitev	Kazalec	Enota
Proizvodnja lesa	Lesna zaloga	m ³ /ha
	Realizacija sečenja	m ³ /ha/leto
Kakovost habitatov	Povprečni premer D _{1,3}	cm
	Delež listavcev v temeljnici	%
	Količina stoječega in podrtga odmrlega lesa	m ³ /ha/leto
	Število habitatnih dreves	n/ha
	Število drevesnih vrst	n
Skladiščenje ogljika	Količina ogljika v biomasi	tC/ha
	Količina ogljika v tleh	tC/ha/leto
	Neto proizvodnja ekosistema	tC/ha/leto
Urnnavanje voda	Obnavljanje podzemnih voda	mm/leto
	Izpiranje nitratov	kgN/ha/leto

Preglednica 3

približno 5-odstotni padec količine sečenj gozdnega drevja. To je lahko posledica napovedi prilagojenega ukrepanja za bolj trajnostno gospodarjenje z gozdovi, kjer se ohranja lesnoproizvodna funkcija ob zmanjšani intenziteti sečenj gozdnega drevja.

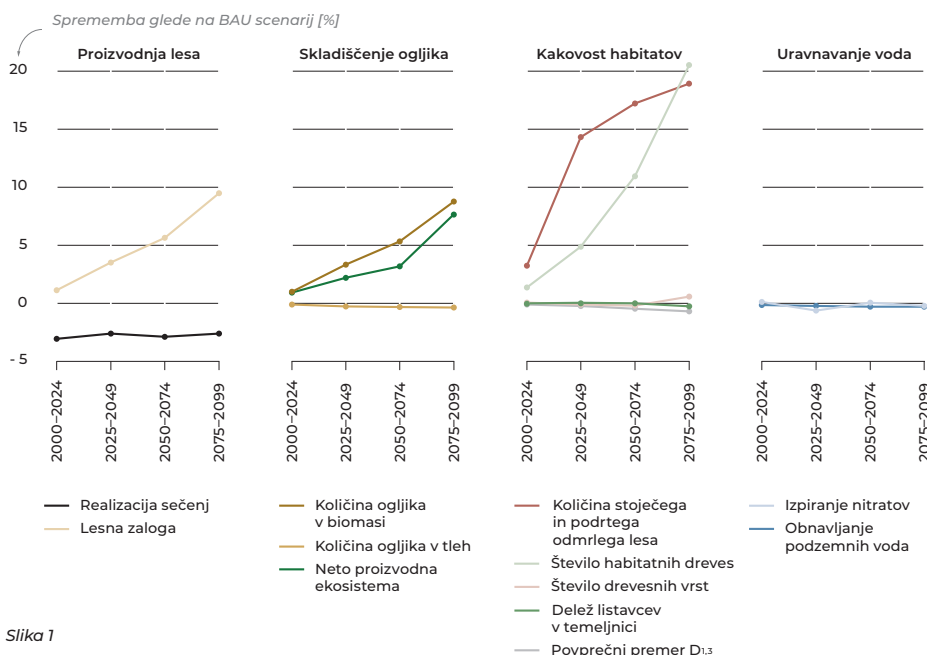
• Nespremenjene razmere pri uravnavanju voda

Za ekosistemsko storitev uravnavanje voda modelna simulacija ni napovedala večjih sprememb. To pomeni, da je majhen delež lastnikov in upravljalcev gozdov pripravljen prilagajati gospodarjenje z gozdovi podnebnim spremembam na način, da bi vplivali na izboljšanje vodnega režima.

Zaključki

Analiza odzivov lastnikov in upravljalcev gozdov pri gospodarjenju z gozdovi v času podnebnih sprememb za zagotavljanje ekosistemskih storitev gozdov je pokazala, da je pripravljenost za prilagajanje gospodarjenja z gozdovi podnebnim spremembam razmeroma nizka. Le majhen delež lastnikov in upravljalcev gozdov je pripravljen prilagoditi gospodarjenje z gozdovi podnebnim spremembam. Rezultat je lahko posledica dejstva, da lastniki in upravljalci gozdov pri gospodarjenju z gozdovi že izvajajo ukrepe za blaženje in prilagajanje podnebnim spremembam ali pa da obstaja odpor do sprememb ustaljenih praks gospodarjenja z gozdovi. Kljub temu rezultati modela napovedujejo spremembe kazalcev posameznih ekosistemskih storitev, kar pomeni, da bodo gozdovi v prihodnosti še naprej zagotavljali različne ekosistemske storitve. Napovedi sprememb v zagotavljanju ekosistemskih storitev ocenjujemo kot konservativne, saj model ne vključuje projekcij posledic pojavljanja vse pogostejših naravnih ujm.

Spremembe vrednosti kazalcev primernosti gozda za zagotavljanje ekosistemskih storitev



Slika 1

Je v Orlovščeku najvišji avtohtoni

Besedilo:

dr. **Gregor Božič, Nejc Lenkič**
in **Jure Žlogar**

(vsi z Gozdarskega inštituta Slovenije)
ter **Karolina Kolenko,**
Janez Kolenko, Rado Nadvešnik
in **Matej Štalcer**

Evropski črni topol (*Populus nigra* L.) je prilagodljiva drevesna vrsta. Kot pionirska vrsta uspeva na plitvih obrečnih tleh, najmočnejši primerki, »staroste«, pa zrastejo na globokih, rodovitnih tleh, zaščiteneh pred večjimi poplavami in še vedno v stiku z vodo, kar topolu zagotavlja idealne razmere za rast. Prav takšen primerek, ki ponazarja polni potencial te vrste v optimalnih razmerah, je mogočen avtohtoni črni topol na gozdnem območju Orlovšček v Prekmurju, ki že od daleč pritegne poglede.

Zgodba o njegovem »odkritju« je povezana z gozdarjem Janezom Kolenkom. Leta 1994 je med izbiranjem drevja za posek na severni strani območja Orlovšček opazil »orjaško deblo«, ki ga prej ni poznal. Radovednost mu ni dala miru, prekinil je delo in se takoj napotil k debelu impresivnih dimenzij. To je bilo njegovo prvo srečanje s tem črnim topolom.

Znanstveno potrditev je drevo dobilo 28. februarja 2007 med raziskavo Gozdarskega inštituta Slovenije (GIS), ko je Janez Kolenko to drevo pokazal dr. Gregorju Božiču in Robertu Krajncu. Takrat smo ga skupaj izmerili, ga opremili z oznako CT60 in GPS mapirali. Rezultat: prsni premer 158,3 centimetra in povprečna višina 45,9 metra (naprava Vertex). Analiza DNK je potrdila, da gre za vrstno čisti evropski črni topol.

Zaradi izjemnih dimenzij se nam je porodilo vprašanje, ali gre morda za najvišji primerek črnega topola v Evropi. Dr. Božič se je odločil za natančno meritev, dokler je bilo drevo še vitalno. K sodelovanju je povabil arborista Rada Nadvešnika, ki je izmeril najvišjo duglazijo v Sloveniji, Janeza Mlakarja, ki je vodil revitalizacijo bukve pri Bohinjskem jezeru, fotografa Mateja Štalcerja, sodelavca Jureta Žlogarja in Nejca Lenkiča, ki opravljata naloge pri gozdni inventuri GIS, ter gozdarja Janeza Kolenka in Karolino Kolenko, upravitelja gozdov potomcev grofice Marije Zichy.



Avtohtoni črni topol je dobro viden z regionalne ceste Lendava–Murska Sobota med Hotizo in odcepom proti Dolnji Bistrici, saj njegova višina krepro presega višine dreves v njegovi bližini. Na vrhu krošnje topola so vidni listi. Foto: M. Štalcer, dne 15. 10. 2024



Starosta črnega topola v Orlovščeku, s pogledom proti regionalni cesti. Foto: G. Božič, dne 28. 2. 2007

Meritev je predstavljala tehnični izviv zaradi izjemno široke krošnje z večletnimi mladimi poganjki, ki odganjajo iz starih debelih vej, kar je oteževalo določitev najvišje točke vrha. Drevo smo zato izmerili na dva načina: z neposredno meritvijo (kalibriran tračni meter Milwaukee 100 metrov in pomoč profesionalnega plezalca) ter s posredno metodo (naprava Vertex Laser Geo). Meritev s plezalcem smo izvedli 15. oktobra 2024, to je v času po glavnem odpadanju listja, meritve z napravo pa 3. marca 2025 (pred olistanjem). Na tak način smo zagotovili izmere v istem obdobju mirovanja vegetacije, pridobili vidljivost in povečali možnosti za določitev najvišje točke v krošnji.

evropski črni topol v Evropi?

Zaradi varnostnih razlogov (krhke veje) plezalec Rado Nadvešnik verjetno ni dosegel absolutnega vrha. Pojasnil je, da je vrv namestil na dveh tretjinah višine, ostalo pa preplezal. »Pri tem sem si izbral vrh, ki je deloval najvišji.« Plezal je do točke, kjer je bil premer poganjka še 5 do 7 centimetrov, višje pa je postalo prenevarno. Zato je uporabil 2,5 metra dolgo palico, na katero je pritrdil tračni meter in jo dvignil do vrha odganjka, na tleh pa smo odčitali dolžino. Tako izmerjena višina drevesa, merjena v ravni liniji od vrha poganjka do tal, je znašala 43,5 metra.

Kljub temu da vrh morda ni bil absolutno najvišji na široki krošnji, je 43,5 metra fizično preverjena minimalna višina. Izmerili smo tudi obseg debela (5,61 metra) in prsni premer (179,62 centimetra). V 18 letih (od 2007) se je premer povečal za 21,3 centimetra (povprečno 1,18 centimetra na leto).

Višino smo dodatno izmerili z napravo Vertex Laser Geo. Zaradi goste podrasti laserska meritev ni bila mogoča, zato smo uporabili ultrazvočni oddajnik. Opravili smo 20 meritev z več stojišč. Rezultati so bili zelo razpršeni (najnižja 45,6 metra, najvišja 52 metrov). Aritmetična sredina je znašala 48,28 metra.

Velika razpršenost meritev (do 6,4 metra) dokazuje nezanesljivost UZ-metode v tovrstnih razmerah. Prišlo je do oviranja (gosta podrast) in motenj signala (šum vode, veter). Široka krošnja je otežila identifikacijo pravega vrha, merilec pa se večkrat ni mogel dovolj oddaljiti. Visoke vrednosti (denimo 52 metrov) so bile verjetno



Vrhne dele krošnje topola CT60 oblikujejo večletni mladi poganjki, ki odganjajo iz debelih vej prvobitne krošnje. Foto: G. Božič (levo), M. Štalcer (desno), dne 15. 10. 2024



posledica napačne identifikacije vrha ali napake signala. Srednja vrednost 48,28 metra je zato skoraj gotovo precenjena višina.

Rezultati kažejo, da je pri merjenju tako kompleksnih bioloških struktur izbira metodologije ključna. Neposredna meritev (43,5 metra) je bila natančna, a podcenjena, saj plezalec zaradi varnosti ni dosegel absolutno najvišje točke v krošnji, ki je po njegovem mnenju lahko od pol do enega metra višje. Dejanska višina je bila torej višja od 43,5 metra, a bistveno nižja od metodološko obremenjenega povprečja 48,28 metra. Končno višino drevesa ocenjujemo na 44–44,5 metra.

Ali je to najvišji avtohtoni črni topol v Evropi? Glede na podatke s portala Monumental trees in Europe (dostop 5. 11. 2025) je odgovor pritrdilen. Ocenjena višina 44–44,5 metra presega doslej najvišje, z laserskim merilnikom izmerjene črne topole (44–44,3 metra).

Kljub mogočnosti in prizadevanjem za ohranitev je drevo utrpelo usodno poškodbo. Spomladi 2021 mu je bobber v spodnjem delu debla povzročil obsežno rano. Kljub zaščitnemu premazu proti dodatnemu objedanju je velikan začel hirati in je v vegetacijski sezoni 2025 odmrl.



Skupinska fotografija s prikazom podatkov. Foto: M. Štalcer, dne 15. 10. 2024



Rastišče mogočnega črnega topola v Orlovščeku. Foto: G. Božič, dne 3. 3. 2025

Alpski kozorog –

simbol slovenskega visokogorja

Alpski kozorog je vrsta, brez katere si ne moremo predstavljati slovenskega visokogorja, saj je simbol neokrnjene narave. A v preteklosti ni bilo vedno tako; njegova zgodba je prepletena z izumrtjem, ponovnimi naselitvami in dvomi o tem, ali je bil v preteklosti del naše narave. Nedavno so znanstveniki in strokovnjaki nedvoumno dokazali domorodnost te ikonične vrste v Sloveniji in s tem odprli pot varstvenim ukrepom, ki so nujno potrebni za dolgoročno ohranitev kozorogov pri nas.

Besedilo: **Maruša Prostor, Tilen Hvala, Maja Sever, Darko Veternik, Andrej Križ, Miha Marenče, Matija Stergar, Andreja Neve Repe, Rok Černe**
(vsi Zavod za gozdove Slovenije)

Alpski kozorog skozi zgodovino

Kozorog po zadnji poledenitvi ni naseljeval le Alp, temveč tudi del Krasa in Dinaridov. Sčasoma se je njegov življenjski prostor skrčil na najvišje predele Alp, kar pa še ni privedlo do njegovega izumrtja. K temu je pripomogel človek. V preteklosti so ljudje verjeli, da imajo deli kozorogovega telesa zdravilne in magične lastnosti – srčna kost naj bi prinašala srečo, kamni iz želodca pa zdravili bolezni. Kasneje je postal tudi cenjena trofejna divjad, kar je v kombinaciji z razvojem strelnega orožja in njegovo neplašnostjo povzročilo popoln zlom populacije. Do 19. stoletja so ga iztrebili v vseh alpskih državah, preživel je le v dolini Gran Paradiso v Italiji, kjer jim ga je zaradi kraljeve zaščite uspelo ohraniti.

Iz te zadnje ohranjene populacije so se začele ponovne naselitve po celotnem alpskem loku. V Slovenijo so prvi kozorogi prišli že konec 19. stoletja, najprej v Karavanke, kasneje v Kamniško-Savinjske in Julijske Alpe. Populacija se je počasi širila, vendar je nastala iz majhnega števila izvornih živali. Posledica tega je bila slaba genska pestrost, ki se danes vztrajno poslabšuje. Zaradi majhnega števila izvor-

nih živali in posledičnega parjenja v sorodstvu se povečuje tveganje genskih napak, slabše vitalnosti, zmanjšane plodnosti in slabše odpornosti proti boleznim.

Je kozorog domoroden?

Dolgo časa ni bilo dokazano, da je kozorog v Sloveniji avtohton. Ta nejasnost je pomenila tudi upravljalško oviro. Če bi bil tujeroden, bi zakonodaja strogo omejevala vsakršne posege, zlasti preseljevanje in doselitev novih osebkov iz tujine, kar bi onemogočilo izboljšanje genske pestrosti. Odgovor na to vprašanje je zato imel izjemen pomen za obstoj in varstvo kozorogov pri nas in prav znanost je prinesla odločilne dokaze.

Arheologi so na več slovenskih najdiščih odkrili ostanke kosti, ki so po morfoloških značilnostih pripadali kozorogu. Ključni preboj pa je prišel z izkopavanji na Tonovcovem gradu nad Kobaridom, kjer so raziskovalci našli več kostnih odlomkov, dovolj dobro ohranjenih za genske analize. Te so potrdile, da so vsaj štirje od petih vzorcev pripadali alpskemu kozorogu, kar pomeni, da je kozorog na našem ozemlju živel še vsaj v pozni antiki in zgodnjem srednjem veku.

S tem smo dobili trden dokaz, da je kozorog avtohtoni prebivalec slovenskega visokogorja.

To spoznanje potrjuje, da je kozorog del naše naravne dediščine, ter omogoča pripravo in izvajanje varstvenih ukrepov, ki do sedaj niso bili mogoči. Dokler je obstajal dvom o njegovem izvoru, so bili poskusi doselitve novih osebkov pravno in etično vprašljivi, zdaj pa te ovire ni več. Domorodnost kozoroga pomeni, da imamo dolžnost in možnost ukrepati v njegovo korist.

Julijske Alpe ustrezen habitat

Kljub dokazu domorodnosti je bilo ključno vprašanje, ali je v slovenskih Alpah dovolj primerne življenjskega prostora za dolgoročno preživetje kozorogov. Raziskava primernosti habitata je pokazala, da so naše Alpe več kot primerne in dovolj velike za stabilno in dolgoročno viabilno populacijo.

Julijske Alpe predstavljajo eno največjih območij povezanega habitata v jugovzhodnem delu Alp, pomembna območja pa so tudi v Karavankah in Kamniško-Savinjskih Alpah. To pomeni, da imamo dovolj življenjskega prostora in povezane habitatne krpe, ki omogočajo gibanje in izmenjavo





*Izkopavanja so potrdila, da je kozorog avtohton prebivalec slovenskega visokogorja, kar omogoča pripravo in izvajanje varstvenih ukrepov.
Foto: Aleš Zamljen*

med kolonijami. To je bistveno, saj izolirane kolonije brez možnosti medsebojnih stikov dolgoročno propadejo. Prav povezanost kolonij je tisto, kar omogoča gensko raznolikost, večjo vitalnost in odpornost živali, s tem pa tudi njihov dolgoročen obstoj.

Reševanje kozorogov

Slovenska populacija kozoroga se danes sooča predvsem s problemom majhne genske pestrosti, ki je posledica majhnega števila osebkov iz izvornih populacij ob naselitvah. Skozi generacije se genska pestrost zmanjšuje,



Posledica parjenja v sorodstvu je slabše zdravstveno stanje osebkov, slabša odpornost proti parazitom in posledično manjša možnost preživetja. Na fotografiji je primer garjavega kozoroga v Kamniško-Savinjskih Alpah. Foto: Aleš Zamljen

saj prihaja do parjenja v sorodstvu. Posledice tega se kažejo v manjšem številu potomcev, večji občutljivosti za bolezni in manjši splošni vitalnosti živali. Tovrstne težave niso specifične le za kozoroga; v naravi se pogosto pojavljajo pri vseh vrstah, ki živijo v izoliranih, majhnih populacijah.

Rešitev obstaja in je jasna: povečati je treba gensko pestrost z doselitvijo nesorodnih osebkov iz zdravih populacij. Takšni primeri so iz tujine znani in uspešni. V Švici in Italiji so podobni ukrepi pripomogli k okrepitvi populacij, povečali odpornost in stabilnost vrste. S skrbno izbranimi in nadzorovanimi doselitvami bi tudi slovenski kozorogi pridobili večjo gensko variabilnost, kar bi omogočilo večjo vitalnost in odpornost proti boleznim.

Na prihodnost kozoroga vplivajo tudi drugi dejavniki, kot so povečana prisotnost ljudi v visokogorju, razvoj turizma, gradnja infrastrukture in podnebne spremembe. Kozorog se na spremembe okolja prilagaja počasi, zato potrebuje mir in stabilnost. Ohranitev njegovega življenjskega prostora pomeni ohranitev gorskega ekosistema kot celote.

Znanstveno potrjena avtohtonost kozoroga nam tako daje priložnost in hkrati odgovornost. Če nam bo uspelo pravočasno uvesti ukrepe za izboljšanje genskega stanja populacije, bomo poskrbeli za to, da bo ta ikonična vrsta tudi v prihodnosti del našega alpskega sveta. Če zamudimo to priložnost, lahko kmalu ponovno izgubimo del naravne dediščine, ki jo je narava oblikovala skozi tisočletja.

Spremljanje gibanja in vedenja

Za dolgoročno uspešnost ukrepov bo ključno tudi natančno spremljanje gibanja in vedenja kozorogov pred morebitnimi doselitvami in po njih. S sodobnimi telemetričnimi metodami lahko pridobimo dragocene podatke o njihovem gibanju, izbiri habitata in odzivu na okoljske spremembe. Takšno spremljanje bo omogočilo strokovno podprto odločanje pri prihodnjih varstvenih ukrepih ter zagotovilo, da bodo doselitve in drugi posegi dejansko prispevali k ohranitvi zdrave, gensko raznolike in stabilne populacije alpskega kozoroga v Sloveniji.

V reševanje kozorogov morajo biti vključeni vsi ključni deležniki: znanstveniki, naravovarstveniki, lovske organizacije in državne ustanove. Če bomo znali združiti znanje, naravovarstveno zavest in modrost ljudi, ki živijo z gorami, bo kozorog še naprej kraljeval v slovenskih Alpah. Njegova prisotnost bo pomenila, da znamo ravnati prav.



Pojavnost šakala v Sloveniji

je postala zaskrbljujoča

Šakal se je v Sloveniji začel intenzivneje pojavljati v zadnjih desetih letih. Njegova pojavnost na ozemlju Slovenije je sicer različna, prav gotovo pa je po podatkih ter ocenah slovenskih lovskih organizacij pereča in zaskrbljujoča. To velja predvsem za območje zahodne Slovenije, kjer skorajda ni več male divjadi in srnjadi. Škoda pa ne nastaja samo pri divjadi, ampak tudi v kmetijstvu. Od leta 2020 do konca lanskega leta je bilo ocenjenih 1082 škodnih dogodkov od šakala, v skupni vrednosti ocenjene škode prek 277.000 evrov.

Besedilo: **Marko Jonožovič**, Lovska zveza Slovenije

Foto: **Alen Ploj**

Območje širjenja

Evrazijski šakal (*Canis aureus* L.), imenovan tudi zlati ali navadni šakal (v nadaljevanju: šakal), je volku in lisici podoben predstavnik reda zveri (*Carnivora*) in družine psov (*Canidae*). Izvira iz regij jugovzhodne Evrope ter Srednje, Zahodne, Južne in Jugovzhodne Azije. V zadnjih desetletjih se širi izven svojih izvornih območij v srednjo in severovzhodno Evropo, predvsem na območja, kjer je volkov malo ali nič, dasiravno so v Sloveniji evidentirana številna opažanja šakala tudi na teritorialnih območjih, kjer so prisotni stalni volčji tropi.

V Sloveniji je njegova prisotnost in številčnost po podatkih lovskih družen in LPN največja v nižinskih predelih po diagonali od Prekmurja s Štajersko prek Ljubljanskega barja in Notranjske vse do Primorske z obalo, gosteje pa poseljuje tudi Goriška brda ob zahodni državni meji z Italijo

vseskozi do vznožja Julijcev ter predel nižjih nadmorskih višin Gorenjske, Dolenjske, Bele krajine in spodnjega Posavja.

Kako izgleda?

Noge šakala so glede na telo dolge, stopala s štirimi prsti pa vitka z majhnimi blazinicami, od katerih sta pri večini osebkov srednji dve blazi-

nici na spodnjem delu zraščeni, kar je tipičen razpoznavni znak njegovih sledi v mehki zemljini in snegu. V primerjavi z volkom je manjši in ima krajše noge, krajši rep, bolj podolgovat trup, manj izbočeno čelo ter ožji in bolj koničast gobec, njegove dimenzije pa so na drugi strani večje kot pri lisici, od katere ga loči tudi sivo-rjava obarvanost zadnje strani uhljev (pri lisici je ta črna).

Je družabna vrsta, katere osnovno družinsko celico sestavljajo par samca in samice ter mladiči, ki skupaj tvorijo teritorialne skupine. Za posamezne šakale in družinske celice je v času poleganja in vzgoje mladičev značilno intenzivno oglašanje, »tuljenje oziroma lajež«. Je vsejeda vrsta in prehranski oportunist, s sposobnostjo doslednega izkoriščanja hrane, od plazilcev, dvoživk, žuželk, ptic do majhnih parkljarjev in rejnih živali ter rastlinske hrane, predvsem vseh vrst

Šakalja stopinja



Stopinja šakala, vir: LZS

hoja tek



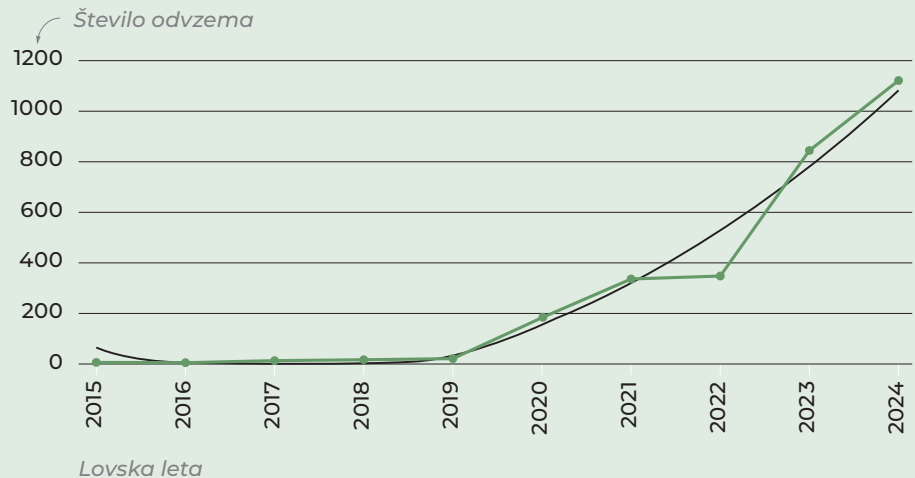
sadja in nekaterih poljščin. Uživa tudi mrhovino.

Invazivna vrsta

Prvi pojav na slovenskih tleh po naravni poti je bil zabeležen že v 50. letih preteklega stoletja. Mnenja o njegovi tujerodnosti oziroma domorodnosti so v slovenski laični javnosti in tudi med strokovnjaki še vedno različna. Vsekakor pa ni dvoma o njegovi invazivnosti ter močnejšem redukcijskem vplivu na druge živalske vrste, bodisi da gre za prostoživeče živali v naravi bodisi rejne živali na kmetijskih gospodarstvih. Ta vpliv ima tako ekološke posledice v izrazitem zmanjšanju drugih – plenskih vrst, kar povzroča težave v delovanju ekosistemov kot celoti, kot socialne in gospodarske posledice (ogrožanje socialnega položaja rejcev domačih rejnih živali zaradi škod kot tudi izrazit upad prihodka od gospodarjenja s temeljno vrsto divjadi – srnjadjo v vseh loviščih, ki jih upravljajo lovske družine v Sloveniji).

Po izvedenih strokovnih študijah (zlasti projekt CRP v izvedbi BF 2018) in na podlagi stalnega monitoringa je bil šakal zaradi napredujoče številčnosti in hitrega prostorskega širjenja v smislu ugodnega ohranitvenega stanja leta 2020 tudi uvrščen med vrste divjadi (prenesen s seznama za varovanih živalskih vrst*), ki jih po slovenski zakonodaji lovimo; ta odločitev temelji tudi na predpisih EU (Direk-

Odvzem v Sloveniji 2015–2024 - ZLATI ŠAKAL



slika 1

vir: podatki lovskih organizacij v RS

tiva o habitatih**). Kljub ukrepom za zmanjšanje njihovega števila, odstrelu, ki ima zadnja leta v Sloveniji eksponentno rast (slika 1), populacija šakalov še naprej raste.

Tiščanje glave v pesek

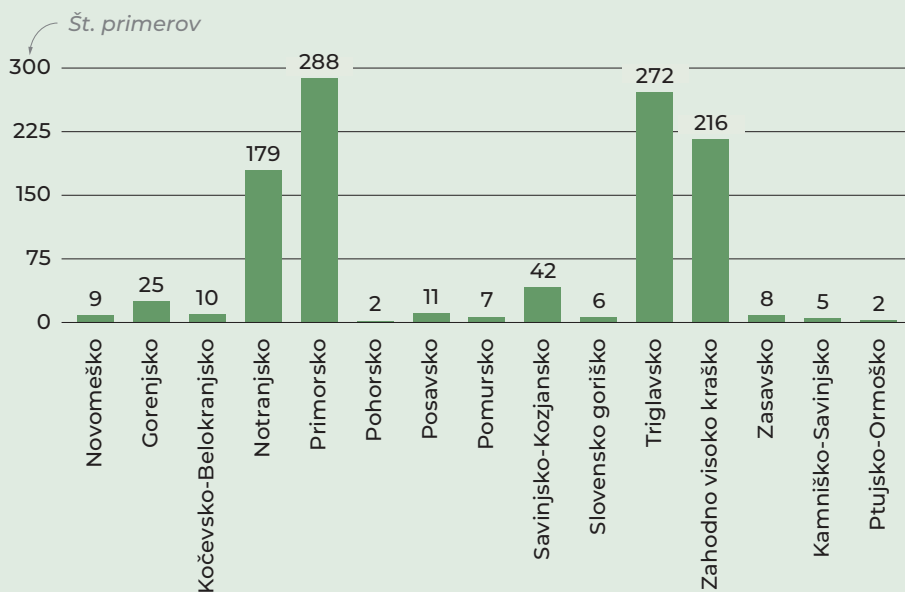
Invazivnost šakala in nenavajenost plenskih vrst na pojavnost novega plenilca sta privedli do stanja, ko male divjadi in srnjadi v večini lovišč obmejnega pasu med Slovenijo in Italijo skorajda ni več. To pesti tudi vrsto

lovišč drugod po Sloveniji, čeprav drastičnega upada številčnosti srnjadi ni moč pripisati izključno tej vrsti plenilca, ampak tudi drugim okoljskim in genskim vplivom.

Po oceni Lovske zveze Slovenije (LZS) je stanje v splošnem nevzdržno ter ga je kot tako težko kontrolirati in tolerirati, zlasti ker se o »ekološki« škodi med divjadjo in gospodarski škodi za lovske družine sploh ne govori.

Odgovornost za nastalo škodo od šakala, ki ni vezana na divjad, vse od njegove uvrstitve na seznam lovni vrst pa do dandanašnjih dni, je sicer prevzela država Slovenija. Škodne dogodke od šakala ocenjuje javni Zavod za gozdove Slovenije (ZGS), škode pa do izplačila odškodnin oškodovancem procesira resorno ministrstvo, pristojno za divjad in lovstvo – MKGP. Po podatkih ZGS je bilo med letoma 2020 in 2024 v Sloveniji ocenjenih 1082 škodnih dogodkov od šakala, v skupni vrednosti ocenjene škode 276.816,56 evra (slika 2). Od 70 do 80 odstotkov škode je nastalo na lovni površini (ograjeni pašniki, ki ne zadoščajo pogoju nelovne površine in prosta paša rejnih živali), preostanek pa na nelovnih (kmetijska gospodarstva, dvorišča, staje ...), kjer je bilo v omenjenem obdobju skupno pobitih 2145 rejnih živali. Kot »objekt« škode največkrat nastopa drobnica, zadnja leta pa od rejnih živali sledijo še govedo (pretežno teleta), perutnina, kunci, konji, osli, damjaki v rejnih oborah in nekatere eksotične živali. Število škodnih dogodkov narašča.

Škodni primeri od šakala v obdobju 2020–2024 - sumarno



slika 2

vir: ev. baza ZGS

Potrebujemo rešitve

In za konec, ne pa najmanj pomembno ... V zadnjih desetih letih smo na slovenskih tleh soočeni s pojavom novega plenilca, njegovo rastjo številčnosti, prostorskim širjenjem in znatnim vplivom na uravnoteženost vseh elementov ekosistema. Očitno nas je situacija spet »presenetila«, kot pristojne vedno znova preseneti novozapadli sneg v zimski sezoni. Problem, če obstaja – in večina prizadetih ter dejstva to potrjujejo –, je za zdaj težko rešljiv. Rešitve morajo dati stroka in odločevalci na ravni države, temeljijo naj na znanstvenih in raziskovalnih podlagah ter naj bodo hitre. Članice LZS ter njihovi lovke in lovci, kmetje – rejci domačih živali in deloma tudi javnost nanje še čakamo.

Viri: dostopni pri avtorju članka

* Šakal je bil **uvrščen med divjad** z Uredbo o spremembah in dopolnitvah Uredbe o vrstah divjadi in lovnih dobah (Uradni list RS, št. 81/14). Z Uredbo o spremembi in dopolnitvah Uredbe o zavarovanih prostoživečih živalskih vrstah (Uradni list RS, št. 62/19) pa je bil **črtan s seznama živalskih vrst, ki so zavarovane**.

** Šakal je v **Direktivi o habitatih uvrščen v Prilogo V** med živalske vrste v interesu skupnosti (EU), pri katerih za odvzem iz narave in izkoriščanje **lahko veljajo ukrepi upravljanja**. Če države članice **na podlagi spremljanja** stanja menijo, da je to potrebno, z ustreznimi ukrepi zagotovijo, da sta odvzem osebkov prosto živečih živalskih in rastlinskih vrst, navedenih v Prilogi V, iz narave ter njihovo izkoriščanje **združljiva z vzdrževanjem ugodnega stanja ohranjenosti teh vrst**.

Iz navedenega izhaja, da je treba v okviru države članice EU zagotoviti predhoden in stalni monitoring vrste, šele nato je pod pogoji ohranitve ugodnega stanja dovoljen njen odvzem po predpisih s področja lovstva ter skladno z načrti upravljanja z divjadjo in vzpostavljena je tudi obveza periodičnega poročanja pristojnim organom Komisije EU.

Z vlaganjem v mlade gradimo prihodnost strokovnega kadra

Besedilo: **Brina Lavrič Vučko**

Tudi v šolskem letu 2025/26 v družbi SiDG nadaljujemo štipendijsko shemo, s katero mladim omogočamo podporo pri izobraževanju in osebni razvoju ter obenem vlagamo v razvoj naše družbe in krepitev kadrovskih potencialov v gozdarski panogi. Zavedamo se, da so znanje, strokovnost in predanost temelji trajnostnega razvoja, zato nas veseli, da lahko mladim ponudimo priložnost za kakovostno izobraževanje, praktične izkušnje in varnejši začetek poklicne poti.

Na podlagi letošnjega razpisa smo podelili pet novih štipendij dijakom, ki se izobražujejo v programu srednjega poklicnega izobraževanja – gozdar. Pri izbiri štipendistov smo posebno pozornost namenili kandidatom iz regij, kjer zaznavamo največji primanjkljaj strokovnega kadra, in sicer iz pomurske, goriške, podravske in savinjske regije. S tem želimo

prispevati k uravnoteženemu razvoju posameznih območij ter spodbuditi mlade, da po zaključku šolanja ostanejo v lokalnem okolju.

Skupno tako v šolskem letu 2025/26 štipendiramo 12 dijakov in študentov različnih izobraževalnih programov znotraj gozdarske stroke. Med štipendisti sta tudi dijak in študent, ki sta v preteklem letu dosegla odličen učni uspeh oziroma povprečno oceno nad 9, zato jima je bilo dodeljeno 10-odstotno povišanje štipendije kot priznanje za njuno prizadevnost.

Štipendijo smo letos podelili tudi dijakinji, katere oče je bil naš sodelavec in je zgubil življenje v delovni nesreči. Na tak način želimo izraziti podporo družini in ohraniti spomin na nekdanjega sodelavca.

Višina mesečne štipendije znaša 300 evrov za dijake in 231 evrov za študente.

Vsem štipendistom želimo uspešno šolsko oziroma študijsko leto.



Slovenija bo prvič gostila

svetovno gozdarsko prvenstvo

Besedilo: **Peter Kolar**

Foto: **arhiv SiDG**

Slovenija bo od 13. do 15. marca 2026 prvič gostila 36. svetovno gozdarsko prvenstvo – 36. World Logging Championship 2026, na katerem se bodo pomerili najboljši gozdarji sekači na svetu. Prvenstvo bo potekalo na hipodromu v Šentjernej sočasno s tradicionalnim 30. Gregorjevim sejmom, ki ga organizira Kmetijska zadruga Trebnje - Krka. Na dogodku, ki bo Slovenijo utrdil na zemljevidu gozdarsko najrazvitejših držav, pričakujemo nekaj deset tisoč obiskovalcev. Otvoritev gozdarskega tekmovanja bo potekala dan prej, 12. marca 2026, v središču Novega mesta, kjer bodo gledalci med drugim lahko pozdravili mimohod reprezentanc po starem mestnem jedru.

Tekmovanje organizira družba Slovenski državni gozdovi, d. o. o., v sodelovanju z organizacijo IALC (International Association Logging Championships) in generalnimi sponzorji svetovnih prvenstev Husqvarna, Pffannerjem in Stihlom. Svetovno gozdarsko tekmovanje je revija najnatančnejših in najhitrejših gozdarskih mojstrov ter sočasni prikaz varnega dela z motorno žago. V prvi vrsti pa je to promocija tega hkrati lepega, zahtevnega, nevarnega in deficitarnega poklica gozdnega delavca.

Na tekmovanju se bo pomerilo približno 120 tekmovalk in tekmovalcev iz prek 20 držav, ki bodo svoje moči merili v ženski konkurenci, v razredu PRO najizkušenejših moških tekmovalcev ter v konkurenci U24, v kateri nastopajo mlajši tekmovalci v starosti do 24 let.

Slovenija se bo kot gostiteljica predstavila z dvema ekipama, od katerih bo le ekipa A tekmovala v konkurenci, ekipa B pa izven konkurence. Trener slovenskih tekmovalcev je **Tomaž Ščuka**, učitelj s Srednje gozdarske, lesarske in zdravstvene šole Postojna, tekmovalci pa že od septembra pridno trenirajo, saj želijo pred domačim občinstvom doseči čim boljše rezultate.



Tekmovalne discipline v posamični in ekipni konkurenci so menjava verige in obračanje letve, kombinirani rez, precizni rez, podiranje drevesa in kleščenje. Dodatna disciplina, ki ne šteje v skupno razvrstitev, je ekipna štafeta. Štafeta je sicer zelo atraktivna in energična kombinacija teka in natančnega žaganja, ki vedno navduši gledalce.

Svetovno prvenstvo je velik kadrovski in organizacijski zalogaj. Pri izvedbi tekmovanja bo sodelovalo okoli 200 članov organizacijskega osebja, kamor sodijo sodniki, gozdarji pomočniki v tekmovalnih arenah, redarji,

spremljevalci ekip ter drugo osebje s številnimi funkcijami. Vstop na tekmovanje bo prost in organizatorji vljudno vabimo vse, da marca v Šentjernej pridete pogledat prvenstvo, navijat za svoje favorite ter ustvarite pristno, športno, navijaško vzdušje, ki bo tekmovanje naredilo nepozabno in Slovenijo tujim gostom prikazalo v najlepši luči. Poskrbeli bomo tudi za bogat spremljevalni program in ogled gozdarske mehanizacije in opreme.

Podrobnejše informacije lahko dobite na spletni strani www.wlc2026.si ali na družbenih omrežjih World Logging Championship.



**SVETOVNO
GOZDARSKO PRVENSTVO**
Šentjernej, Slovenija, 12.–15. marec 2026



Skupaj za zeleno prihodnost slovenskih gozdov

Besedilo: **Martina Kastelec** Foto: **arhiv SiDG**

Skrb za gozdove in drevesa je vrednota številnih podjetij. Vsako leto se nam pridruži veliko podjetij, ki želijo sodelovati pri obnovi gozdov, pogosto pa sadnjo izkoristijo tudi za organiziranje team-buildinga. Še bolj smo veseli, ko se za akcije sadnje dreves odločijo šole, saj vemo, da bodo naši gozdovi tudi v prihodnje v dobrih rokah, če bomo že mlade naučili, kako pomembni so in kako moramo skrbeti zanje. V leto-

šnjem letu bomo tako samo v sklopu jesenskih promocijskih akcij po Sloveniji posadili skupno 8850 dreves in posejali 6000 semenskih kroglic.

Upoštevajoč še neizvedene akcije bomo skupno organizirali deset akcij pomlajevanja gozdov, v katerih bodo sodelovali učenci osnovnih šol, prostovoljci, društva, podjetja in mednarodni partnerji. S strokovno pomočjo gozdarjev in inovativnimi pristopi, kot je setev semen z brez-

pilotniki, pomagamo gozdovom, da se po ujmah in gradacijah podlubnikov hitreje obnovijo in ohranijo vitalnost. Pomembno je poudariti tudi, da z akcijami pomlajevanja gozdov povečujemo pestrost drevesnih vrst, izboljšujemo odpornost gozdnih sestojev ter krepimo zavest o pomenu trajnostnega gospodarjenja z gozdovi.

Utrinke z letošnjih jesenskih sadenj najdete v spodnjem fotokolažu.



V okviru že četrte akcije s Triglav Investments smo na Uršlji gori konec oktobra osnovali nov košček Gozda srčnosti. Skupno smo s prostovoljci in zunanjimi izvajalci letos posadili 3500 sadik smreke, jelke in macesna.





Osnovnošolci z OŠ Ljuba Šerčerja Kočevje so se že tradicionalno pridružili akciji pomlajevanja. Njihovo sodelovanje potrjuje, da prihodnost gozdov temelji na mladih generacijah.



Pod pokroviteljstvom podjetja Panvita je v začetku novembra Magic forest - Project O₂ izvedel še drugo setev s pomočjo brezpilotnikov. Na območju Boča smo posejali 5000 semenskih kroglic. Dogodek je potekal pod geslom Vsak gozd je učilnica naše prihodnosti. Pridružili so se nam tudi otroci z OŠ III Murska Sobota.



V Radljah je v sklopu kampanje Vse, kar posadimo s srcem, uspeva v državnih gozdovih prvič potekala setev kroglic s semeni s pomočjo brezpilotnih letalnikov. Setev sta organizirala Radenska Adriatic in Magic forest - Project O₂. Inovativna tehnologija omogoča obnovo tudi na strmih in težko dostopnih terenih.



Zaposleni podjetja Roche so že drugo leto zavijali rokave in v Medvodah posadili 300 sadik. Dodatno jih je motiviral uspeh sadnje iz leta 2024 na bližnji parceli.



Tudi Adacta je po uspešno izvedeni sadnji pri Medvodah potrdila, da se prihodnje leto spet vidimo. Zaposleni so v dobrem vzdušju posadili 300 sadik gorskega javorja.

Kaj nas še čaka?

V Kočevju bo v okviru projekta European EcoSphere pri sadnji sodelovalo okoli 80 udeležencev iz osmih evropskih držav. Namen projekta je vključevanje mladih v varstvo narave in spodbujanje trajnostnega razvoja.

V sodelovanju z Gozdarskim inštitutom Slovenije bo izvedena sadnja v okviru projekta OptFORESTs (Obzorje Evrope). Posajenih bo 1600 sadik petih drevesnih vrst. Namen zasaditve provenienčnega poskusa je preizkušanje preživetja, rasti ter odpornosti proti suši različnih drevesnih vrst in njihovih provenienc (izvorov).

Tudi letos bo na območju Velenja potekala vsakoletna tradicionalna prostovoljska akcija tabornikov Litijski grič - Pesje, ki s svojo predanostjo skrbijo za to, da se gozdovi po ujmah hitreje obnovijo.

Park skulptur Forma viva v Kostanjevici na Krki

Foto Kaja Selko, arhiv GBJ

Besedilo: **Dušan Bombač**
Foto: arhiv Galerija Božidar Jakac

Nekdanji samostan cistercijanov v Kostanjevici na Krki danes gosti eno največjih galerij v Sloveniji – Galerijo Božidar Jakac. Ob njej se v nekdanjem samostanskem parku razprostira ena največjih zbirk lesenih skulptur na prostem v Evropi – Park skulptur Forma viva. Zbirka monumentalnih lesenih umetnin, postavljenih v naravno okolje, združuje dela umetnikov z vsega sveta.

Kostanjeviška Forma viva je nastala leta 1961 kot jugoslovanski odziv na prve kiparske simpozije v Evropi. Vsa kiparska dela so izdelana iz hrastove-

ga lesa iz Krakovskega gozda in z Gornjancev, značilnega za to območje, med dobavitelji pa je bil tudi kartuzijanski samostan v Pleterjah. Les je bil izbran zaradi svoje plemenitosti, trpežnosti in povezanosti z lokalnim okoljem.

Sprva so kiparji ustvarjali na dvorišču samostana, dela pa so po koncu simpozija želeli zaščititi s folijo ali jih prestaviti pod streho. Ker so bila dela prevelika in jih je bilo vsako leto več, je nastala ideja o postavitvi v samostanski park. Zasnovo je pripravil krajinski arhitekt Gregor Košak, v veliki meri pa je ohranjena še danes. Zaradi stroškov, povezanih predvsem z dragoce-

no hrastovo hlodovino in nastanitvijo umetnikov, je simpozij sčasoma postal bienalen. Od leta 1961 do danes je Kostanjevica gostila 133 kiparjev, njihova dela pa tvorijo izjemno zbirko 79 skulptur v parku in številnih drugih po Sloveniji – od Novega mesta do Ljubljane. Kostanjeviška Forma viva velja za najstarejši tovrstni kiparski simpozij na svetu.

Forma viva je močno zaznamovala tudi lokalno skupnost. Umetniki so prebivalcem približali nove načine obdelave lesa – od uporabe motorne žage do tradicionalnih ročnih tehnik. Posebej cenjeni so bili kiparji iz Japon-



Kiparka Nina Tovornik pri delu, 30. mednarodni simpozij kiparjev Forma viva 2025. Foto Marusa Lapuh, arhiv GBJ



Rekonstrukcija kipa Dragice Cadez, Simbol T, otvoritev 29. mednarodnega simpozija kiparjev Forma viva, 2023. Foto Kaja Selko, arhiv GBJ



Bogosav Zivkovic pri svojem kipu Sonce in kaca, Park skulptur Forma viva, 1968. Foto avtor neznan, arhiv GBJ



Ratko Petric, Beli oblak, Park skulptur Forma viva, 1978. Foto Marijan Pfeifer, arhiv GBJ



4. mednarodni simpozij kiparjev Forma viva, 1964. Foto avtor neznan, arhiv GBJ



Reinhold Neururer, Varovalna ograja za naravo, 2011. Park skulptur Forma viva. Foto arhiv GBJ

ske in skandinavskih držav, kjer je obdelava lesa globoko zakoreninjena tradicija. Svoje znanje so velikodušno delili z drugimi umetniki in domačini.

Izraz *forma viva* (živa oblika) je poimenovanje umetnostnega zgodovinarja Franceta Steleta. Poudarja, da so lesene skulpture žive – nastanejo, se starajo, razpadajo in vrnejo naravi. Odločitev za hrastov les tako ni bila le praktična, temveč tudi simbolna – poudarja povezanost človeka z naravo in minljivost umetnosti. Hrast iz Krakovskega gozda se je izkazal za izredno odporen material. Mnoge skulpture iz prvih let simpozija so še danes oh-

ranjene, druge so sčasoma propadle, kar je del naravnega cikla.

Leta 1999 je Park skulptur Forma viva dobil status spomenika državnega pomena. Da bi zagotovili trajnejše ohranjanje umetnin, je bila v okviru Galerije Božidar Jakac ustanovljena restavratorska delavnica za lesene skulpture, ki jo vodi Andrej Vene. V sodelovanju z drugimi ustanovami in Akademijo za likovno umetnost razvijajo sodobne postopke za zaščito lesa. Uporabljajo 3D-tehnologijo za dokumentiranje in obnovo, kar omogoča spremljanje sprememb skozi čas. Največ škode skulpturam povzroča-

jo glive, mravlje ter ličinke hroščev in dvokrilcev, zato restavratorji pogosto nadomeščajo razpadle dele z novimi hrastovimi vložki.

Park skulptur Forma viva z zbirko monumentalnih hrastovih umetnin predstavlja poklon materialu, iz katerega so nastale. Hrastov les iz starodavnega Krakovskega gozda razkriva svojo lepoto, moč in trajno vrednost. Obisk parka, galerije in bližnjega gozda ponuja čudovito izkušnjo ter opominja na to, kako dragoceni so naši gozdovi in les, ki prihaja iz njih – simbol življenja, ustvarjalnosti in povezanosti človeka z naravo.

Vsak kos lesa nosi svojo zgodbo – o rasti, vetru, letnicah in času. V rokah umetnika se te zgodbe prepletejo v novo življenje. Z novo rubriko Zgodbe iz lesa odpiramo prostor umetnikom, ki čutijo les, poslušajo njegov dih in iz njega ustvarjajo svetove. Njihova dela nas vabijo, da les začutimo drugače – kot tiho, a mogočno sled gozda v kulturi človeka.



Nigel Ross, Reka, Park skulptur Forma viva, 2002. Foto arhiv GBJ

Dan za zdravje v Dolenjskih Toplicah

Konec septembra je za zaposlene oddelka lastne gozdne proizvodnje SiDG v Dolenjskih Toplicah potekal vsakoletni dan za zdravje. Dogodek je bil organiziran v sklopu sprejete ga programa promocije zdravja na delovnem mestu.

Razdeljen je bil na tri sklope: športnorekreativne dejavnosti, pri katerih so se udeleženci preizkusili v streljanju z lokom, metu pikada, nogometu in igri štrbunk, delavnice prve pomoči v gozdnem okolju in družabni del. Poseben poudarek je bil namenjen delavnicam nudenja

prve pomoči, ki so bile zasnovane z mislijo na specifične razmere, s katerimi se lahko zaposleni srečajo pri delu v gozdu. Udeleženci so se soočili z izbranimi in simuliranimi situacijami, kot so poškodbe pri delu z orodjem, padec na neravnem terenu ali nenadna izguba zavesti. Delavnice so potekale v obliki aktivne izmenjave mnenj in izkušenj, kar je omogočilo poglobljeno razumevanje in krepitev pripravljenosti za ukrepanje v realnih razmerah.

Besedilo in foto: **Roman Zadnik**



Postavitev table in klopi v rezervatu Repiško



V okviru spodbujanja socialnih funkcij gozda smo tudi letos v gozdnogospodarski enoti Radlje – desni breg obogatili gozd z novo tablo in leseno klopjo, ki bo omogočala počitek pod krošnjami dreves in je nadomestila staro označitev gozdnega rezervata Repiško. Za nas je klop izdelal Klemen Knez, Hobi Tišler, s. p., pri postavitvi pa je aktivno sodeloval revirni gozdar ZGS KE Radlje **Andrej Ribič**. Vsem sodelujočim se iskreno zahvaljujemo v upanju, da bosta objekta služila namenu.

Besedilo in foto: **Danijela Zaveršnik**

Ko gozd postane učilnica na prostem

V SiDG smo podprli naravovarstveni projekt V objemu gozda, ki ga je v Dolenjskih Toplicah izvedlo društvo KLIRA pod vodstvom Barbare Pie Križe. Dogodek je povezal otroke, mladostnike in odrasle iz vse Slovenije ter poudaril pomen gozda, njegove biotske pestrosti in trajnostne rabe.

Udeleženci so pod vodstvom mentorjev spoznavali gozdne ekosisteme, sodelovali v čistilnih akcijah in ustvarjali iz naravnih materialov. Svoje znanje sta z njimi delila mladi gozdar Jakob, ki je predstavil poklic gozdarja, ter lovec Brane, ki je mladim približal svet divjadi in pomen uravnoteženega sobivanja z naravo. Takšni projekti dokazujejo, da gozd ni le prostor za sprostitve, temveč tudi učilnica življenja, kjer se krepi spoštovanje in odgovoren odnos do narave.

Besedilo: **Katarina Stanonik Roter**

Foto: **Barbara Pia Križe**



Cesta na Jelenico spet varna

Septembra je bila sanirana gozdna cesta, ki pelje na Jelenico (gozdni obrat Poljane na PE Novo mesto). Treba je bilo utrditi usad brežine, zaradi katere je bila vožnja na tem odseku nevarna. Tovrstna dela sodijo med zahtevnejša, zato so jih načrtovali kolegi z oddelka za gozdno gradbeništvo. Zanimiva je tudi rešitev usada s pomočjo tako imenovanih gabionov. Gre za kašte, ki se napolnijo s kamenim agregatom.

Besedilo in foto: **mag. Marija Černe**



Odstranjevanje invazivnih vrst



Na PE Novo mesto so se študentje na praksi poleg obveznega programa udeležili tudi prikaza odstranjevanja invazivnih tujerodnih vrst, ki ga je organiziral Zavod RS za varstvo narave. V okolici Novega mesta so spoznali učinkovito metodo odstranjevanja navadne barvilnice, pozne čremse in velikega pajesena.

Besedilo in foto: **Matej Kastelic**



Projekt obnove rečnih in obrečnih habitatov Mure in Drave

Besedilo: **Viktorija Salaj**

Foto: **Peter Kolar**

Z namenom ohranjanja in obnove rečnih ekosistemov Mure in Drave je Zavod RS za varstvo narave skupaj s projektnimi partnerji Direkcijo RS za vode, Slovenskimi državnimi gozdovi, Društvom za opazovanje in proučevanje ptic Slovenije in občino Lendava pričel izvajati projekt Obnova rečnih in obrečnih habitatov Mure in Drave z akronimom projekta Natura Mura - Drava. Cilj projekta je izboljšanje trenutnega slabega stanja ohranjenosti izbranih kvalifikacijskih habitatnih tipov in vrst na območjih Nature 2000 Mura in Nature 2000 Drava.

Zaključek leta 2029

Projekt se izvaja v sklopu Programa evropske kohezijske politike v obdobju 2021–2027. Skupna vrednost projekta, ki bo namenjen izvedbi številnih aktivnosti, znaša prek 12 milijonov evrov. Projekt tako predstavlja največjo renaturacijo rečnih in obrečnih habitatov v Sloveniji in bo trajal do konca septembra 2029.

Namen projekta je vzpostavitev strokovno utemeljenih, terensko izvedljivih in dolgoročno vzdržnih ukrepov za izboljšanje naravnega stanja rečnih in obrečnih habitatov na območjih Nature 2000 Mura in Nature 2000 Drava.

Vloga SiDG

Vloga SiDG v projektu je ključna z vidika izvedbe aktivnosti obnove gozdnih habitatnih tipov ter habitatov vrst, vezanih na gozdne življenjske

”

SiDG bo v projektu odgovoren za obnovo gozdnih habitatnih tipov na 38 hektarjih površin.

prostore. SiDG ima operativne zmožnosti za izvedbo obnove gozdnih habitatnih tipov in habitatov vrst, vezanih na gozdne življenjske prostore, v obsegu, ki ga projekt predvideva. Hkrati upravlja večino zemljišč, na katerih bodo izvedene aktivnosti obnove gozdnih in vodnih habitatnih tipov in habitatov.

Stanje poplavnih gozdov se bo neposredno izboljšalo z obnovo dveh ciljnih gozdnih habitatnih tipov, 91E0 Obrečna vrbovja, jelševja in jesenovja ter 91F0 Obrečni hrastovo-jesenovo-brestovi gozdovi, na obeh območjih Nature 2000. Obnovo bomo izvajali s sadnjo avtohtonih rastišču primernih drevesnih vrst ter s poskusom naravnega pomlajevanja. Dodatno se bodo na območju poplavnega gozda Murska šuma določila habitatna drevesa za srednjega detla in obnovil njegov habitat na območju Črnega loga.



Sofinancira
Evropska unija

I FEEL
SLOVENIA

Trnata gledičevka

(*Gleditsia triacanthos*)

Trnata gledičevka je pri nas v mestnem okolju precej pogosta in priljubljena drevesna vrsta. Razlogi za to so njena dobra odpornost proti mestnim razmeram, lepo oblikovana, rahla krošnja, ki prepušča nekaj svetlobe in ne povzroča premočnega zasenčenja, ter lepi stroki. Čeprav ima tudi kakovosten les, se v Evropi kot gozdno drevo do sedaj ni uveljavila.

Besedilo in fotografije:
prof. dr. **Robert Brus**,

Oddelek za gozdarstvo in obnovljive gozdne vire BF UL

Eden od pomembnih razlogov za to je gotovo strah pred njeno potencialno invazivnostjo. V več evropskih državah, na primer v Španiji, Italiji, Romuniji, Srbiji in Ukrajini, jo že od konca 19. stoletja uporabljajo za uspešno pogozdovanje degradiranih, izčrpanih, eroziji izpostavljenih suhih rastišč in rečnih brežin. Skoraj povsod je dobro uspela; še več, marsikje se je dobro naturalizirala in z bujnim pomlajevanjem celo začela kazati svoj invazivni potencial, kar je gotovo pomemben in utemeljen razlog za previdnost. Ponekod so jo preizkušali tudi v agrogozdarskih nasadih za proizvodnjo živinske krme in lesa, medtem ko je v gozdovih tudi v poskusnih nasadih zelo redka. Še največ izkušenj z njo imajo na Madžarskem, v Franciji in Ukrajini. Prav zaradi potencialne invazivnosti tudi v prihodnje ni pričakovati obsežnejših preizkušenj. Je pa trnata gledičevka toliko pogostejša v urbanem okolju, kjer je cenjena zaradi zanimive krošnje, lepih, zanimivih in jeseni rumenih listov, velikih plodov in izstopajočih trnov. Znanih je več sort, ki so večinoma brez trnov, največkrat sadimo posamezna drevesa ali manjše skupine, lahko tudi drevorede. V Ljubljani jo najdemo skoraj na vsakem koraku.

Trnata gledičevka je do 40 metrov visoko listopadno drevo z redko in široko razraslo krošnjo.

Na poganjkih, vejah in deblu ima mnogo močnih, trdih, do 20 centimetrov dolgih rdečerrjavih trnov (ime!). Listi so enkrat ali dvakrat sodopernato sestavljeni, dolgi do 30 centimetrov. Plodovi so 30–40 centimetrov dolgi in 2–3 centimetre široki, sploščeni stroki, ki kot lepa dekoracija ostanejo na drevesu še pozimi. Trnata gledičevka je skromna vrsta, uspešna je tudi na razmeroma suhih peščenih tleh. Potrebuje veliko svetlobe, je prezimno trdna, onesnažen zrak prenaša dobro, sol zelo dobro, raste hitro. Naravno je razširjena v vzhodnem delu Severne Amerike na ravninah ob spodnjem toku Misisipija, v Evropo so jo prinesli okrog leta 1690.

Les trnate gledičevke je težek, trd, prožen, težko cepljiv in se lepo polira, obdelovati ga je težko. Je precej trajen in uporaben za železniške pragove, ograje, v gradbeništvu, za izdelavo vagonov in pohištva. V Evropi je lesa na trgu zelo malo. Pri nas so njegove lastnosti preučevali v okviru projekta Applause in potrdili dobre tehnične lastnosti kot tudi dobro uporabnost za proizvodnjo lepljenega lesa. Gledičevka je tudi medonosna vrsta. Plodovi so sladki in užitni, semena vsebujejo do 40 odstotkov gumija, ki ga uporabljajo kot nadomestek za arabski gumi. Stroki imajo celo nekaj zdravilnih lastnosti.



Trnata gledičevka v Tivoliju v Ljubljani

Listi in cvetovi



Plodovi gledičevke so veliki, vzdolžno zaviti stroki

HUSQVARNA 564 XP®

EDINSTVENA MOČ IZJEMNA ZMOGLJIVOST

NOVO



NOVA 564 XP® ZA URESNIČITEV NAJVIŠJIH PRIČAKOVANJ

- ✓ Z direktnim vbrizgom goriva
- ✓ Velikost 50 cm³ verižne žage z močjo 70 cm³ žage
- ✓ Hitro pospeševanje in takojšen razvoj moči
- ✓ Manjša teža in bolj vitek dizajn
- ✓ Tehnologija Simple Start – 2 koraka za enostaven zagon
- ✓ Odlično hlajenje in manj vibracij

Izvedite več:

