



KORENINA

SIDG SLOVENSKI DRŽAVNI GOZDOVI

ISSN 2670-4242

december 2024, št. 28

Cene gozdnih
nepremičnin

Na obisku:
dr. Dominika
Gornik Bučar

Energetski izzivi
in rešitve

Gibanje prodajnih cen

Zamik uveljavitve
EUDR

Priključki gozdnih
prometnic

Digitalna prihodnost
gozdarstva

Gospodarjenja z
urbanimi gozdovi

Brucijski bor
(*Pinus brutia*)

Japonskihrošč
(*Popillia aponica*)

Krmljenje medvedov





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:
1.300 izvodov

Urednica:
Suzana Rankov,
služba za korporativno
komuniciranje

E-naslov:
pr@sidg.si

Fotografija na naslovnici:
arhiv SiDG

Oblikovanje in prelom:
VB design

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

Cenjene bralke in bralci!



Dr. Aleš Kadunc, direktor

Leto, ki se poslavlja, je bilo makroekonomsko gledano neugodno, globalni konflikti se niso umirjali, prognoze so bile nezanesljive, povpraševanje se je zadrževalo na nizki ravni. Po drugi strani pa je bilo vreme za delo v gozdu razmeroma ugodno, delež sanitarne sečnje (manj motenj) je bil nižji kot leto poprej, razpoložljivost in cene izvajalcev gozdarskih storitev pa več kot ugodne, saj je zasebni sektor sekal malo.

Posledično je tudi naš poslovni rezultat za iztekajoče se leto nekoliko pod načrti, vendar smo storili vse, kar je bilo v naši moči. Posekali in prodali smo nekaj večje količine (okoli 1,2 milijona m³) ter tako vsaj delno ublažili nizke prodajne cene gozdnih lesnih sortimentov. Zanesljivo in korektno smo z okroglim lesom zalagali vse naše kupce, neugodnim tržnim razmeram navkljub. Ob vseh pretresih v številnih panogah, tako doma kot širše, se večinoma premalo zavedamo, da stabilno in varno poslovanje ni samoumevno.

V letu 2024 smo nadaljevali prestrukturiranje odvisnih družb. V hčerinski družbi Snežnik je novo vodstvo dokončno opustilo program decimirnice, dvignilo produktivnost žage in intenzivno delalo – v timu strokovnjakov – na investicijskem elaboratu in vseh potrebnih vzporednih aktivnostih za novo žago. Snežnik je z aprilom letos uspešno

”

Kaj lahko pričakujemo v letu 2025? Javno dostopne makroekonomske napovedi govorijo o skromni rasti na globalni ravni ter nadalje umirjajoči se inflaciji.

zagнал tudi dejavnost odkupa lesa iz zasebnih gozdov, kajti v prihodnjih letih si bo moral vedno večji del hlodovine za razrez poiskati na trgu.

Invalidsko podjetje Sinpo je v letošnjem letu prešlo v neposredno lastništvo SiDG, dobilo novo vodstvo in zamenjalo glavno dejavnost iz lesne predelave v storitve za gozdarstvo. Največji delež prihodkov tako sedaj ustvarijo z gojitvenimi deli v državnih gozdovih. Gre za nelahko prestrukturiranje, zato pohvale vodstvu in delavcem za smeje korake.

V zadnjem kvartalu leta smo izpeljali spremembe sistemizacije tudi v matični družbi; z njimi želimo pospešiti pretok informacij, povečati učinkovitost poslovanja, jasneje opredeliti odgovornosti in izboljšati odločanje.

Kaj lahko pričakujemo v letu 2025? Javno dostopne makroekonomske napovedi govorijo o skromni rasti na globalni ravni ter nadalje umirjajoči se inflaciji. Podobno velja za EU in Slovenijo.

Kar se tiče skupine SiDG, verjamem, da bomo uspešni tudi v prihajajočem letu. Ob tej priložnosti v imenu poslovodstva zahvale vsem zaposlenim v skupini za opravljeno delo in prispevek k razvoju naših družb v poslavljajočem se letu.

Za naprej si želimo zdravja in stabilnosti, nadalje, da bi se vsaj kakšen globalni konflikt umiril, da trge zajame optimističen sentiment (ne pa evforičen) in postanejo vsaj malo predvidljivi. Naj bo 2025 leto z minimalno motnjami v naših zasebnih trenutkih, v poslovanju družb skupine SiDG in v gozdovih. Vse dobro želimo prav tako vsem našim partnerjem in bralcem.

Cene gozdnih zemljišč in donosi iz gozda

Družba SiDG v imenu Republike Slovenije kupuje gozdna zemljišča od svoje ustanovitve leta 2016. Po podatkih GURS se je v letih od 2021 do 2023 na leto prodalo v povprečju 5132 hektarjev gozdnih zemljišč, od tega jih je naša družba na leto odkupila 1437 hektarjev, kar predstavlja 28-odstoten tržni delež v danem obdobju. Za ilustracijo dodajmo, da se na leto proda približno 4,4 promila vseh gozdnih površin.

Besedilo: **dr. Aleš Kadunc, Primož Habjan, Luka Divjak Zalokar**

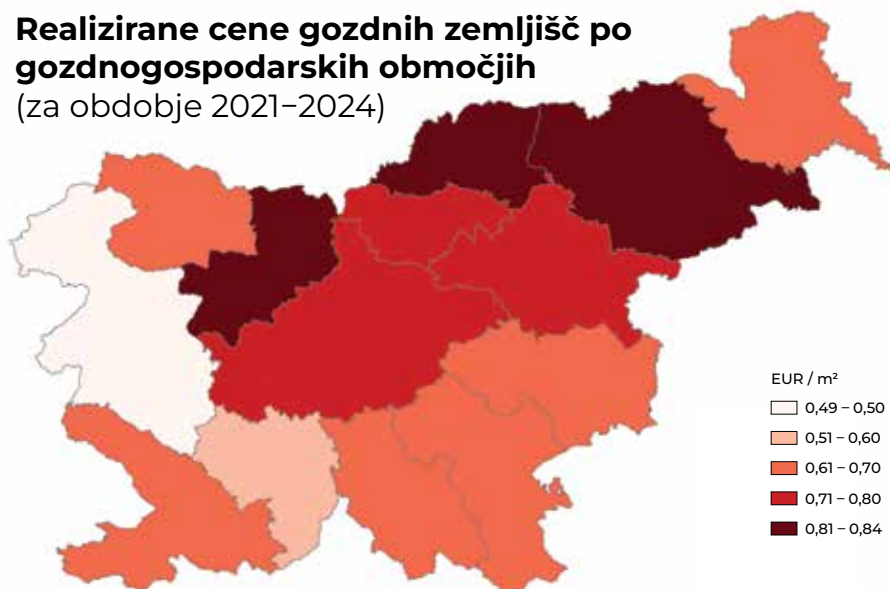
Namen tega prispevka je prikazati nekaj glavnih značilnosti cene gozdnih zemljišč, njeno gibanje v obdobju razpoložljivih podatkov (2007–2024) in testirati morebitno odvisnost cene od donosov iz gozdov ter od nekaterih značilnosti gozda.

Kako so analizirali?

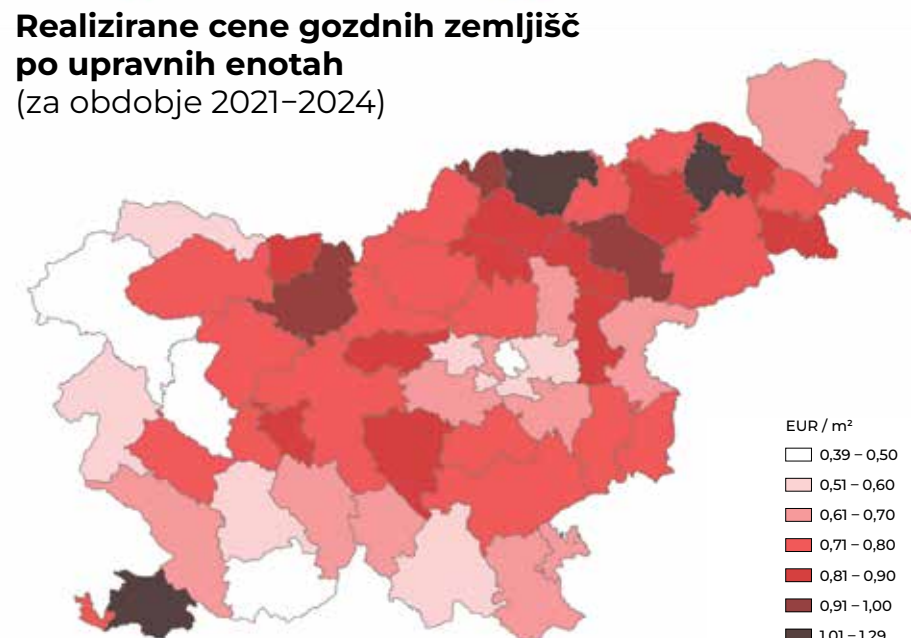
Podatke o cenah gozdnih zemljišč, ki so se realizirale na trgu, smo dobili s pomočjo aplikacije Trgoskop (Geodetski inštitut Slovenije in Arvio), in sicer za obdobje od vključno leta 2007. Podatke o realiziranih prodajah gozdnih zemljišč smo prečistili, in sicer smo izločili vse kupoprodajne posle, kjer niso bile prodajane parcele po

Po nam razpoložljivih podatkih so se najvišje cene gozdnih zemljišč, kadar ni šlo za spekulativne nakupe potencialnih stavbnih zemljišč ali kakšne posebne interese, gibale nekje do meje 2 evra za kvadratni meter. Namreč, ko smo pregledovali bazo podatkov, smo ugotovili, da so prodajane parcele z očitno visoko ceno (nad 2 evra in vse do 200 evrov za kvadratni meter) in 100-odstotno namensko rabo gozdnih zemljišč vselej v neposredni bližini industrijskih con, naselij, logističnih centrov in podobno ter je le vprašanje časa spremembe namenske rabe iz gozdne v stavbno.

Realizirane cene gozdnih zemljišč po gozdnogospodarskih območjih (za obdobje 2021–2024)



Realizirane cene gozdnih zemljišč po upravnih enotah (za obdobje 2021–2024)





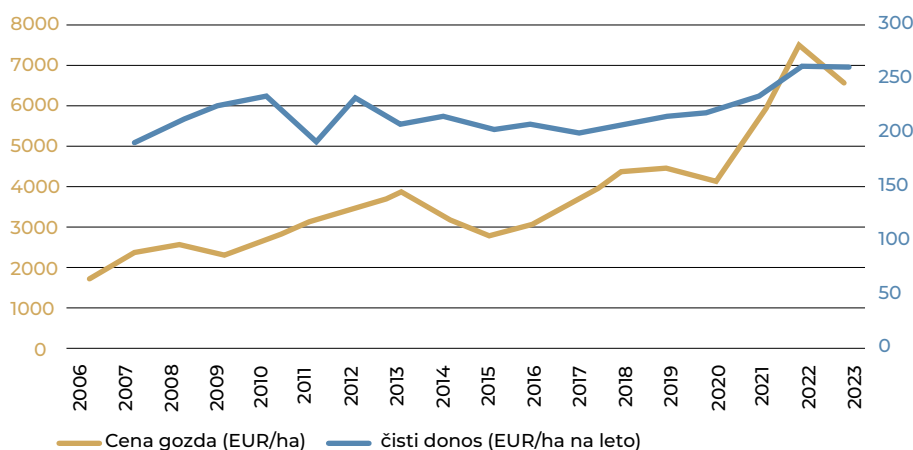
namenski rabi 100-odstotna gozdna zemljišča (izločili smo parcele, ki so bile deloma stavbne ali kmetijske po namenski rabi). Nadalje smo izločili vse posle, kjer se je prodajal le solastniški delež na parcelah. Pogosto gre namreč pri teh poslih za povezane osebe, kjer cena zemljišča ne odraža nujno realne tržne vrednosti. Nazadnje pa smo izločili še vse posle, kjer je realizirana vrednost cene gozdnega

zemljišča presegala 2 evra za kvadratni meter.

Gibanje cene gozdnih zemljišč skozi čas smo primerjali tudi z inflacijo (SURS, podatkovna baza SiStat) in gibanjem čistih donosov iz gozda. Te smo izračunali na podlagi povprečnega možnega poseka, kot izhaja iz letnih poročil Zavoda za gozdove Slovenije (2006–2023). Predpostavili smo, da se možni posek izkorišča v

celoti (in tržne cene lesa ob tem ne padejo), da se na gozdni parceli tudi vlaga v gojitvena in varstvena dela ter se vzdržuje gozdna infrastruktura. Pri oceni teh odbitnih postavk od čistega donosa smo se naslonili na smernice za ocenjevanje vrednosti gozdov (Krajčič in sodelavci, 2013). Prihodek od lesa smo ugotovili kot zmnožek doseženih povprečnih odkupnih cen gozdnih lesnih sortimentov po podatkih SURS in že omenjenega možnega poseka, ki izhaja iz letnih poročil ZGS ter se nanaša na neto kubični meter možnega poseka na hektar gozdov. Predpostavili smo, da povprečna prodana gozdna parcela približno odraža povprečen hektar slovenskega gozda, kar seveda ni nujno res. Stroške sečnje in spravila lesa smo pridobili na podlagi podatkov, ki jih zbira Gozdarski inštitut Slovenije in so objavljeni na portalu WCM InfoGozd.

Gibanje cene gozdnih zemljišč in čistega donosa iz gozda v obdobju 2007–2023 (nominalne, nerevalorizirane vrednosti)



Inflacija in čisti donos iz gozda

Povprečna cena gozdnih zemljišč, ki so bili predmet prodaje (37.821 poslov) v obdobju 2007–2023, je nominalno zrasla za 36 %, čisti donos gozda pa za 169 %, pri čemer moramo vzeti v obzir, da se je možni posek v danem obdobju povečal za 58 % (s 3,33 na 5,28 neto m³ha⁻¹leto⁻¹).

Če bi predpostavili v celotnem obdobju isti možni posek (5,28 neto m³ha⁻¹leto⁻¹), bi se donos nominalno povečal za 76 %.

Upošteva je kumulativno inflacijo obdobja (48 %) zadeve izpadejo drugače. Realna cena gozdnih zemljišč je za dano obdobje upadla za 3 %, čisti donos pa se je povečal za 92 %. Če bi ponovno predpostavili v celotnem obdobju isti možni posek (5,28 neto m³ha⁻¹leto⁻¹), bi se čisti donos realno povečal zgolj za 25 %.

Če na gozd gledamo kot na ekonomsko naložbo, lahko ugotovimo, da se je razmerje med letnim čistim donosom in ceno gozda v analiziranem obdobju močno izboljšalo (slika 1), in sicer praktično za 100 % (oziroma 50 %, če bi predpostavili konstanten možni posek). Kar pomeni, da nakup gozda postaja (realno gledano) donosnejša naložba, vendar se stopnja donosa povečuje statistično gledano nekako z 1,7 na 3,4 %. Številke moramo jemati kot silno poenostavljene in temelječe na predpostavki, da povprečna prodajna cena gozdnega zemljišča odraža povprečen gozd pri nas. Izračunane stopnje donosnosti bo (racionalni) vlagatelj tehtal še v luči številnih alternativnih investicijskih opcij in tveganj, ki so značilna za vsako od le-teh.

Od česa je odvisna prodajna cena?

Kot že uvodoma izpostavljeno, smo v bazo želeli zajeti le nakupe oziroma prodaje gozdov, kjer se kupuje gozd na dolgi rok, in ne špekulativnih nakupov iz drugih razlogov (sprememba namembnosti zemljišča). Testirali smo vpliv nekaterih značilnosti gozda na prodajno ceno (preglednica 1), pri čemer smo podatke o gozdnih parcelah pridobili s pomočjo pregledovalnika ZGS. Omejili smo se na prodane parcele zgolj v letih 2021–2024 (n = 9499), kajti le zanje smatramo, da so v času raziskave dostopni podatki preko spleta (pregledovalnik ZGS) dovolj ažurni.

Torej, cena gozda izkazuje pozitivno povezavo od lesne zaloge iglavcev, od skupne lesne zaloge, od tekočega prirastka iglavcev, listavcev in skupaj ter od možnega poseka iglavcev in skupaj. Zelo močno (pozitivno) na ceno gozda vpliva tudi odprtost. Cena gozda je v pozitivni korelaciji z boniteto oziroma produktivnostjo zemljišča (Rastiščni koeficient in boniteta po GURS), zanimivo pa je povsem neznačilna povezava med vrednostjo GURS in realiziranimi prodajnimi cenami. Iz analize očitno izhaja še vedno večja zanimivost iglavcev in majhna listavcev.

Pearsonov korelacijski koeficient in stopnja značilnosti povezave med izbranimi značilnostmi gozdov na gozdnih parcelah in njihovo realizirano prodajno ceno

| Značilnost gozda | Korelacijski koeficient | Stopnja tveganja | Značilnost povezave |
|--|-------------------------|------------------|---------------------|
| Lesna zaloga iglavcev (m ³ /ha) | 0,1026 | < 0,001 | pozitivna |
| Lesna zaloga listavcev (m ³ /ha) | 0 | > 0,05 | neznačilna povezava |
| Lesna zaloga skupaj (m ³ /ha) | 0,0892 | < 0,001 | pozitivna |
| Tekoči prirastek iglavcev (m ³ ha ⁻¹ leto ⁻¹) | 0,1186 | < 0,001 | pozitivna |
| Tekoči prirastek listavcev (m ³ ha ⁻¹ leto ⁻¹) | 0,0379 | < 0,001 | pozitivna |
| Tekoči prirastek skupaj (m ³ ha ⁻¹ leto ⁻¹) | 0,1351 | < 0,001 | pozitivna |
| Možni posek iglavcev (m ³ ha ⁻¹ v 10 letih) | 0,1156 | < 0,001 | pozitivna |
| Možni posek listavcev (m ³ ha ⁻¹ v 10 letih) | 0,0174 | > 0,05 | neznačilna povezava |
| Možni posek skupaj (m ³ ha ⁻¹ v 10 letih) | 0,0878 | < 0,001 | pozitivna |
| Vrednost GURS | -0,0149 | > 0,05 | neznačilna povezava |
| Rastiščni koeficient (Rk) | 0,0812 | < 0,001 | pozitivna |
| Boniteta (GURS) | 0,2515 | < 0,001 | pozitivna |
| Odprtost gozda (v % površine) | 0,1894 | < 0,001 | pozitivna |

Kje so dražji in kje cenejši gozdovi?

Analiza po upravnih enotah pokaže (slika 2), da so najvišje realizirane cene gozdnih zemljišč na Koprskem, v UE Lenart in na Koroškem. Najnižje so na Tolminskem, Idrijskem in v Ilirski Bistrici ter Hrastniku. Nekoliko presenetljivo nizke cene se realizirajo na Kočevskem.

Ker smo gozdarji navajeni bolj na svoje prostorske enote, prikazujemo še dosežene cene gozdnih zemljišč po gozdnogospodarskih območjih (slika 3). Najnižje vrednosti v povprečju dosega Tolminsko, najvišje pa Kranj, Maribor in Slovenj Gradec.

Viri:

Geodetska uprava Republike Slovenije, Poročila o slovenskem nepremičninskem trgu za leta 2007–2023

Geodetska uprava Republike Slovenije, Smernice za določanje bonitete zemljišč. 2022, 105 strani

Geodetski inštitut Slovenije in Arvio, aplikacija Trgoskop

Gozdarski inštitut Slovenije, <https://wcm.gozdis.si/sl/podatki/cene/podatki/2021100415210286/cene-gozdarskih-storitev/>

Krajčič, D., Hrovat, T., Šinko, M., Danev, G., Levanič, T., 2013. Smernice za ocenjevanje vrednosti gozdov. Ljubljana 2013, 23 strani

Statistični urad Republike Slovenije, podatkovna baza SiStat

Zavod za gozdove Slovenije, Poročila Zavoda za gozdove Slovenije o gozdovih za leta 2006–2023

Zavod za gozdove Slovenije, Pregledovalnik podatkov o gozdovih, spletna aplikacija

Sinpo uspešno premaguje izzive po prestrukturiranju

Besedilo: **Urban Štupica**, direktor Sinpa Foto: **Matjaž Časar**

V začetku aprila je invalidsko podjetje Sinpo dobilo novega lastnika družbo SiDG. Pred tem je od ustanovitve deloval pod okriljem družbe Snežnik, ki je Sinpo leta 1995 ustanovil za zaposlovanje in usposabljanje ljudi z omejitvami. Ob prehodu neposredno pod matično podjetje SiDG se je spremenila tudi glavna dejavnost podjetja, ki je po novem povezana z gojitvenimi deli v gozdu. Družba danes zaposluje 22 zaposlenih, od katerih jih ima 13 status invalida.

Vsak začetek na področju, na katerem podjetje do sedaj ni delovalo, spremljajo izzivi. Med drugim je bilo tako potrebno izobraževanje zaposle-



Sadnja dreves.

nih s pridobitvijo nacionalne poklicne kvalifikacije za gozdarje gojitelje. Za nova delovna mesta, ki so se pri tem odprla, smo zaposlene opremili s potrebnim orodjem. Zaradi terenskega dela in lažje organizacije dela smo kupili tri avtomobile, s katerimi se ekipe odpeljejo na delovišče in opravijo dela, ki jih razpisuje SiDG.

V državnih gozdovih izvajamo sadnjo dreves, obžetje, premazovanje



Priprava površine za sadnjo.

vršičkov za zaščito pred divjadjo, obsekavanje gozdnih poti, nego sestojev, popravilo ograj pa tudi čiščenje divjih odlagališč, ki jih je v gozdnem okolju veliko, ter druga dela. V času slabega vremena nudimo zaposlenim delo v proizvodnih prostorih pri izdelavi palet ali občasnih delih prekladanja in zlaganja lesa v sestrskem podjetju Snežnik. Sinpo izvaja tudi druga dela, kot je na primer

”
SiDG je z nakupom Sinpa investiral v vse zaposlene v skupini SiDG, Snežnik in Sinpo, saj se bo lahko zaposlenim v primeru invalidnosti ponudilo delo znotraj podjetja Sinpo.

čiščenje pisarniških in proizvodnih prostorov za Snežnik in SiDG, dela z lastnim viličarjem, skladišniška dela, administrativna dela, dela varovanja objektov in naprav pred požarom ter kotlovniška dela.

SiDG je z nakupom Sinpa investiral v vse zaposlene v skupini SiDG, Snežnik in Sinpo, saj se bo lahko zaposlenim v primeru invalidnosti ponudilo delo znotraj podjetja Sinpo.

Gibanje prodajnih cen lesa

Besedilo: **mag. Mitja Piškur**

Prodajne cen gozdnih lesnih sortimentov so za SiDG poleg obsega prodaje ključen vplivni dejavnik na poslovne rezultate. Letos največje tržno pogojene pritiske na cene opazamo v segmentu lesa slabše kakovosti, še posebej pri listavcih.

Ker je industrija vlaknenih plošč (MDF/HDF) pod velikim pritiskom, je največji padec cen prisoten v Italiji, ki je velik porabnik lesa slabše kakovosti listavcev iz Slovenije. Podjetja iz Italije so tudi pomemben kupec lesa slabše kakovosti SiDG. Ker je delež lesa slabše kakovosti v prodaji SiDG relativno velik, saj predstavlja okoli polovico prodaje, bo imelo to letos največji vpliv na povprečno prodajno ceno gozdnih lesnih sortimentov.

Padec cen

Za primerjavo so navedene povprečne prodajne cene v obdobju od januarja do oktobra v letu 2024 v primerjavi z enakim obdobjem leta 2023. Zaradi primerljivosti so podana razmerja za prodajo po dolgoročnih pogodbah. V prvih desetih mesecih letošnjega leta so bile povprečne prodajne cene pri dolgoročnih pogodbah glede na enako obdobje leta 2023 naslednje:

hlodovina:

- Pri hlodovini iglavcev je bila povprečna prodajna cena v okvirih prejšnjega leta, nekaj nihanja je po posameznih kakovostnih razredih, tako je na primer cena hlodovine smreke kakovosti B/C za 1 % višja kot leto prej, vsa hlodovina iglavcev (vsi iglavci in vsi kakovostni razredi) pa za 3 % nižja kot leto prej. Razlog je seveda v različnih strukturah po drevesnih vrstah in kakovostnih razredih.
- Pri hlodovini listavcev je bila povprečna cena nižja za 12 %, enako znižanje je tudi pri pogostem sortimentu hlodi bukev C.

ostala oblovina:

- Pri ostali oblovinici iglavcev (les slabše kakovosti za proizvodnjo celuloze, lesnih kompozitov in energetiko) je povprečna prodajna cena nižja za 21 %.
- Pri ostali oblovinici listavcev je padec cen drastičen, in sicer za 30 %.

Pri lesu slabše kakovosti je bil trend padanja prodajnih cen opazen že lani, kar je razvidno iz spodnjega prikaza.

Vpliv izrazitega padca cen pri dolgoročnih pogodbah, še posebej pri

lesu slabše kakovosti tako listavcev kot iglavcev, je na ravni celotne prodaje (vsi načini prodaje lesa) nekoliko omiljen zaradi višjega deleža direktne prodaje, kjer pa se v povprečju dosega okoli 5 evrov na kubični meter višje prodajne cene.

Kakšni so obeti?

Tako združenja industrij (proizvodnje žaganega lesa, lesnih kompozitov, lesene embalaže ...) kot tudi inštitucije, kot so Euroconstruct, ki je vodilna organizacija za analizo stanja

Na zunajevropskih trgih, kamor sodijo predvsem Afrika, Azija in Severna Amerika, vlada precejšnja negotovost.

Zaradi naštetega je mogoče v prihodnjem letu pričakovati podobno povpraševanje po okroglem lesu kot v letošnjem letu.

Poleg dogajanja na strani povpraševanja se lahko pri prodaji lesa vse obrne na glavo, če je ponudba na trgu vhodnih surovin neuravnotežena, ne glede na manj ugodno situacijo na trgih proizvodov kupcev. V primeru po-

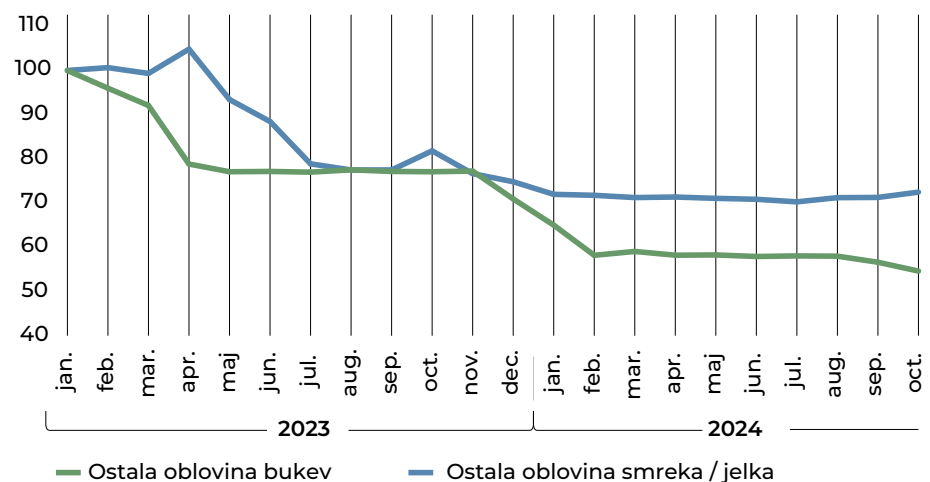


v gradbeništvu v državah srednje Evrope, imajo za prihodnje leto manj optimistične napovedi razvoja trga, predvsem potrošnje in povpraševanja. Gradnja stavb bo po napovedih (Euroconstruct 2024) v letih 2025 in 2026 zrasla le za 1,3 % oziroma 1,8 %, kar ima velik vpliv na povpraševanje in posledično cene hlodovine iglav-

manjkanja surovine so lahko namreč prodajne cene vseeno visoke in obratno: v primeru denimo ujm in povečanega dotoka lesa na trg se lahko cene znižajo kljub ugodnim razmeram v industrijah predelave lesa. Zaradi teh razlogov so napovedi v današnjih časih zelo nezanesljive, nihanja na trgih pa izrazita in dodatno čedalje pogostejša.

Indeks prodajnih cen

(dolgoročne pogodbe, januar 2023 = 100)



dr. Dominika Gornik Bučar

Biotehniška fakulteta UL

Nujno je prestrukturiranje predelave listavcev

Tokrat smo na pogovor povabili dr. Dominiko Gornik Bučar, predavateljico na Katedri za mehanske obdelovalne tehnologije lesa na Oddelku za lesarstvo Biotehniške fakultete Univerze v Ljubljani. Pred gozdarsko in lesarsko panogo so veliki izzivi: beležimo trend zmanjševanja lesne zaloge iglavcev in povečevanje deleža listavcev, ob hkratnem naraščanju deleža sortimentov slabše kakovosti. Kako se s tem soočajo lesarska stroka in raziskovalne institucije? »Najti se poskuša čim več rešitev, kako aktivirati vse večji delež lesa listavcev, tudi slabše kakovosti, in ga uporabiti v novih inovativnih izdelkih z visoko dodano vrednostjo. Les, ta naravni polimer, ki ga v osnovi sestavljajo ogljik, kisik in vodik, lahko uporabimo v raznovrstnih masivnih izdelkih, kompozitnih materialih, celulozni, farmacevtski, tekstilni industriji in tudi kot vhodno surovino za pridobivanje platformskih kemikalij. Na koncu njegove 'življenjske poti' lahko iz njega dobimo tudi energijo,« pravi naša sogovornica in dodaja, da je potencial za razvoj velik, ne primanjkuje pa niti izzivov.

Pripravila: **Suzana Rankov** Foto: **arhiv dr. Dominika Gornik Bučar**

Slovenska primarna industrija je izrazito osredotočena na iglavce. Kako se v zadnjih letih giblje količina razžagane hlodovine iglavcev?

Vsekakor predelava iglavcev v slovenski primarni industriji prevladuje in iglavci predstavljajo več kot 75 % primarne proizvodnje. Predelava hlodovine iglavcev se prvenstveno odvija na žagarskih obratih, saj je v strukturi gozdnih lesnih sortimen-

tov skoraj tri četrtine sortimentov žagarske kakovosti. Količina proizvedenega žaganega lesa iglavcev se v zadnjih letih konstantno povečuje in je v letu 2022 presegla milijon kubičnih metrov. Žagarski obrati se modernizirajo in optimizirajo vse faze proizvodnje od prevzema in sortiranja hlodovine, razžaganja, razvrščanja do zlaganja žaganega lesa.

Nasproten trend kot pri iglavcih je mogoče opaziti pri listavcih. Medtem ko njihova lesna zaloga narašča, poraba žaganega lesa listavcev pada. Je mogoče oceniti, kakšen je razkorak med potencialom lesne zaloge listavcev in predelavo?

Lesna zaloga listavcev narašča, s primarno predelavo listavcev pa se ukvarja le manjši del žagarskih obratov. Nekateri žagarski obrati razžagu-



jejo tako listavce kot iglavce, medtem ko se samo z razžagovanjem listavcev ukvarja okrog 10 % žagarskih obratov. Zmogljivosti slednjih so manjše kot zmogljivosti obratov, ki razžagujejo iglavce. Če žagarski obrat na leto razžaga nad 50.000 kubičnih metrov

sicer slabša kot pri iglavcih, vendar je bila v kategorijo »slabo« uvrščena osmina vzorčnih dreves (12,4 %), medtem ko je bilo največ dreves (43 %) uvrščenih v kategorijo »dobro«. Na osnovi tega lahko sklepamo, da marsikateri kubični meter lesa konča kot ener-

manj trajnostne materiale, na primer plastiko, jeklo in beton, do rabe lesa kot vhodne surovine v biorafinerijah, farmaceutski, prehrabni in tekstilni industriji. Nekateri rabe, na primer v navtiki in glasbeni industriji, so že poznane, vendar jih je z novimi tehnološkimi pristopi mogoče dvigniti na višjo raven in dosežati še višjo dodano vrednost.



Kaj se bo zgodilo, če ne bo prišlo do strukturnih sprememb v industriji predelave listavcev? Sklepamo lahko, da bo šel najbolj kakovosten les v še večjem obsegu v izvoz ali pa se bo uporabil za energetske namene in za lesne kompozite (na primer MDF/HDF) ter celulozo.

Glede na vse večjo lesno zalogo lesa listavcev je nujno prestrukturiranje predelave listavcev. Če dalj časa opozarjamo, da v Sloveniji praktično nimamo proizvodnje konstrukcijskega furnirja, kjer se uporablja hlodovina listavcev najvišje kakovosti. Konstrukcijski furnir je vhodna surovina za številne inženirske kompozitne proizvode. Tu imam v mislih predvsem napredne kompozite od vezanih plošč do raznovrstnih lahkih ploščnih, cevni in/ali prostorsko krivljenih kompozitov, ki imajo širok spekter aplikacij. Glede na velik delež dreves v naših gozdovih, ki imajo »žagarsko« kakovost, je smiselno, da iz njih izdelamo žagarske proizvode v večjem obsegu in te proizvode nadgradimo z dodatno obdelavo, na primer z robljenjem, izdelavo elementov, toplotno obdelavo. Z rabo lesa žagarske kakovosti

hlodovine listavcev, ga že lahko uvrščamo med velike žagarske obrate, medtem ko veliki žagarski obrati, ki razžagujejo les iglavcev, dosegajo bistveno večje zmogljivosti, nekaj 100.000 kubičnih metrov. Z zaprtjem tovarn, ki so predelovale hlodovino listavcev najvišje kakovosti v furnir, se je razkorak med letnim prirastkom in ustrezno rabo lesa listavcev še povečal. Tako smo v letu 2022 proizvedli samo 145.000 kubičnih metrov žaganega lesa listavcev.

Poraba okroglega lesa listavcev za energetske namene je po podatkih Gozdarskega inštituta Slovenije v letu 2021 predstavljala 52 %, v letu 2020 pa že 54 % celotne porabe okroglega lesa listavcev. Se les listavcev preveč uporablja zgolj za proizvodnjo energentov?

Nedvomno je raba lesa listavcev v takšnem obsegu za proizvodnjo energentov problematična, kajti pri rabi v takšnem obsegu je koncept mejne vrednosti kakovosti zagotovo zanemarjen. Po podatkih ZGS je kakovost gozdnih sestojev v primeru listavcev

gent, čeprav ima potencial za drugačno rabo. To je problematično ne samo s stališča ekonomike in doseganja višje dodane vrednosti, temveč tudi s stališča trajnostnega in krožnega gospodarstva. S tem izgubljam veliko kakovostne surovine, ki ima potencial nadomeščanja drugih, manj trajnostnih materialov. Rešitev je torej v aktivnem povezovanju vseh deležnikov v gozdno-lesni verigi, torej od lastnikov gozdov do proizvajalcev tradicionalnih kot tudi novih, inovativnih izdelkov. Pri tem je treba zagotoviti večplastno izrabo surovine, torej slediti konceptu krožnosti (izraba ostankov in ponovna uporaba). V energetske namene je smiselno uporabiti samo tisto surovino in tiste ostanke, kjer predelava v druge produkte stroškovno, energijsko-tehnološko in okoljsko ni smiselna.

Kakšne druge možnosti uporabe ponuja les listavcev?

Les listavcev ponuja izjemno široko paleto proizvodov od že tradicionalnih in dobro poznanih, torej v pohištveni industriji, za izdelke široke potrošnje, v gradbeništvu, kjer les nadomešča

”
Fleksibilnost, inovativnost in celostna izraba so lahko naša konkurenčna prednost.

sti za proizvodnjo v energetske namene ali na primer MDF/HDF to surovino razvrednotimo. V te namene lahko uporabimo ostanke, ki so stranski proizvodi razžagovanja. Menim, da so večja investicijska vlaganja v predelavo lesa listavcev vseh kakovosti nujna.

Kakšna so na drugi strani največja tveganja morebitnega povečanja predelave hlodovine listavcev? Poraba lesa listavcev v Evropi denimo upada, kar pripisujejo krčenju gradbenega sektorja in zmanjšanju konkurenčnosti pohištvene industrije na globalnem trgu.

Poraba lesa listavcev za proizvodnjo pohištva je sicer zelo pomembno, ne pa edino področje uporabe lesa listavcev. Poleg tega je sodobna pohištvena industrija postala fleksibilna in kot taka se relativno hitro prilagaja razmeram na trgih. S podobnimi izzivi se srečujejo tudi drugi predelovalci lesa listavcev, zato je po eni strani potrebno medsebojno povezovanje, hkrati pa stremenje k celostni izrabi razpoložljive surovine. Fleksibilnost, inovativnost in celostna izraba so lahko naša konkurenčna prednost.

Sodeč po podatkih ZGS največji delež v lesni zalogi predstavlja bukev. Od leta 2000 do 2023 je delež bukve zrasel z 31,6 na 33 % lesne zaloge v slovenskih gozdovih. V istem obdobju je delež smreke padel z 32,5 na 30 %. Kakšna je perspektivnost predelave bukve?

Poleg razpoložljivosti so fina tekstura, visoka homogenost, srednja do visoka gostota, dobre mehanske in obdelovalne lastnosti razlogi, ki omogočajo raznovrstno rabo bukovine. V Sloveniji je obdelava bukovine dobro poznana. V eni od nedavnih raziskav so identificirali več kot 350 polizdelkov in izdelkov iz bukovine, kar potrjuje njeno široko uporabnost. V ta nabor sodijo tako tradicionalni izdelki od pohištva, talnih oblog in galanterijskih izdelkov do raznovrstnih konstrukcijskih proizvodov, ki so uporabni v gradbeništvu in uspešno nadomeščajo ekološko manj primerne materiale. Seveda so količina in kakovost uporabljenega lesa, tehnološka zahtevnost izdelave kot tudi dodana vrednost zelo različne od proizvoda do proizvoda.

Z vidika lesarske stroke je poleg razpoložljive količine pomembna tudi kakovost. Kakšen je potencial proizvodnje hlodovine?

Ob dejstvu, da se pri nas več kot polovica lesa listavcev uporabi kot energent, je delež hlodovine bistveno manjši, kot bi lahko bil. Žagarska hlodovina trenutno pri nas predstavlja slabo četrtino gozdnih lesnih sortimentov, pri čemer prevladuje hlodovina povprečnega kakovostnega razreda (kakovostni razred C), medtem ko je delež najkakovostnejše hlodovine relativno majhen. Giblje se nekje do 10 %, tako da ob zavedanju, da je bukovina v naših gozdovih najpogostejše zastopana drevesna vrsta, ta najkakovostnejša surovina ne sme ostati neustrezno uporabljena ali celo končati v kategoriji »drva«.

Kaj najbolj vpliva na kakovost hlodov bukovine?

Kakovost hlodovine se ocenjuje glede na prisotnost določenih značilnosti

in napak ter dimenzij. Za razvrščanje v kakovostne razrede je po naših izkušnjah najpomembnejši kriterij prisotnost grč slepic in pa prisotnost napak srca, torej obseg in stanje rdečega srca. Seveda na kakovost vplivajo tudi prisotnost zdravih grč, zavrtost, krivost, ovalnost in ekscentričnost, in to so napake, ki so pomembne in velikokrat tudi odločilne pri krojenju oziroma izdelavi gozdnih lesnih sortimentov.

V kolikšni meri te napake vplivajo na predelavo oziroma uporabnost lesa v žagarski predelavi?

Zagotovo ima kakovost surovine oziroma prisotnost napak velik vpliv, tako na količinski kot vrednostni izkoristek. Kakovost tudi določa področje uporabe oziroma vrsto izdelka. Razžaganje



kakovostnega lesa, ravnih hlodov, brez ekscentričnosti in zavrtosti, z ustrezno tehnologijo in ob ustrezno pripravljениh žagnih listih, je relativno enostavno. Razžaganje lesa slabše kakovosti pa je zahtevnejše, predvsem če nam je cilj iz hloda povprečne ali slabše kakovosti dobiti kar največji kakovostni izkoristek. Cilj razžaganja ne sme biti iz dobrega hloda dobiti povprečen žagan les, temveč iz povprečnega hloda dobiti kar največ dobrega žaganega lesa. Da to dosegamo, moramo imeti usposobljene in kompetentne zaposlene ter ustrezno tehnologijo.

Po razpadu velikih lesarskih sistemov za predelavo listavcev v 90. letih prejšnjega stoletja se je predelava listavcev občutno zmanjšala in se sočasno razpršila na več manjših poslovnih subjektov. Zaradi premajhne predelave in zmogljivosti ter v določenih segmentih manjše

konkurenčnosti se del potenciala izvaža in s tem ne izkoristi potenciala dodajanja vrednosti lesu v Sloveniji. Kaj so glavni razlogi?

Pogoji poslovanja so se v 90. letih prejšnjega stoletja korenito spremenili, pri čemer so te spremembe najprej doletele žagarsko industrijo, saj so se spremenili pogoji dobave surovine in prodajni trgi. V tistem obdobju je praktično vsako večje lesnopredelovalno podjetje imelo svoj žagarski obrat in v času tranzicije so najprej opustili pripravo surovine, torej zaprli žagarski obrat. Proizvodnja se je razpršila med številne manjše poslovne subjekte, ki so težko sledili hitremu tehnološkemu napredku konkurenčnih obratov v tujini, ki se niso soočali s takšnimi izzivi kot obrati pri nas.

Proizvodnje konstrukcijskega furnirja praktično nimamo, konstrukcijski furnir pa je pomembna vhodna surovina številnih naprednih inženirskih kompozitov, za kar uporabimo hlodovino najboljše kakovosti in izdelamo izdelke z visoko dodano vrednostjo. Ta surovina se izvaža ali pa se uporabi za izdelke, v katerih se ne upošteva mejna kakovost. Naši žagarski obrati so po obsegu proizvodnje manjši, zato je za uspešno konkuriranje večjim tujim obratom nujno povezovanje. Po drugi strani so naši obrati fleksibilni, kar je lahko ob ustreznem povezovanju konkurenčna prednost.

Razlog, da je stanje slovenske lesnopredelovalne industrije slabo, je tudi v nizki konkurenčnosti ter tehnološkem in razvojnem zaostanku. Po eni stani beležimo pomanjkanje kapitala, po drugi pa smo nenaklonjeni tujim vlagateljem,

Sodobni postopki predelave in obdelave lesa omogočajo, da je vzdrževanje lesa lažje in življenjska doba lesenih izdelkov daljša. Pri tem je zelo pomembno, da les nadomešča druge nelesne materiale tam, kjer je to smiselno in primerno. Neprimerna ali nestrokovna raba lesa poveča nezaupanje potrošnikov, zato je tu treba pristopati s strokovnostjo in skrbnostjo. Ozaveščanje potrošnikov o prednostih rabe lesa in primeri dobrih praks so lahko prava pot.

zaradi katerih se domači predelovalci počutijo ogrožene.

Z oceno, da je stanje slovenske lesno-predelovalne industrije slabo, se ne strinjam. Imamo veliko zelo uspešnih podjetij, ki so konkurenčna ne samo v Evropi, temveč tudi globalno. Naj se osredotočim samo na primarno industrijo. Res je, nimamo proizvodnje konstrukcijskega furnirja, kar je zagotovo slabo in upam, da se bo v bližnji prihodnosti to spremenilo. Če pa govorimo o žagarski proizvodnji, se v zadnjih letih opaža izrazito tehnološko posodabljanje v vseh fazah proizvodnje; od prevzema surovine, sortiranja, razžagovanja z najsodobnejšo tehnologijo do razvrščanja, zlaganja in paketiranja žaganega lesa. Obrati se mehanizirajo in digitalizirajo, ročnega dela je vse manj. Obrati dolgoročno načrtujejo svoj razvoj. Nimamo sicer obratov, ki bi razžagovali enormne količine hlodovine, vendar to ne

pomeni, da manjši obrati niso uspešni in učinkoviti. Opažam, da se obrati vse bolj specializirajo, kar je zagotovo prava pot.

Dejstvo je, da Slovenija na tem področju nima market leaderja (po Porterju). SIDG je prvi investitor, ki za svojo odvisno družbo Snežnik načrtuje investicijo, ob zaključku katere bi bil Snežnik nedvomni market lider. Na moderni žagi naj bi na leto razrezali okoli 100.000 kubičnih metrov bukove hlodovine. Je pomembno, da industrija temelji tudi na velikih igralcih, in zakaj?

Strinjam se, da moramo imeti tudi velike žagarske obrate, ki zagotavljajo zanesljivo oskrbo z lesnimi proizvodi in zaradi svojega obsega proizvodnje niso tako zelo občutljivi za trenutna nihanja tako na trgu surovine kot na trgu proizvodov. Ti obrati imajo optimirano proizvodnjo in celotno izrabo surovine, tudi ostankov. Taki obrati

Je tudi z vidika konkurenčnosti domače lesnopredelovalne panoge dobrodošlo, da bi Slovenija dobila veliko, sodobno, tehnološko napredno žago?

Vsekakor. Velik, sodoben žagarski obrat, opremljen z najsodobnejšo tehnologijo za predelavo bukove hlodovine povprečne kakovosti v proizvode z višjo stopnjo obdelave, kar pomeni tudi z višjo (visoko) dodano vrednostjo, bo pomembno prispeval k ustrežnejšemu vrednotenju in rabi bukove.

V kolikšni meri je pomembno, da se izkoristijo obstoječi prostorski potenciali za lesno industrijo, torej območja, kjer je že bila ali je tradicija lesne predelave?

Menim, da je umestitev načrtovane žagarskega obrata v prostor, kjer je tradicionalna predelava lesa, zelo smiselna. Poleg vseh ekonomskih, gospodarskih in logističnih prednos-

Zagotovo je treba k razžagovanju bukove pristopati drugače kot k razžagovanju iglavcev. Razžagovanje zahteva več pozornosti, uporabljajo se tudi drugi načini delitve hloda, priprava žagnih listov je drugačna. Tudi režimi sušenja in toplotne obdelave so drugačni. Raziskovalne institucije se že nekaj časa intenzivno ukvarjamo z različnimi vidiki rabe bukove, nekateri so se izkazali kot zelo perspektivni, vendar večina še niso uspeli zapustiti »laboratorija« oziroma so ostali na TRL 3-6. Sodelovanje z industrijo omogoča, da se več idej realizira in da raziskave niso namenjene same sebi. In tako je več možnosti, da bukev iz naših gozdov predelamo doma in da doseže primerno rabo in tudi vrednost.

tudi konstantno posodablja tehnologijo, kar ima neposreden in posreden pozitiven vpliv na celotno panogo. Tako s svojimi proizvodi in tudi ostanki oskrbujejo druge deležnike v lesni verigi in to zagotovo sledi konceptu mejne vrednosti kakovosti.

ti je zelo pomemben socialni in sociološki vidik umestitve. Ljudje na tem območju že stoletja živijo z lesom, živijo od lesa. Les imajo radi in ga znajo ceniti, ga znajo obdelati in ustrezno uporabiti.

KO- NET d.o.o.

GOZDARSKA OPREMA

- OSEBNA VAROVALNA OPREMA
- KOLESNE IN VLEČNE GOZDARSKÉ VERIGE, JEKLENE VRVI
- VSE ZA POSEK IN SPRAVILO LESA
- OPREMA ZA OZNAČEVANJE
- MERILNI INSTRUMENTI
- IZDELKI ZA ZAŠČITO RASTLIN

PESTRA PONUDBA
VRHUNSKA KVALITETA
UGODNE CENE

TRGOVINA Z GOZDARSKO OPREMO, KO-NET d.o.o.

Srednja vas pri Šenčurju 156, 4208 Šenčur

www.ko-net.si ko-net@siol.net 04/25 17 482 041 759 103

pewag



Haase

Zamik pri EUDR: daljše časovno

okno za boljšo pripravo

Besedilo: **Tomaž Remic** (Ministrstvo za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano),
Matjaž Dovečar in Špela Ščap (Gozdarski inštitut Slovenije) Foto: **arhiv SiDG**

Uredba EU o proizvodih, ki ne povzročajo krčenja gozdov (angl. EU Deforestation Regulation, v nadaljevanju EUDR), sprejeta maja 2023, predstavlja inovacijo v politiki s pomembnimi posledicami za upravljanje globalnih blagovnih verig. Kljub pomembnosti in prelomnosti pa se je vsega tri mesece pred načrtovanim začetkom izvajanja zgodil velik preobrat. Evropska komisija je 2. oktobra sicer objavila tretjo različico odgovorov na najpogostejša vprašanja deležnikov, splošne smernice o enotnem izvajanju uredbe na ravni EU ter okrepljeni strateški okvir glede mednarodnega sodelovanja, vendar je ob tem obelodanila še novico o predlogu enoletnega zamika izvajanja določil EUDR. Nov predlagan datum začetka uveljavitve je tako 30. december 2025 za velika in srednje velika podjetja ter 30. junij 2026 za mikro in mala podjetja, kar je 16. oktobra 2024 potrdil Svet EU in 14. novembra tudi Evropski parlament.

”

EUDR ima dva glavna cilja: zmanjšanje prispevka EU k svetovnemu krčenju in degradaciji gozdov ter zmanjšanje toplogrednih emisij in izgube biotske raznovrstnosti.

Vzroki za enoletni zamik

Odločitev za kasnejši začetek izvajanja oziroma uporabe EUDR – uradno gre za »12 mesecev postopnega uvažanja« – se zdi hitra in presenetljiva, hkrati pa (vsaj deloma) pričakovana. V letošnjem letu smo namreč spremljali številna opozorila in pobude EU s strani držav članic vključno s

Slovenijo in tudi drugih (tretjih) držav in gospodarstva o tehničnih, pravnih in vsebinskih nejasnostih izvajanja EUDR ter o številnih negativnih posledicah izvajanja EUDR, med drugim o gospodarskih posledicah za številne manjše proizvajalce, pa tudi posledicah za evropske dobavne verige.

Ključni razlogi za predlog enoletnega zamika izvajanja določil EUDR so bili: (1) nepravočasna priprava novega informacijskega sistema EU, v katerega se vlagajo tako imenovane izjave o potrebni skrbnosti (angl. *The Deforestation Due Diligence Registry*), (2) nedokončan sistem primerjalne analize ter razvrstitve držav glede na stopnjo tveganja krčenja gozdov (angl. *country benchmarking system*), (3) nepravočasna priprava splošnih smernic za enotno izvajanje uredbe na ravni EU (angl. *Guidance on EU Deforestation Regulation*), ki podrobneje pojasnjujejo EUDR, na primer razumevanje izrazov in definicij, obsega vključenih proizvodov, sistema potrebne skrbnosti, kmetijske rabe, časovnih okvirov za izvajanje itd., (4) nepravočasna priprava tretje različice odgovorov na najpogostejša vprašanja glede EUDR (angl. *FAQ – Frequently Asked Questions*), (5) nepravočasna priprava okrepljenega strateškega okvira za mednarodno sodelovanje v okviru EUDR (angl. *Strategic Framework for Cooperation*) in (6) nezadostna in neenakomerna pripravljenost držav članic in tretjih držav na popoln, učinkovit in nemoten začetek izvajanja EUDR.

Ključne novosti

Ključna sprememba bo začetek izvajanja določil EUDR – na voljo bo daljše časovno okno za boljšo pripravo gospodarskih subjektov in pristojnih organov držav članic. Evropska komisija ob tem poudarja, da se cilji ali vsebina EUDR ne spreminjajo. Po novem so objavljeni splošne smernice, strateški okvir za mednarodno sodelovanje, tretja različica odgovorov na pogosta vprašanja (v nadaljevanju FAQ; v



nabor so dodali 50 novih), informativni bilten za mikro, mala in srednje velika podjetja (v nadaljevanju MSP), navodila za uporabo novega informacijskega sistema, posodobljena in dopolnjena je spletna stran Evropske komisije, vzpostavljena je platforma Deforestation Free Trade Gateway.

Navedeno bo v pomoč proizvajalcem, trgovcem, pristojnim organom držav članic in partnerskim državam v dobavnih verigah obravnavanih surovin (t. j. govedo, kakav, kava, oljna palma, soja, guma in les) in proizvodov iz teh (na primer meso, palmovo olje in njegovi produkti, lesni proizvodi).

Za zagotovitev nemotene izvedbe EUDR po vsem svetu sta Evropska komisija in Evropska služba za zunanje delovanje (ESZD) predstavili

strateški okvir za mednarodno sodelovanje pri izvajanju EUDR. Gre za izpolnitev 30. člena uredbe, ki zagovarja močno mednarodno sodelovanje in vključevanje. Dokument opredeljuje pet prednostnih področij ukrepanja: podpora malim kmetom, prehod na trajnostno pridelavo surovin in rabo zemljišč, vključevanje v regulativne ukrepe in okoljske standarde na globalni ravni, sistemi sledljivosti in razvoj znanja ter inovacij.

Poenostavitve za podjetja

MSP, ki predstavljajo približno 90 % vseh zavezancev EUDR, lahko uveljavljajo izjeme ozi-

• ni jim treba pripravljati letnih poročil o izvajanju uredbe ...

Kot podporo MSP iz tretjih držav je organizacija Združenih narodov v sodelovanju s Svetovno trgovinsko organizacijo uvedla platformo Deforestation Free Trade Gateway. Njen glavni cilj je spodbujanje povezovanja in sodelovanja med deležniki, posledično zmanjševanje stroškov malih in srednje velikih podjetij za doseganje skladnosti ter njihov nadaljnji dostop do trga EU. V prvi vrsti je namenjena manjšim proizvajalcem, zadrugam in trgovcem.

Kaj sledi?

V prihodnjih mesecih bodo pripravljeni izvedbeni predpisi, ki jih določa uredba, vključno z aktom glede razvrstitve držav na stopnjo tveganja krčenja gozdov, ki naj bi bil

skem parlamentu) naj bi bila večina svetovnih držav kategoriziranih s stopnjo nizkega tveganja. Ključna prednost spremembe bo, da se bodo pristojni organi držav članic lahko bolje osredotočili na države z najbolj izpostavljeno problematiko krčenja gozdov. Naj spomnimo, da za države z nizko stopnjo tveganja velja poenostavljen postopek potrebne skrbnosti, nadzorni organi pa morajo

”
Večina svetovnih držav naj bi bila po novem kategoriziranih s stopnjo nizkega tveganja.

na leto pregledati en odstotek gospodarskih subjektov.

Kot prvi bo sicer predvidoma v decembru 2024 objavljen izvedbeni akt o novem informacijskem sistemu. Registracija gospodarskih subjektov v končno (produkcijsko različico) sistema je omogočena od 7. novembra 2024 dalje, vendar vanj trenutno še ni mogoče vlagati izjav o potrebni skrbnosti (<https://eudr.webcloud.ec.europa.eu/tracesnt/login>).

Vse funkcionalnosti sistema je mogoče že sedaj preveriti v testni verziji sistema (<https://webgate.acceptance.ec.europa.eu/tracesnt-alpha/login>). Na spletni strani Evropske komisije so prav tako na voljo uporabniška navodila za registracijo in uporabo sistema kot tudi dodatne informacije in predstavitevni videi ter termini usposabljanj za gospodarske subjekte.

objavljen najpozneje do 30. junija 2025. Po zadnjih informacijah (podanih pred obravnavo spremembe uredbe v Evrop-

roma prilagojena določila zanje, ki jih določa EUDR. Te so podrobneje predstavljene na spletni strani Evropske komisije. Za uvrstitev v kategorijo MSP mora poslovni subjekt ustrezati dvema od treh kriterijev: povprečno število zaposlenih je manjše od 250, letni prihodek je manjši od 50 milijonov evrov in bilančna vsota je manjša od 25 milijonov evrov.

Glavne poenostavitve za MSP so:

- poenostavljene zahteve glede sistema potrebne skrbnosti, na primer MSP ni treba vlagati nove izjave v informacijski sistem, če jo je že vložil gospodarski subjekt, ki je prvi dal surovino ali pridobljeni proizvod na trg,
- zanje velja daljši zamik začetka izvajanja uredbe (24 mesecev od uveljavitve in ne že po 18 mesecih),

PREDLOG NOVOSTI PRI STOPNJAH TVEGANJA

Evropski parlament je 14. novembra polega enoletnega zamika uveljavitve EUDR predlagal še dodatne spremembe uredbe. Med drugim predlaga (poleg že obstoječih treh stopenj tveganja: nizko, srednje in visoko) vzpostavitev nove stopnje, v katero bodo vključene države, ki ne predstavljajo tveganja krčenja gozdov. Države, uvrščene v stopnjo »brez tveganja«, so opredeljene kot države s stabilno oziroma naraščajočo površino gozdov. Te bodo imele bistveno manj stroge zahteve, saj je tveganje krčenja gozdov v njih zanemarljivo oziroma ga ni.

Evropski parlament se je zato odločil, da zadevo vrne Odboru za medinstitucionalna pogajanja. Sledijo pogajanja med parlamentom, Svetom EU in Evropsko komisijo. Da pa bo sprememba uredbe začela veljati, mora biti usklajeno besedilo potrjeno v Svetu EU kot tudi parlamentu ter objavljeno v Uradnem listu EU, kar se pričakuje do konca letošnjega leta.

Digitalna prihodnost gozdarstva

Gozdarstvo niso več samo motorne žage in težka mehanizacija – digitalizacija in mobilne rešitve prinašajo nove priložnosti, ki poenostavljajo naše delo. Sodobne rešitve ERP (angl. Enterprise Resource Planning), mobilne aplikacije in specializirani stroji omogočajo večjo učinkovitost in natančnost v vseh fazah dela, od sečnje, spravila, skladiščenja, prevoza do prodaje lesa.

Besedilo: **Rok Florjanič**

Kaj je ERP in zakaj je pomemben?

ERP je sistem, ki povezuje različne faze dela. Od podatkov o lokaciji lesa, zalogah, transportu do naročil je vse dostopno na enem mestu. ERP omogoča povezavo med vsemi stroji, procesi in zaposlenimi, kar zmanjšuje napake, omogoča bolj tekoče delo in preglednost.

Sodobno gozdarstvo uporablja specializirane stroje za vse faze dela. Njihova povezava z ERP prinaša različne prednosti in omogoča lažje izvajanje in spremljanje delovnih procesov. Harvesterji, stroji za hitro podiranje dreves in obdelavo debel, lahko beležijo podatke o količini lesa, ki se prenašajo v ERP-sistem. Forvarderji, stroji za premik lesa iz gozda do odlagališča, so lahko opremljeni z GPS, kar omogoča sledenje premikov. Z GPS opremljeni traktorji in tovornjaki v povezavi z ERP omogočajo optimizacijo prevoznih poti. Nakladalci in viličarji, povezani z ERP, ob premiku in nalaganju lesa v skladiščih omogočajo posodabljanje stanja zalog v realnem času.

Uporaba neposredno na terenu

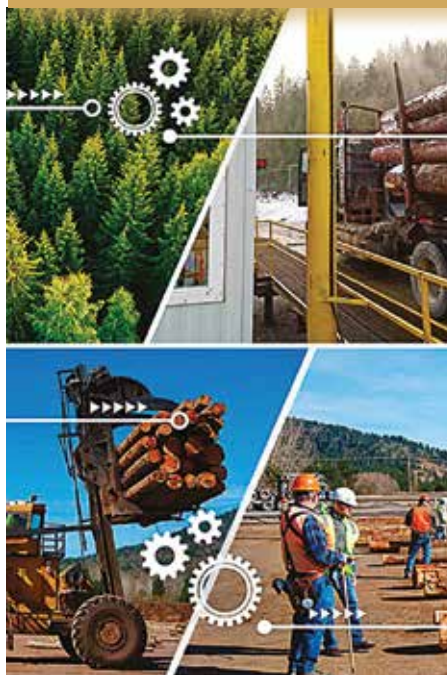
Sodobni ERP-sistemi omogočajo uporabo mobilnih naprav in poveznih strojev neposredno v gozdu ali skladiščih. Delavci lahko s pomočjo pametnih telefonov ali tablic posodablajo podatke s terena. Ko je les pripravljen za prevoz, se ta podatek vnese v sistem in je dostopen vsem, kar poveča učinkovitost in omogoča hitro ukrepanje.

Mobilne naprave omogočajo zbiranje podatkov v realnem času, ki jih operaterji posredujejo v ERP-sistem. S tem imajo vsi sproten pregled nad količinami lesa, stroji in stanjem zalog.

Številne funkcionalnosti

Digitalne rešitve na mobilnih napravah omogočajo številne funkcionalnosti, ki olajšajo delo v gozdu

”
Digitalna prihodnost gozdarstva prinaša napredek in omogoča, da gozdni viri ostanejo trajnostni za prihodnje generacije.



Skica Trimble Inc.

in skladiščih. Aplikacije za beleženje podatkov tako omogočajo sprotne beleženje količin, spravila in prevoza lesa, kar posodablja ERP-sistem v realnem času. GPS-sledenje omogoča natančno sledenje lokacijam strojev in opreme, kar pomaga preprečiti izgube in optimizirati delo. Pomembno je tudi, da lahko zaposleni že na terenu dostopajo do informacij o zalogah, naročilih in stanju v skladišču, kar zmanjšuje potrebo po dodatni administraciji. Sočasno digitalne re-

šitve omogočajo hitro komunikacijo z vodstvom in posledično hitrejše reševanje težav ter zajem slik in podatkov o stanju lesa, kar olajša poročanje in dokumentacijo.

Ključne prednosti

Med ključnimi prednostmi velja izpostaviti hitrejše odločanje in večji pregled, saj lahko vodstvo hitro pridobi sveže podatke in sprejema odločitve glede na dejansko stanje, kar izboljša načrtovanje. Pomembni so tudi možnosti sledenja lesu in izboljšanje preglednosti dobavne verige: ERP in mobilne rešitve omogočajo sledenje lesa skozi vse faze, kar izboljšuje skladnost z zakonodajo in zagotavljanje kakovosti.

Digitalne rešitve lahko zagotovijo tudi boljšo organizacijo prevozov: mobilne naprave in ERP namreč skrbijo za to, da les pravočasno prispe do kupcev, kar zmanjša porabo goriva in čas prevoza. Ker lahko zaposleni na terenu vnašajo podatke neposredno v sistem, to zmanjšuje administriranje in možnost napak ter povečuje hitrost procesiranja. In ne nazadnje, GPS in digitalni zemljevidi omogočajo boljši pregled nad delom in lokacijo strojev, kar zmanjšuje tveganje izgube ali poškodbe opreme.

Zakaj digitalizacija?

Digitalizacija in avtomatizacija s pomočjo strojev in mobilnih rešitev prinašata številne koristi za uspešno in trajnostno poslovanje. Z modernimi ERP-sistemi, mobilnimi napravami in specializirano mehanizacijo gozdarska podjetja pridobijo boljši nadzor nad zalogami, procesi in dobavno verigo, kar pomeni večjo konkurenčnost, natančnost in večjo varnost pri delu.

Digitalizacija omogoča odgovorno upravljanje z gozdnimi viri in boljše delovne pogoje, saj so procesi preglednejši, delo je hitrejše, informacije pa dostopne vsem v vsakem trenutku.

Kaj bo prinesel nov gozdarski informacijski sistem



S pomočjo nove opreme in povezovanja različnih podatkovnih baz v novem gozdarskem informacijskem sistemu bo izdelava najzahtevnejših prostorskih analiz bistveno poenostavljena. Foto: Primož Šenk/ZGS

Besedilo: **Tina Dolenc**, Zavod za gozdove Slovenije

Na Zavodu za gozdove Slovenije (ZGS) v sklopu projekta eGozdarstvo pospešeno potekajo aktivnosti za postavitve novega gozdarskega informacijskega sistema. Pogodbo o vzpostavitvi in vzdrževanju sistema, vredno 2,16 milijona evrov, je ZGS konec septembra podpisal s podjetjem Flycom Technologies. Nov gozdarski informacijski sistem bo poenostavil, optimiziral in nadgradil javno gozdarsko službo, lastnikom gozdov pa omogočil nazornejše informacije o gozdu in gospodarjenju z njim.

Digitalizacija podatkov in podpora

Vzpostavitev novega gozdarskega informacijskega sistema bo omogočila uporabo sodobnih naprednih digitalnih orodij, skupaj z novo terensko in pisarniško opremo, ki je bila v sklopu projekta eGozdarstvo kupljena v letih 2023 in 2024. »V letu 2025 bomo s topoma začeli prehod na nov informacijski sistem, ki bo v redno rabo na ZGS pri vseh strokovnih službah prišel leta 2026,« je dejal direktor ZGS **Gregor Danev** in dodal: »Izzivi, ki jih prinašajo družbene in podnebne spremembe ter usklajevanje različnih, tudi nasprotno interesov številnih deležnikov, zahtevajo od gozdarske stroke učinkovit nadzor nad gozdnim prostorom ter strokovno in odzivno upravljanje. Nov gozdarski informacijski sistem bo ZGS omogočal boljšo podporo pri opra-

vljanju tovrstnih nalog.« Na področju gozdarskega sektorja trenutno obstaja vrsta različnih evidenc, registrov in podatkovnih baz, ki med seboj niso dovolj povezani in posledično onemogočajo učinkovito upravljanje sektorja v kompleksnih globalnih procesih, kot so podnebne spremembe in pritiski na naravne vire.

Učinkovitejša storitev

Ključne storitve, ki jih bo podpiral nov gozdarski informacijski sistem, se nanašajo na področja gojenja, gozdarskega nadzora, gozdarskega načrtovanja, posegov v prostor, poseka, gozdne tehnike in varstva gozdov. Znotraj naštetih področij bo vzpostavljenih več novih modulov, ki bodo omogočali podporo izvedbam



Podatki o stanju gozdov, pridobljeni z droni, so v veliko pomoč pri načrtovanju ukrepov v gozdovih in pri oceni poškodovanosti gozdov po naravnih ujmah. Foto: Tina Dolenc/ZGS

najzahtevnejših prostorskih analiz, načrtovanju in izvajanju gospodarjenja z gozdovi z glavno nalogo poenostavitve, optimizacije in nadgradnje javne gozdarske službe. Za lastnike gozdov in druge deležnike bo to pomenilo enostavnejšo in učinkovitejšo storitev, podprto z večjim številom podatkov, birokratsko razbremenitev ter nazornejše informacije o gozdu in gospodarjenju z njim.

ZGS izvaja projekt eGozdarstvo v sodelovanju z Ministrstvom za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano ter Gozdarskim inštitutom Slovenije in je sestavni del naložbe Digitalni prehod na področju kmetijstva, prehrane in gozdarstva, ki v okviru Načrta za okrevanje in odpornost prispeva k digitalnemu prehodu.

Prenovljena spletna stran ZGS

V decembru bo ZGS predstavil tudi novo spletno stran, ki bo z drugačno razporeditvijo vsebin uporabnikom prijaznejša. Na njej bo obiskovalec lažje našel iskane vsebine, saj bodo na posameznem vstopnem mestu zbrane vse koristne in pomembne informacije za lastnike gozdov, za šole ali zainteresirano javnost. Dogodki, ki jih organizira ZGS, bodo objavljeni v koledarju, podatki o gozdovih pa se bodo sproti osveževali iz različnih baz. Na strani bodo posebej izpostavljene novice in aktualne tematike, imela pa bo tudi privlačnejšo grafično podobo.

Japonski hrošč (*Popillia japonica*):

Kako ogroženi so naši gozdovi?

Besedilo: **Tine Hauptman, Maarten de Groot, Barbara Piškur** (vsi Gozdarski inštitut Slovenije) in **Špela Modic, Igor Nekrep, Jaka Razinger** (vsi Kmetijski inštitut Slovenije) Foto: **Špela Modic**

To poletje smo v Sloveniji prvič potrdili prisotnost japonskega hrošča (*Popillia japonica*), karantensko vrsto, ki izvira iz severovzhodne Azije. Ta vrsta je bila v začetku 20. stoletja vnesena v Severno Ameriko, v 70. letih prejšnjega stoletja na Azore (Portugalska) in leta 2014 v Italijo. Kljub fitosanitarnim ukrepom se je japonski hrošč v italijanskih deželah Lombardija in Piemont ustalil ter se od tam širi v druge dežele in v sosednjo Švico. Japonski hrošč se na daljše razdalje pogosto širi kot »slepi potnik« z različnimi prevoznimi sredstvi, zato so nove najdbe pogoste v bližini mest, kjer se ustavljajo vozila na poti z območij, kjer je vrsta že razširjena. Predvidevamo, da je japonski hrošč tudi v Slovenijo prišel na tak način, saj so bili prvi osebk ujeti v feromonske pasti, ki so bile v sklopu programa preiskav za spremljanje prisotnosti japonskega hrošča postavljene na avtocestnih počivališčih v širši okolici Ljubljane.

Opis in biologija

Hrošči so ovalne oblike, dolžine od osem do enajst milimetrov. Glava, na kateri so pahljačaste tipalke, in oprsje sta kovinsko zelena, pokrovke bakreno rjave barve, na bokih zadka imajo pet šopov belih dlačic. Ličinke oziroma ogrci so usločeni (v obliki črke C). Sprva so bele barve, kasneje postanejo rumeno rjavi, zadnji del zadka pa postane sivo črn. Ličinke imajo močne čeljusti, na oprsju so trije pari dobro razvitih nog. Zadnji, tretji stadij ličinke doseže dolžino do 32 milimetrov.

Vrsta ima eno generacijo na leto, v hladnejših predelih pa razvoj lahko traja dve leti. V Italiji so odrasli hrošči aktivni med junijem in septembrom, vrhunec aktivnosti je julija. Hrošči živijo od 30 do 45 dni. Samice odlagajo jajčeca v vlažno travno rušo, iz katerih se v 10 do 14 dneh izležejo ličinke. Vrsta v stadiju ličinke tudi prezimuje. Aktivnost ličink se ustavi, ko

temperatura doseže približno 10 stopinj Celzija, in večina tretjestopenjskih ličink prezimi na globini tal od 15 do 20 centimetrov. V začetku pomladi se ličinke zopet začnejo prehranjevati, kar poteka od štiri do osem tednov, nato se zabubijo.

Morebiten vpliv na gozdove

Japonski hrošč je polifag: znanih je več kot 300 različnih vrst gostiteljskih rastlin, vključno z drevesi, grmi, kulturami in gojenimi rastlinami. Hrošči se prehranjujejo z listjem, cvetovi in

simptomi napada so neznačilni in so podobni suši: rumenenje, venenje ter propadanje travne ruše. Glavne napadene vrste na travinju uvrščamo v rodove *Festuca*, *Poa* in *Lolium*.

V Evropi hrošč povzroča škodo predvsem na trti, soji in koruzi, poškodbe opazajo tudi v sadovnjakih. Gostiteljske rastline pa so lahko tudi različne drevesne in grmovne vrste iz rodov *Acer*, *Aesculus*, *Alnus*, *Betula*, *Carpinus*, *Castanea*, *Corylus*, *Juglans*, *Malus*, *Morus*, *Platanus*, *Populus*, *Prunus*, *Quercus*, *Robinia*, *Salix*, *Sorbus*, *Tilia*, *Ulmus* in *Zelkova*. V literaturi se sicer največkrat omenjajo tujerodne vrste, vendar je »preskok« na avtohtone vrste precej verjeten. Zabeleženih je več primerov popolne

defoliacije dreves. V takih primerih gre za zmanjšano fotosintetsko aktivnost in posledično zmanjšan prirastek dreves, ponavljajoče se poškodbe pa pomenijo oslabitev in hiranje napadenih dreves.

Doslej so primeri popolne defoliacije dreves v Evropi znani le z urbanih območij in iz bližine travnatih površin, večje škode v gozdovih še niso bile zabeležene. Vpliv japonskega hrošča na gozdne ekosisteme v Sloveniji še ni znan, vendar se predvideva, da bodo škode v gozdovih manjše kot na kmetijskih in urbanih površinah. Največje težave bi hrošč lahko povzročil v gozdnih drevesnicah. V Italiji se je izkazalo, da gozdovi, predvsem listnati, pomembno vplivajo na hitrost širjenja vrste na nova območja.

Obvladovanje japonskega hrošča

Program preiskav za japonskega hrošča poteka v Sloveniji že vse od leta 2016. Na obeh območjih, kjer je bila vrsta v Sloveniji odkrita, so bile skladno z nacionalnim Načrtom izrednih



Glava, na kateri so pahljačaste tipalke, in oprsje sta kovinsko zelena, pokrovke bakreno rjave barve, na bokih zadka imajo pet šopov belih dlačic.

plodovi različnih vrst rastlin; pogosto se prehranjujejo v skupinah in objedajo rastline od zgoraj navzdol. Značilno je tako imenovano skeletiranje listja oziroma obžiranje listja na način, da nepoškodovane ostanejo le glavne listne žile. Ogrci živijo v tleh in se prehranjujejo s koreninami trav. Prvi



Vaba na avtocesti okoli Ljubljane na območju Barje – jug.

ukrepov za japonskega hrošča, ki ga je sprejela Uprava za varno hrano, veterinarstvo in varstvo rastlin v letu 2023, postavljene dodatne feromonske pasti. Izvedeni so bili tudi številni pregledi območja z radijem en kilometer od točke najdbe, v katerem se je preverjala prisotnost hroščev oziroma poškodb na rastlinah. Vendar hroščev izven pasti nismo našli.



Za zatiranje japonskega hrošča na napadenem območju se uporabljajo različne metode, ki so pretežno namenjene aplikaciji na kmetijskih in urbanih območjih. Za nadzor odraslih hroščev lahko služijo pasti za množični ulov, vendar morajo biti pod nadzorom fitosanitarnih služb, saj lahko nepravilna uporaba pospeši širjenje japonskega hrošča na nova območja.

Obveščanje o najdbah

Aktivnosti, ki se izvajajo v skladu z Načrtom izrednih ukrepov za japonskega hrošča, bodo pokazale, kako razširjena in številčna je populacija te tujerodne vrste v Sloveniji. Vsak izmed nas lahko prispeva k nadzoru tako, da ob morebitni najdbi hrošča ali opaznih poškodbah na rastlinah obvesti pristojne inštitucije: v Sloveniji program preiskave izvajajo strokovnjaki s Kmetijskega inštituta Slovenije, sodelujejo pa tudi oddelki za varstvo rastlin Kmetijsko gozdarskih zavodov Nova Gorica, Novo mesto in Maribor ter Inštituta za hmeljarstvo in pivovarstvo Slovenije. Morebitne najdbe lahko sporočite tudi preko mobilne aplikacije oziroma spletnega portala Invazivke (<https://www.invazivke.si>).

Zakaj v Sloveniji krmimo medvede

Besedilo: **prof. dr. Klemen Jerina**, Biotehniška fakulteta UL

Foto: **dr. Miha Krofel**

Krmljenje divjih živali se v Sloveniji izvaja v različne namene za številne vrste, v lovstvu zlasti za jelenjad, divjega prašiča, medveda, male zveri in malo divjad. Glavni cilji krmljenja medveda so zmanjševanje konfliktov s človekom in privabljanje na krmišča za boljše izvajanje odstrela, fotografiranje, opazovanje, spremljanje in raziskovanje, kot sta na primer uspavanje in nameščanje sledilnih ovratnic.

Temu ustrezno ločimo odvrčalna in privabljalna krmišča. Krmišča za medveda se najpogosteje zalagajo s koruzo in drugimi žitaricami, redkeje z ostanki divjadi, na primer povozi. Medved obiskuje tudi krmišča za druge živalske vrste in obratno: »medvedova« krmišča obiskuje več deset drugih vrst sesalcev in ptic. Lokacije in režimi krmljenja so predpisani v lovskih načrtih in jih nadzira inšpekcija. Na leto se na posamezno krmišče dostavi nekaj sto kilogramov krme. V območju medveda je registriranih okoli 2400 krmišč, kar je približno eno krmišče na tri kvadratne kilometre.

Stalni obiskovalci

Naši medvedi preživijo na krmiščih precej časa (okoli 7 % vsega in 19 % aktivnega), večinoma jih redno obiskujejo (do tri na noč) in očitno vedo, kdaj in s čim so založena. Vendar opažanja in podatki ne kažejo, da bi zaradi ukrepa postali »manj divji«, izgubili naravne vedenjske vzorce ali se nehali bati človeka. Bukov žir je na primer pomembna in zelo priljubljena hrana medvedov. V letih bukovih obrodov medvedi močno zmanjšajo rabo krmišč. Zanimivo je, da se to zgodi že mesec prej, preden žir odpade in je dostopen medvedom, torej ti vnaprej predvidijo obrod.

Medvedi na krmišča praviloma vstopajo izredno čuječe in pobegnejo, ko zaznajo človeka. V obdobju odstrela tudi nekoliko zmanjšajo rabo krmišč, predvsem pa jih bolj uporabljajo ponoči. Očitno se zavedajo nevarnosti odstrela na krmiščih, kar morda preprečuje, da bi se zaradi

krmljenja stereotipizirali in habituirali. Opisi vedenja medvedov iz držav, kjer se krmišča vzdržujejo le za ogled (in ne za odstrel), namreč povsem odstopajo od naših: tam so medvedi manj boječi, krmišča uporabljajo podnevi, na zvok človeka skoraj ne reagirajo.

Manj konfliktov

Krmljenje, kot se izvaja v Sloveniji, delno zmanjšuje konflikte z medvedom. Zlasti zmanjšuje njegovo zahajanje v bližino naselij in naselja v jesenskem obdobju. Večina medvedov, ki smo jih spremljali s telemetrijskimi ovratnicami, je jeseni bolj uporabljala krmišča, drugi pa so odhajali v neposredno bližino naselij. Medvedi, ki so bili kot problematični ustreljeni zaradi konfliktov s človekom, so se manj hranili na krmiščih. V državah Evrope, kjer imajo medvedi dostop do krmišč, je z njimi manj konfliktov kot v državah, kjer ukrep ni dovoljen. Krmljenje pa ni



Lovci za krmljenje medveda in parkljarjev s koruzo najpogosteje uporabljajo avtomatske krmilnike, tako imenovane herkulese, kar zmanjša možnost, da medvedi povežejo hrano z bližino človeka. Ukrep krmljenja deloma zmanjšuje škode po medvedu.

čarobna palica. Ukrep, in še to le ob primerni izvedbi, delno zmanjša škode in druge konflikte v jesenskem obdobju, ko so sicer škode po medvedu največje, saj ta tedaj nabira tolščo in zato intenzivno išče hrano, lahko tudi blizu človeka.

V preteklosti so lovci del krmišč (tako imenovana mrhovišča) zalagali tudi s kadavri govedu in konj. Od leta 2004 je to prepovedano zaradi špekulacij o možnem prenosu boleznih norih krav preko medvedovega mesa na človeka. Velik del javnosti je (bil) prepričan, da so se tedaj škode na drobnici povečale prav zaradi ukinitve mrhovišč. Mrhovina naj bi napade na drobnico zmanjševala, saj



V preteklosti so se mrhovišča za medvede zalagala tudi s celimi trupli poginulega goveda, kar pa je že dlje časa prepovedano. V nasprotju s splošnim prepričanjem ta prepoved ni vplivala na škode na drobnici.

medved kot vsejed potrebuje tudi beljakovinsko hrano, poleg tega naj bi imel mrhovino raje od rastlinske hrane. Raziskave pa teh prepričanj niso potrdile. Krmišča z mrhovino so le nekaj bolj priljubljena od krmišč s koruzo in še to le v letih brez obroda bukve; mrhovina domačih živali je bila v prehrani medveda za velikostni razred manj pomembna od nevretenčarjev; napadi na drobnico so bili pogosti od pomladi do jeseni, ko medved mrhovine domačih živali sploh ni jedel. Tedanji porast škod na drobnici v celoti pojasnjujeta močno povečanje reje drobnice in porast številčnosti medveda v Sloveniji.

Rodnost ne odstopa

Hrana s krmišč (lahko) predstavlja znaten del vse medvedove hrane. Pred 25 leti so medvedi s koruzo in mrhovino goveda pokrili skoraj tretjino vseh letnih energijskih potreb. Zaradi ukinitve mrhovišč in zmanjšanja pomena koruze se je ta delež zmanjšal na sedanjih približno 20 %, kar še vedno ni malo. Zato smo domnevali, da krmljenje povečuje rodno medveda in omogoča, da je njegova gostota v Sloveniji med največjimi zna-

nimi na svetu.

Vendar tudi teh domnev naše in druge sodobne raziskave ne podpirajo. Čeprav je točkovno količina hrane na krmiščih velika, jo konzumirajo tudi številne druge vrste sesalcev in ptičev, predvsem pa je njena količina v primerjavi s količino hrane v naravi praktično zanemarljiva. Ob polnem obrodu bukve na primer masa žira znaša 600–1700 kg/ha, kar za tri velikostne razrede (1000-krat) presega letno količino vse hrane na krmiščih. Rodnost naših medvedov ne odstopa od rodnosti populacij medveda, kjer ni krmišč. Naši medvedi zimo preživijo v dobri kondiciji, poginov zaradi podhranjenosti skoraj ne beležimo. Telesna masa in rodnost medveda se v prostoru glede na dostopnost krmišč ne spreminjata.

Pozimi brez zalaganja krmišč

Medved normalno zimo s snegom in mrazom prespi, saj v naravi ni hrane in tako varčuje z energijo. Na stalno založenih krmiščih pa je hrana zlahka dostopna tudi pozimi. S telemetrijskim spremljanjem smo ugotovili, da naši medvedi zimujejo precej krajši čas in pogosteje prekinjajo zimski spanec kot medvedi v primerljivih okoljih brez krmljenja. Pozimi je delež hrane s krmišč v njihovi prehrani tudi močno narasel. Da bi odstranili njihov neželeni vpliv, krmišč v območju medveda



Medvedke praviloma kotijo vsaki dve leti, največkrat sta v leglu dva mladiča, sledijo legla z enim in tremi, zelo redko tudi s štirimi mladiči. Raziskave ne kažejo, da krmljenje veča rodno medveda. Ta je v vseh populacijah medveda v Evropi primerljiva.

pozimi ni več dovoljeno zalagati s hrano, ki je zanimiva za medveda.

Tudi sicer se ukrep prilagaja v smeri, da se zmanjšujejo neželeni vplivi in ohranjajo želeni. Krmljenje medveda in drugih prostoživečih živali je pri nas in v svetu kontroverzen ukrep, ki je razumljen polarizirano. Kot pri večini takih vprašanj pa so raziskave pokazale, da njegovi vplivi niso črno-beli.

Energetski trajnostno

Besedilo: **Klemen Grčar**

Lesarska industrija ima v Sloveniji dolgo tradicijo in pomembno vlogo v gospodarstvu. V zadnjih letih se sooča z vedno večjimi energetskimi izzivi, saj so bili v preteklosti stroški električne energije predvidljivi in dokaj nizki, v zadnjih letih pa se situacija spreminja.

Čeprav živimo v majhni državi v osrčju Alp, smo del odprtega, evropskega trga z električno energijo, ki je močno izpostavljen geopolitičnim razmeram in tako sedaj cene električne energije bistveno bolj nihajo, kot so v preteklosti. Z oktobrom 2024 je v veljavo stopil tudi nov obračun omrežnin za električno energijo, ki bo predstavljal dodatni trn v peti vsem, ki svoje porabe električne energije ne bodo prilagajali novim obračunom omrežnin.

Časovni bloki

Novi obračun temelji na dveh sezonah, porazdeljenih na pet časovnih blokov. Porazdelitev sezon in časovnih blokov odraža stanje, s katerim se trenutno sooča slovensko elektroenergetsko omrežje in ki izkazuje povišano obremenjenost v zimskem času. Rezultat tega bo, da bomo v zimskem času oziroma v času visoke sezone imeli višje stroške, če svojega odjema ne bomo prilagodili.

Največja razlika bo predvsem v znesku za priključno moč. Najdražji bo blok 1, kot je prikazano na sliki. Ta blok bo prisoten vsak delovni dan v novembru, decembru, januarju in februarju med 7. in 16. uro ter ponovno med 16. in 20. uro.

Blok 2 je bistveno cenejši in v večini primerov predstavlja cenovno postavko, ki znaša približno 25 % cene bloka 1, medtem ko blok 3 znaša približno 15 % zneska bloka 2 in blok 4 približno 25 % bloka 3. Blok 5 je v vseh tarifnih skupinah brezplačen.

Postavke so zelo odvisne od tega, v katero uporabniško skupino kot odjemalec sodite. Ceniki so objavljeni na spletni strani SODO, v katero uporabniško skupino sodite, pa lahko preverite na svoji položnici ali na portalu www.mojelektro.si.

izzivi in rešitve za

prihodnost v lesarski industriji

Kaj storiti?

Odgovor je obenem zelo kompleksen in zelo enostaven. Treba bo postati aktivni odjemalec električne energije. Prva stopnja je, da pričnemo spremljati porabo električne energije na svojem merilnem mestu. To lahko zelo preprosto storimo z registracijo na portal www.mojelektro.si. Tu bomo lahko spremljali svoj odjem na 15-minutnem nivoju in ga primerjali s svojo proizvodno dejavnostjo.

”

Že najmanjše spremembe pri navadah vsakega posameznika imajo lahko velik vpliv.

nostjo. Ko bomo prepoznali, katere tehnološke operacije zahtevajo največ električne energije, lahko pričnemo izvajati ukrepe.

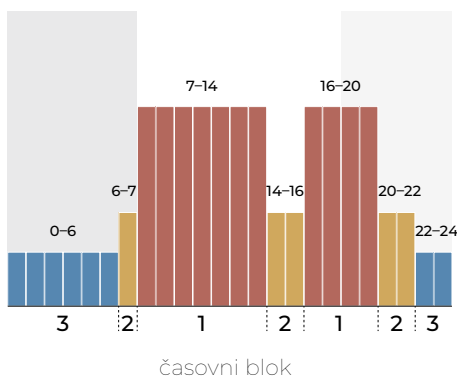
Eden izmed zelo učinkovitih ukrepov je ustrezna časovna razporeditev energetske potratnih tehnoloških operacij. Drug ukrep je lahko montaža mehkih zagonov in frekvenčnih pretvornikov na elektromotorje. S tem bomo znižali zagonske moči in dodatno pripomogli k zniževanju stroškov.

Porazdelitev časovnih blokov

Vir: Agencija za energijo

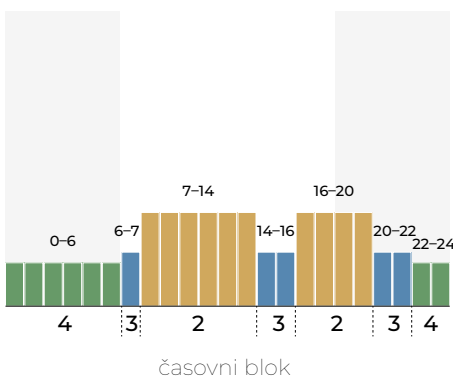
višja sezona I delovni dan

ponedeljek, torek, sreda, četrtek, petek



višja sezona I dela prost dan

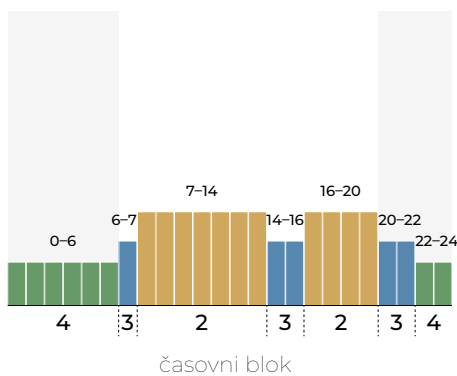
sobota, nedelja in prazniki



november, december, januar, februar

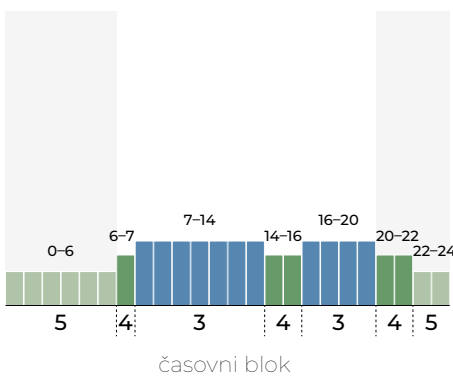
nižja sezona I delovni dan

ponedeljek, torek, sreda, četrtek, petek



nižja sezona I dela prost dan

sobota, nedelja in prazniki



marec, april, maj, junij, julij, avgust, september, oktober



Naslednja stopnja je lahko prigraditev pametnega sistema upravljanja električnih porabnikov, ki nam omejuje odjem električne energije na našem merilnem mestu. Ponudniki teh sistemov je na trgu že veliko. Večina pametnih sistemov je že tako naprednih, da vam lahko regulirajo odjem na merilnem mestu in ga kombinirajo z zalogo električne energije, shranjene v baterijskem hranilniku, v navezavi s proizvodnjo elektrike iz lastne sončne elektrarne.

Prilagajanje je nujno

Dejstvo je, da bo trajnostna prihodnost od nas zahtevala spremembe in prilagajanja. Dokaj podobna zgodba se je odvijala od sredine 90. let, ko smo v Sloveniji začeli organizirano ločevati odpadke. Trenutno smo Slovenci eni vodilnih v Evropi na tem področju, ločevanje odpadkov je postalo samoumevno in kultura ločevanja se začne že v izobraževalnih ustanovah.

Zakaj podnebne spremembe vplivajo na kmetijski in gozdarski

Besedilo: **prof. dr. Hojka Kraigher*** in **Boris Rantaša** (Gozdarski inštitut Slovenije) Foto: **Boris Rantaša**

Spremembe podnebja so se dogajale v zemeljski zgodovini skozi tisoč- in desetstisočletna obdobja. V takih časovnih obdobjih se je živim organizmom nanje uspelo prilagajati z naravno selekcijo, nekatere vrste so izumrle, se spremenile ali spremenile svoje areale (območja) razširjenosti. V zadnjih desetletjih pa smo priča izredno hitrim podnebnim spremembam, na katere se zlasti tako dolgoživi in na lokalne razmere na svojih rastiščih prilagojeni organizmi, kot je gozdno drevje, ne morejo prilagoditi. Obetajo se nam velike spremembe gozdov, kot jih poznamo danes, in le aktivno ukrepanje v gozdarstvu in kmetijstvu lahko dolgoročno pomaga pri blaženju in prilagajanju vplivov podnebnih sprememb na gozdove in krajino.

Območje razširjenosti smreke se lahko zmanjša s 30 % na 7 do 15 %, območje razširjenosti bukve pa s 75 % vseh rastišč gozdnega drevja na 15 do 35 % površine gozdnih rastišč.

Spremembe podnebja

Kako se spreminja podnebje v Sloveniji, je nedavno predstavila Mojca Dolinar iz Urada za meteorologijo na Posvetu o energetski prihodnosti Slovenije, ki je potekal 8. 11. 2024 na Slovenski akademiji znanosti in umetnosti. Temperature so se v zadnjih desetletjih v Sloveniji že dvignile za 0,5 stopinje Celzija na desetletje, do sredine 21. stoletja se pričakuje dvig še za dodatno stopinjo. Po predvidevanjih se bodo povečale tudi zimske padavine, ki pa zaradi dviga temperatur večinoma ne bodo v obliki snega, ki je sicer naravni zadrževalnik vode. Povečala se bo tudi nevarnost ekstremnih padavin v poletnem času. Oboje bo prispevalo k nevarnosti poplav. Hkrati bodo vse daljša obdobja suše, brez padavin. Močno se bo povečala verjetnost za nastanek neviht in s tem



Po in med največjim požarom v zgodovini Slovenije na Krasu leta 2022.

tudi močnih sunkov vetra in toče.

Opozorila je, da je »vsak ukrep prilagajanja vsaj dvakrat cenejši kot škoda, ki nastane, če se ne prilagodimo, pri čemer ne upoštevamo rešenih človeških življenj«. Ob tem velja tudi opozoriti, da se je ob povečanju povprečnih svetovnih temperatur za 1,6 stopinje Celzija v tem času v Sloveniji povprečna temperatura povečala že za 2,6 stopinje Celzija (do leta 2020 za 2,3 stopinje Celzija, gl. graf 1), povpre-

čje pa vedno vključuje tudi meje tveganja – torej v scenariju z ustreznim zmanjšanjem izpustov toplogrednih plinov v svetu, ki naj bi omejilo povečanje povprečnih letnih temperatur na 2,6 stopinje Celzija, to lahko pomeni povečanje tudi do 8 stopinj Celzija v posameznem letu.

Vpliv na rastline

Kako spremenjene podnebne razmere vplivajo na kmetijske rastline in



Vetrolom v Koprivni na Koroškem

sektor?



gozdno drevje? Doc. dr. Žiga Zaplotnik, predsednik Podnebnega sveta RS, je pripravil shemo simulacij sprememb temperature v Sloveniji (graf 1, prilagojeno po Berkeley Earth, prirejeno po IPCC AR6, WGI Interactive Atlas).

Spremembe v sezonski dinamiki temperaturnega in vodnega režima vplivajo na zgodnejše brstenje in cvetenje, kar povečuje nevarnost spomladanskih pozzeb in podaljšanje vegetacijske dobe, to pa vpliva na zapoznele »priprave« rastlin na zimo. Gozdno drevje podaljša svojo rastno dobo pozno v jesen, zato poganjki ne olesenijo pravočasno in so bolj dovzetni za zimska hladna obdobja. Visoke poletne temperature in suša vplivajo na fiziološko stanje rastlin, kar se pri gozdnem drevju kaže s povečano nevarnostjo gradacij podlubnikov in drugih škodljivcev, hkrati pa se gozdno seme ne uspe ustrezno razviti in odpada še kot nedozorelo seme, nesposobno kalitve.

Ekstremni vremenski pojavi

Pogostejši ekstremni vremenski pojavi vplivajo na vse pogostejše sušne dogodke, poplave, zemeljske plazove, nevihte, točo ... V že destabiliziranih gozdovih prihaja do pogostejših vetrolomov, toča vse pogostejše prizadene ne samo gozdne rastline, am-

pak so njeni učinki neposredno vidni v letinah kmetijskih rastlin in sadnega drevja.

V slovenskih gozdovih se srečujemo z velikopovršinskimi ujмами že vsaj od februarja 2014, ko je katastrofalni žledolom prizadel več kot 50 % slovenskih gozdov, poškodovanih je bilo 9 milijonov kubičnih metrov lesa (dvakrat več od letnega poseka). Sledili so gradacije podlubnikov

V zadnjem desetletju je bilo prizadetih več kot 60 % gozdov, v okviru sanacij odstranjenih več kot 20 milijonov kubičnih metrov lesa, ocenjena finančna škoda znaša preko 400 milijonov evrov, obnove je potrebnih preko 30.000 hektarjev gozdov.

(2015–2018), vetrolomi (2017–), gozdni požari (največji na Goriškem Krasu leta 2022), katastrofalne poplave (2023) in druge ujme.

Zmanjšanje razširjenosti smreke in bukke

Glede na simulacije razširjenosti gozdnih drevesnih vrst, ob upoštevanju

njihove ekologije na območju Slovenije, se lahko areal razširjenosti smreke zmanjša na 7 do 15 % površin gozdov (trenutno je delež smreke v lesni zalogi dobrih 30 %). Smreka je doslej uspevala naravno na višinah 600 metrov nad morjem in višje, zdaj se ta meja na severnih, senčnih pobočjih pomika na 900 metrov nad morjem, na južnih, osončenih legah pa nad 1200.

Še bolj problematične so simulacije za bukke, ki trenutno predstavlja 35 % lesne zaloge, vendar opredeljuje 75 % vseh rastišč gozdnega drevja v Sloveniji. Njen areal razširjenosti bi se lahko po prognozah tudi zmanjšal na 15 do 35 % površine gozdnih rastišč, kar je glede na njeno ekološko vlogo v slovenskih gozdovih še posebej kritično.

Hanewinkel in sodelavci so leta 2013 predstavili predvidene spremembe deleža posameznih drevesnih vrst v Evropi od leta 2010 do 2100. V njihovi simulaciji se po krajšem povečanju lesne zaloge bukke (do leta 2040) povprečna lesna zaloga le-te v Evropi zmanjša na pod 10 %, smreke s 35 na pod 20 % (ob upoštevanju vseh evropskih držav, vključno s Skandinavijo), med bori bodo samo mediteranski bori obdržali trenutne deleže lesne zaloge, povečala se bo lesna zaloga hrastov (zlasti mediteranskih) in dru-

”
 V slovenskih gozdovih se srečujemo z velikopovršinskimi ujmami že vsaj od februarja 2014, ko je katastrofalni žledolom prizadel več kot 50 % slovenskih gozdov, poškodovanih je bilo 9 milijonov kubičnih metrov lesa (dvakrat več od letnega poseka).



Zasajene površine na Jelovici po gradaciji podlubnikov

gih toploljubnih listavcev. Podobno ugotavljajo tudi slovenski modeli.

Kako naprej?

Evropa in Slovenija pri blaženju in prilagajanju na podnebne spremembe stavita na gozdove. Pretekle generacije gozdarjev so gozdove zapustile v dobrem stanju, zato je naša dolžnost, da jih v dobrem stanju ohranimo tudi za prihodnje generacije. Trajnostno, sonaravno in večnamensko

gospodarjenje z gozdovi ne pomeni »prepuščanja gozdov naravnim procesom«, ampak aktivno usmerjanje naravnih procesov za vzdrževanje odpornih gozdov in vseh njihovih funkcij. Spremenjene razmere od gozdarskih strokovnjakov zahtevajo prilagojene ukrepe, med njimi:

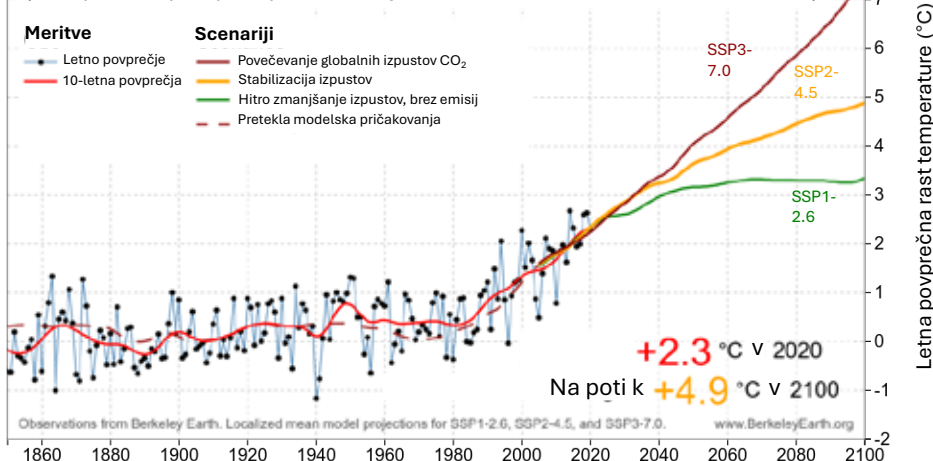
- izvajanje ukrepov za blaženje podnebnih sprememb (zmanjševanje izpustov toplogrednih plinov) – ohraniti

in povečati zalogo in vezavo ogljika v gozdovih!

- Del odgovora predstavljajo mešani gozdovi s krajšimi proizvodnimi dobami. Kjer so tveganja prevelika (na primer nižinski smrekovi gozdovi), bo treba izvesti spremene s čim večjim številom vrst (predvsem) listavcev.
- Povečujemo pestrost gozdov na strukturni, vrstni in genetski ravni (zlasti pri obnovi in negi gozda).
- Genetska pestrost omogoča ohranjanje prilagodljivosti gozdov na spreminjajoče se okolje – preverjamo, ali je ustrezna, in jo aktivno podpiramo ali povečujemo.
- Načrtujemo bodočim razmeram primerno saditev drevesnih vrst in provenienc, ki bodo uspešneje preživele podnebne spremembe.
- Odkrivamo in raziskujemo drevesa, odporna proti biotskim in abiotskim motnjam.
- Omejujemo prenos vedno novih boleznih, škodljivcev, škodljivih invazivnih vrst ...

Graf 1. Projekcije podnebnih sprememb v Sloveniji

(Ž. Zaplotnik, prirejeno po: Berkeley Earth, IPCC AR6, WGI Interactive Atlas)



*Prof. dr. Hojka Kraigher je članica Podnebnega sveta RS in izredna članica Slovenske akademije znanosti in umetnosti.

Posebnosti gospodarjenja z urbanimi gozdovi

Družba SiDG upravlja s približno 1500 hektarji urbanih gozdov, kar je slab odstotek gozdov v našem upravljanju. Ti gozdovi ležijo na nižjih nadmorskih višinah in pretežno na silikatni matični podlagi. V urbanih gozdovih je bistveno višja gostota gozdnih učnih poti, na teh parcelah podelimo tudi več nepremičninskih pravic. Na povprečnem delovišču v urbanih gozdovih je nižja količina poseka, vendar je skupna jakost sečnje na hektar višja kot v neurbanih gozdovih. V slednjih so nižji tudi stroški sečnje in spravila. SiDG upravlja z urbanimi gozdovi strokovno in odgovorno v smeri krepitev socialnih funkcij.

Besedilo: **Primož Habjan, Martina Kastelec, Branko Štunf, dr. Aleš Kadunc**
Foto: **arhiv SiDG**

V septembru 2024 je SiDG v sklopu Gozdarskih študijskih dni v organizaciji Biotehniške fakultete pripravil primerjavo med urbanimi in preostalimi (neurbanimi) gozdovi, s katerimi upravlja družba SiDG. Predstavljamo strnjeno verzijo analize.

Geografske značilnosti urbanih gozdov

Urbani gozdovi v upravljanju SiDG glede na nadmorsko višino ležijo nižje (večinoma med 300 in 500 metri nadmorske višine) kot neurbani gozdovi (500–700 metrov nadmorske višine). Razlog za to gre iskati predvsem v večjih kompleksih državnih gozdov,



silikatne kamnine v urbanih gozdovih predstavljajo manj ugodne razmere za gradnjo in vzdrževanje sekundarnih gozdnih prometnic.

Sečnja in spravilo v urbanih gozdovih

Analiza koncentracije poseka med letoma 2020 in 2024 kaže, da gre v urbanih gozdovih za manjša delovišča, kar je pogojeno z velikostjo parcel in fragmentiranostjo gozda v bližini naselij. Po drugi strani smo s sečnjo po-

segali v večji delež odsekov, tudi jakost sečnje v analiziranem obdobju je bila večja v urbanih gozdovih (preglednica 1). Slednje razlagamo z razmeroma večjo labilnostjo sestojev (smreka, nižje lege) in pa večjo občutljivostjo odkazila za odstranjevanje šibkih, poškodovanih ali drugače prizadetih dreves. Dejstvo je tudi, da imajo urbani gozdovi znatno nižji delež »pasivnejših površin«, kot so gozdni rezervati, ekocelice in varovalni gozdovi.

Stroški SiS

| Tip gozda | Povprečna vrednost stroškov SiS (EUR/m ³) |
|-------------|---|
| Urbani | 23,22 |
| Neurbani | 20,74 |
| Vsi gozdovi | 20,76 |

ki ležijo na planotah in dvigujejo povprečno nadmorsko višino zemljišč v upravljanju SiDG.

Najbolj zastopana skupina gozdnih rastiščih tipov med urbanimi gozdovi so podgorska bukovja na silikatnih kamninah, sledijo gradnova belogabrovja in hrastovja na silikatnih kamninah. Pri neurbanih gozdovih je največ jelovih bukovij in podgorskih bukovij na karbonatnih in mešanih kamninah (slika 1). Praviloma prevladujejo

Količina poseka

| Tip gozda | Posek (neto m ³) | Posek na posamezen poseg (neto m ³) | Jakost sečnje (neto m ³ /ha) | Delež aktivnih odsekov |
|-------------|------------------------------|---|---|------------------------|
| Urbani | 35.051 | 62,82 | 23,33 | 35,7 % |
| Neurbani | 4.070.213 | 147,03 | 14,84 | 30,1 % |
| Vsi gozdovi | 4.105.265 | 145,37 | 14,89 | 30,5 % |



Več nepremičninskih pravic

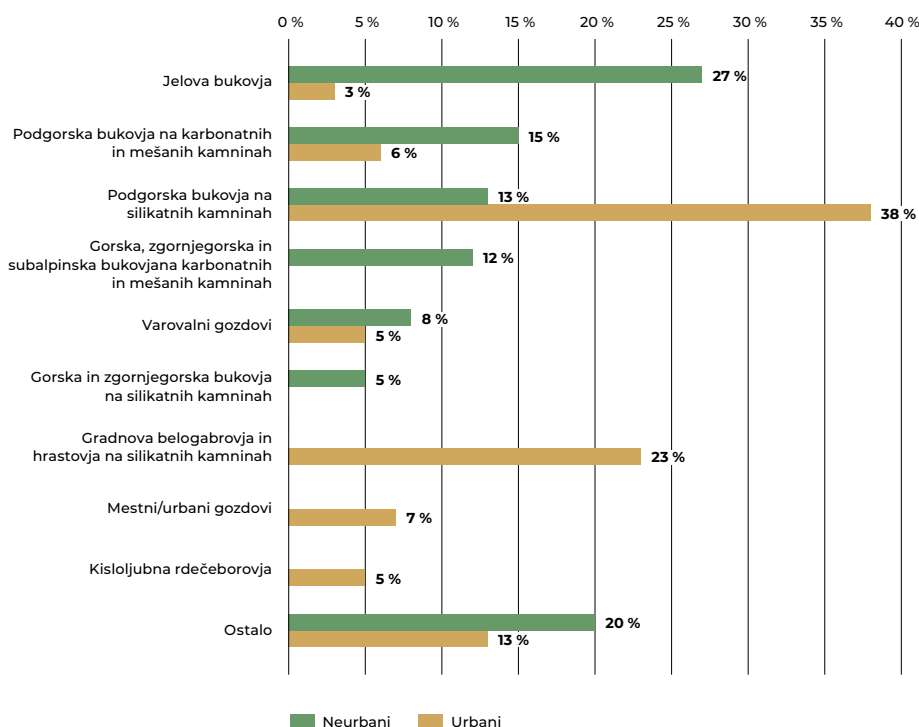
Nadalje smo ugotovili večji delež zemljišč (8,60 %) v urbanih gozdovih, kjer je SiDG podal nepremičninsko pravico (služnosti, različna soglasja ipd.), v primerjavi z deležem v neurbanih gozdovih (2,22 %). Urbano okolje prinaša večji pritisk lokalnih oblasti in drugih deležnikov na gozdni prostor z namenom širjenja javne infrastrukture, ureditve rekreacijskih ali poučnih površin in enkratnih ali periodičnih prireditev.

Spodbujanje socialnih funkcij

Urbani gozdovi so prostor za rekreacijo in izobraževanje o gozdu. Čeprav gredo nekatere najdaljše gozdne učne poti skozi neurbane gozdove (npr. Roška pešpot, Gozdna učna pot Sviščaki), je gostota gozdnih učnih poti v urbanih (10,7 m/

”
Družbi SiDG upravljanje z urbanih gozdovi predstavlja mnogo več kot le pridobivanje gozdnih lesnih sortimentov; v mnogo primerih je to zgolj postranskega pomena.

Delež urbanih in neurbanih gozdov glede na skupine rastiščnih tipov



ha) večja kot v neurbanih gozdovih (0,6 m/ha).

Za zagotavljanje socialnih funkcij v urbanih gozdovih SiDG v povprečju namenja 24.303 evre na leto oziroma 16 evrov/ha na leto. Poleg tega namenja dodatna finančna sredstva za izdelavo in vzdrževanje gozdnih učnih poti in zagotavljanje socialnih funkcij izven urbanih gozdov. Najpogostejša dela, ki jih opravljamo za zagotavljanje socialnih funkcij, so vzdrževanje poti, ureditev kurišč, postavitve in vzdrževanje informacijskih tabel in usmerjevalnih tabel, klopi in miz.

Družbi SiDG upravljanje z urbanih gozdovi predstavlja mnogo več kot le pridobivanje gozdnih lesnih sortimentov; v mnogo primerih je to zgolj postranskega pomena. Pogosto so tudi večšine komuniciranja in pravočasnega obveščanja javnosti pomembnejše od klasičnih večšin dela v gozdu. Upravljanje z urbanih gozdovi zato vidimo kot priložnost za utrditev ugleda gozdarske stroke v obliki javnosti.

Temeljni kamen za gradnjo Centra za semenarstvo, drevesničarstvo in varstvo gozdov

Besedilo in foto: **Boris Rantaša** in **Gregor Skoberne** (Gozdarski inštitut Slovenije)



Na Gozdarskem inštitutu Slovenije (GIS) smo 25. septembra svečano odkrili temeljni kamen Centra za semenarstvo, drevesničarstvo in varstvo gozdov. Gradnja mora biti zaključena do konca decembra 2025, objekt pa bo prispeval k povečanju raziskovalnih zmogljivosti na področju gozdarstva v Sloveniji in širše.

Slovesnost je vodila in z uvodnim nagovorom odprla direktorica GIS dr. Nike Krajnc, ki je predstavila prihodnjo raziskovalno infrastrukturo in se iskreno zahvalila vsem, ki so prispevali k uspešnemu začetku projekta. Udeležence dogodka so nagovorili tudi ministrica za kmetijstvo, gozdarstvo

in prehrano Mateja Čalušič, minister za okolje, podnebje in energijo Bojan Kumer ter predstavnica Evropske komisije v Sloveniji dr. Jerneja Jug Jerše. Vsi so v svojih uvodnih nagovorih izpostavili izjemen pomen novega centra za prihodnji razvoj in varstvo gozdov.

Center bo spodbujal trajnostno upravljanje z gozdovi, raziskoval možnosti za ohranjanje biotske pestrosti in se osredotočal na razvoj dreves, odpornejših proti podnebnim spremembam. Namen raziskav v novem centru bo povečati dolgoročno odpornost gozdov, izboljšati kakovost gozdnega reprodukcijskega materi-



ala ter zagotoviti učinkovito varstvo gozdov pred škodljivci in boleznimi gozdnega drevja. Z novimi laboratorijskimi in raziskovalnimi zmogljivostmi bo prispeval k ohranjanju in krepitvi zdravlja gozdnih ekosistemov.

Temeljni kamen je delo kiparja Marka Pogačnika, izklesani simbol predstavlja krošnjo in korenine drevesa. Projekt, vreden 8,65 milijona evrov, je sofinanciran iz sredstev Evropske unije iz mehanizma za okrevalje in odpornost, sklada za podnebne spremembe ter ministrstva za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano.

Potenciali hitrorastočih drevesnih vrst

Drevesa ob rekah, ki tvorijo ekološke koridorje, so v slabem stanju in propadajo zaradi posegov v naravo, kot so gradnje, intenzivno kmetijstvo in onesnaževanje, ter vse pogostejših škodljivcev in bolezni.

Besedilo: **dr. Gregor Božič** (Gozdarski inštitut Slovenije),
Janja Kostonjevec Foto: **Janja Kostonjevec** (arhiv SiDG)

Trenutno ni dovolj jasnih navodil o tem, kje pridobiti primeren sadilni material za rastiščno specializirane in ranljive gozdne drevesne vrste, da bi lahko še naprej zagotavljale vse potrebne ekosistemske storitve. Zaradi teh težav obstaja velika zaskrbljenost, ali se bodo avtohtone drevesne vrste sposobne spoprijeti s hitrimi podnebnimi spremembami in novimi vplivi škodljivcev in bolezni.

Uporaba hitrorastočih dreves

Učinki podnebnih sprememb z biotskimi in abiotskimi stresorji vse bolj

vplivajo na politike rabe hitrorastočih dreves. Države po svetu te drevesne vrste vse pogosteje vključujejo v strategije za blaženje podnebnih sprememb v okolju.

Raba hitrorastočih drevesnih vrst obrečnih gozdov, predvsem izbranih genotipov topolov in vrb, postaja vedno bolj pomembna tudi pri razvoju zelenih tehnologij v sistemih za prilagajanje podnebnim spremembam v urbanem in periurbanem okolju. Z uporabo teh drevesnih vrst lahko saniramo degradirana zemljišča, izboljšamo kakovost zemlje, preprečujemo prenos škodljivih

snovi v podtalnico in očistimo odpadne vode.

Raziskovalna površina

Na območju Pince-Marofa v Murski šumi je SiDG na pobudo Gozdarskega inštituta Slovenije izvedel ukrep negovalnih del na 1,6 hektarja veliki raziskovalni površini s hitrorastočimi topoli. Med negovalnimi deli smo izvedli mulčenje gozdne lesne zarasti in posekali vsa vrasla drevesa. S tem smo zagotovili, da bodo razmere na poskusnih parcelah ostale primerne za dolgoročno spremljanje in raziskovanje.

Raziskovalni objekt, ki je bil v Murski šumi osnovan spomladi leta 2014 na degradiranem rastišču (rastlinam dostopen $P < 5$ mg/kg), je pomemben del mednarodne mreže 22 poskusnih objektov v Evropi. Na istem raziskovalnem območju je bil po enotni metodologiji osnovan tudi vzoredni nasad za testiranje izbranih genotipov avtohtonega črnega topola (*Populus nigra* L.) iz Slovenije, Avstrije in Češke.

Namen raziskave

Namen raziskave s topolom je proučevanje učinkov interakcij genotipa in okolja (GxE) in s tem povezanih fenotipskih znakov za spoznavanje rastnih, razvojnih in prilagoditvenih potencialov hitrorastočih gozdnih drevesnih vrst v različnih podnebnih in edafskih razmerah okolja v Evropi. Z raziskavami topolov želimo prav tako spoznati odpornost selekcioniranih genotipov za rabo v ciljnim okolju. Cilji raziskave so razširiti znanje o prilagoditvenih sposobnostih novih evropskih selekcij topolov v oteženih rastiščnih razmerah, spoznati njihovo sposobnost večje odpornosti proti boleznim in škodljivcem ter drugim okoljskim stresorjem v primerjavi z izbranimi avtohtonimi genskimi viri črnega topola, proučevanje njihove produktivnosti v različnih makrorastiščnih razmerah za pripravo smernic rabe novega rastlinskega materiala topolov v posameznih državah oziroma regijah EU.

V raziskavi sodeluje 13 partnerskih držav: Avstrija, Belgija, Bolgarija, Češka, Hrvaška, Nemčija, Madžarska, Italija, Romunija, Srbija, Slovenija, Španija in Švedska.



S PODATKI DO BOLJŠEGA GOSPODARJENJA

S primerjalno analizo izbranih genotipov topolov v različnih rastiščnih razmerah pridobivamo ključne informacije za izboljšanje trajnostnega gospodarjenja z genetskimi viri, sekvestracijo ogljika, proizvodnjo biomase, fitoremediacijo, doseganje ciljev ogljične nevtralnosti in krepitev ekološke odpornosti proti podnebnim spremembam.



Priključek gozdne ceste na javno cesto se funkcionalno lahko ne razlikuje od priključevanja v omrežju gozdnih cest, omejitev za gozdno proizvodnjo pa so kritične.

Priključki gozdnih prometnic

Besedilo: **Jaka Klun** Foto: **arhiv SiDG**

Gozdne prometnice so namenjene odpiranju gozdnega prostora za racionalni transport gozdnih lesnih sortimentov. Tokrat bomo več pozornosti namenili priključevanju gozdnih

prometnic na javno cestno omrežje. Pot lesa od panja do uporabnika se namreč ne zaključuje na gozdnih cestah, ampak je treba omrežje gozdnih prometnic uskladiti z javnim in drugim cestnim omrežjem.

Priključevanje gozdnih prometnic na javno cestno omrežje pri gradnji in vzdrževanju priključkov ter prevozih in spravilu lesa pomeni vključevanje v druge prometne procese in regulativo, kot velja znotraj omrežja gozdnih prometnic.

pa sedem metrov nad terenom. Kot prikazuje shema (slika 2) v stroki uveljavljenih ključnih izrazov za dele javne ceste, s priključkom posegamo v cestno zemljišče (prej cestni svet) in varovalni pas javne ceste ob cestnem zemljišču, v katerem je raba prostora omejena.

Varovalni pas javne ceste se meri od zunanje roba cestnega zemljišča oziroma meje parcele v smeri prečne in vzdolžne osi, pri premostitvenih objektih pa od tlorisne projekcije najbolj izpostavljenih robov objekta na zemljišče ter znaša:

- pri avtocestah 40 metrov;
- pri hitrih cestah 35 metrov;
- pri glavnih cestah 25 metrov;
- pri regionalnih cestah 15 metrov;

Omrežje gozdnih prometnic:

- **Gozdna cesta** je kot primarna gozdna prometnica namenjena trajnemu odpiranju gozdnega prostora in uporabi gozdarskega kamiona.

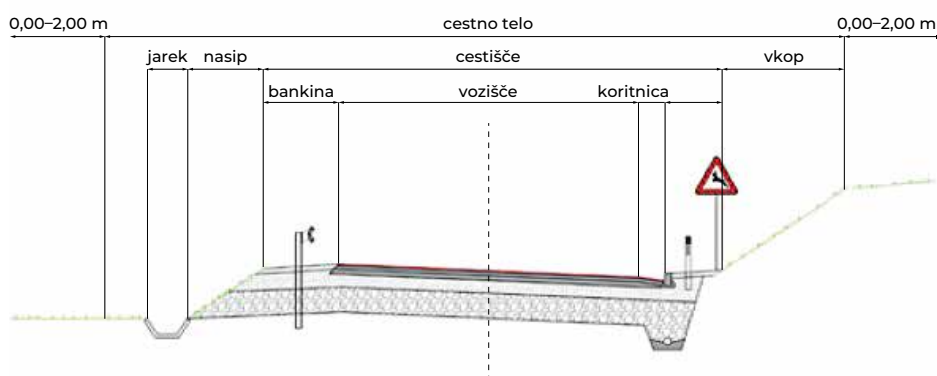
- Na gozdno cesto se priključujejo **gozdne vlake** kot sekundarne prometnice, ki tudi trajno odpirajo gozdni prostor in so namenjene spravilu lesa z namenskimi pravnimi sredstvi.

- Terciarno omrežje gozdnih prometnic sestavljajo vse **nestalne gozdne prometnice**, ki so namenjene zbiranju in spravilu lesa. Priključujejo se tako na primarno kot na sekundarno (vrvne linije zbiranja, žične linije, sečno-spravilne poti) omrežje gozdnih prometnic.

Kaj zajema območje javne ceste

Območje ceste je prostor cestnega zemljišča z varovalnimi pasovi in zračni prostor v višini 15 metrov pri državnih cestah, pri občinskih cestah

Tipičen prečni profil javne ceste s poimenovanjem njenih delov



- pri državnih kolesarskih cestah in poteh 2 metra;
- pri lokalnih cestah 10 metrov;
- pri javnih poteh 5 metrov;
- pri občinskih kolesarskih cestah in poteh 1 meter.

Gradnja objektov ali izvajanje drugih gradbenih posegov, vzpostavitev trajnih nasadov, ograj in živih mej v varovalnem pasu je možna le s soglasjem oziroma mnenjem upravljalca javne ceste. Upravljalca avtocest in hitrih cest je DARS, upravljalca glavnih, regionalnih in državnih kolesarskih

več uporabnikov pod enakimi pogoji. Z novogradnjo gozdnih cest je priključek na javno cesto pogojen s soglasjem upravljalca in na državnih cestah med gradnjo podvržen nadzoru Družbe za razvoj infrastrukture, d. o. o., saj del priključka ter njegova opremljenost s prometno signalizacijo in prometno opremo na območju cestnega zemljišča postaneta del javne ceste.

Priključek gozdnih vlak se na drugi strani obravnava kot individualni cestni priključek (dostop posameznih uporabnikov na gozdno površino). Ti

sega v območje cestnega zemljišča, postaneta del javne ceste.

Izzivi proizvodnje

Iz navedenega izhajajo tudi izzivi izvajanja gozdne proizvodnje v varovalnem pasu in na priključkih vlak na javne ceste. Za vsak poseg (sečnja, spravilo, odprema, vzpostavitev prevoznosti, popravilo vlake ali skladišča ipd.) je treba pridobiti soglasje upravljalca in izvesti zaporo javne ceste v času izvajanja del na podlagi pridobljenega elaborata in dovoljenja za zaporo. To občutno poveča stroške ali



Priključek gozdne vlake na regionalno cesto z asfaltirano površino uvoza, utrjenim delom vlake in povišano bermo za zavarovanje vozišča javne ceste pri nakladanju lesa



Vzdolžni priključek gozdne vlake na državno cesto z nivojsko nižjim uvozom in izvozom za odvodnjavanje, varovalno bermo za usmeritev prometa in varovanje vozišča med nakladanjem. V ozadju preusmerjena vlaka na skladiščni prostor na desni strani.

cest pa Direkcija RS za infrastrukturo (DRSI). Občine z odlokom določijo upravljalce lokalnih cest, javnih poti in občinskih kolesarskih cest.

Razlike v priključkih

Priključek gozdnih cest na javno cesto sodi po funkciji med skupinske cestne priključke, saj ga uporablja

priključki morajo izpolnjevati merila za enostavne objekte v skladu z zakonom, ki ureja graditev objektov, in so praviloma navezani na občinsko ali nekategorizirano cesto, ki se uporablja za javni cestni promet, in preko njih na državno cesto. Tudi priključek vlak ter njegova opremljenost s prometno signalizacijo in prometno opremo, ki

pa celo onemogoči gozdno proizvodnjo. Posebno problematiko predstavljajo priključki vlak na državne in regionalne ceste, ki so bile še nedavno evidentirane kot gozdne. Zavod za gozdove Slovenije (ZGS) v evidenci gozdnih cest obravnava te prometnice kot javne ceste, ki odpirajo gozd. Toda pojem odpiranja je s tem zlorabljen, saj neposredna gozdna proizvodnja na teh cestah ni možna.

V zadnjih treh letih je SiDG na posameznih odsekih državnih in občinskih cest v okviru gozdarskih investicijskih vzdrževalnih (GIV) del izvedel več kot 30 rekonstrukcij priključkov vlak na javne ceste, da je omogočil varnejše in učinkovitejše spravilo in odvoz lesa na območjih varovalnih pasov.

Slika 5: T-priključek gozdne vlake na državno cesto; levo primer v serpentinu javne ceste z dvema skladiščema in desno primer s krožnim obračališčem in priklopom na križišču javne in gozdne ceste.



T-priključek gozdne vlake na državno cesto; levo primer javne ceste v serpentinu z dvema skladiščema in desno primer s krožnim obračališčem in priklopom na križišču javne in gozdne ceste.

Pridobivanje soglasij

Postopek graditve je navadno povezan z večjim predvidenim odkazilom,

ki je vezano na javno cesto, ki odpira gozd. Uskladitev števila potrebnih priključkov pomeni, da v dogovoru z ZGS opredelimo, katere obstoječe priključke vlak rekonstruiramo za več vlak, da predvidimo preusmeritve vlak in določimo priključke, ki se opustijo. Tako z vidika varnosti cestnega prometa kot iz ekonomskih in ekoloških razlogov ni smotno rekonstruirati vseh posameznih priključkov vlak na javne ceste. Poleg dovoljenj ZGS in soglasij za gradnjo na parcelah, ki niso v upravljanju SiDG, je treba preveriti in pridobiti tudi druga potrebna soglasja, kot so naravovarstveno, vodno in soglasja upravljalcev druge gospodarske javne infrastrukture. Za pridobitev soglasij in izvedbo javnega naročila se poleg popisa del izdelala tudi tehnični načrt rekonstrukcije oziroma novogradnje.

Poseg v cestišče javne ceste in izvedba priključka, ki bi poslabšala varnost prometa na javni cesti, na primer z odvodnjavanjem priključka, nista dovoljena. Stroške graditve v celoti krije investitor, dela v območju cestnega sveta pa se izvajajo v okviru načrtovane zapore javne ceste.



Vzdolžni dvostranski priključek vlak omogoča na preglednem delu javne ceste tudi obračanje gozdarskih transportnih kompozicij. Skladišče omogoča zlaganje ali rampanje.



Nove protipožarne prometnice na Krasu

Besedilo in foto: **Suzana Rankov**

Družba SiDG je konec septembra zaključila projekt gradnje novih protipožarnih prometnic na območju med krajema Stomaž in Razguri v občini Sežana. Prometnice odpirajo kompleks gozdov na območju, ki je opredeljeno z najvišjo stopnjo požarne ogroženosti, pobudo za gradnjo protipožarnih prometnic pa so dali tamkajšnji krajan.

Dve novozgrajeni protipožarni cesti med vasema Stomaž in Razguri skupno merita 1265 metrov, protipožarna pot pa še 443 metrov. »Te investicije so rezultat zahtevnega načrtovanja in usklajevanja z vsemi deležniki. Njihov primarni cilj je izboljšati požarno varnost na tem območju. Nove protipožarne ceste bodo namreč omogočile hitrejši dostop gasilcev do požarišč, s čimer bomo lahko učinkoviteje obvladovali morebitne požare in zaščitili tako naravno okolje kot tudi premoženje občanov,« je izpostavil **Jan Mihelič** iz oddelka za gozdno gradbeništvo SiDG.

Cesti sta bili zgrajeni po strokovnih načrtih in pod skrbnim nadzorom SiDG. Pri gradnji smo uporabili lokalno pridobljen material za nosilni ustroj. Širina gramoznega vozišča znaša od 3,5 do 4 metre z vozno koritnico, kar omogoča nemoten prevoz tovornjakov in večjih gasilskih vozil.

Inženiring in gradbene stroške je v celoti financirala družba SiDG, izvajalec del je bilo podjetje Domark, d. o. o. Vrednost gradbenih del je znašala 80.146 evrov, računamo, da bomo del sredstev dobili povrnjenih iz podukrepa podpore za preprečevanje škode v gozdovih zaradi gozdnih požarov ter naravnih nesreč in katastrofičnih dogodkov. SiDG se je ob prevzemu cest zahvalil tudi predstavnikom obeh vasi in Občini Sežana za podporo pri izvedbi projekta. Ob tem velja omeniti, da bodo lahko nove prometnice uporabljali tudi krajan, ki so pridobili dodatno

povezavo med omenjenima naseljenjema, ter rekreativni športniki.

Požar, ki je Goriški Kras prizadel leta 2022, je pokazal, da gozdne prometnice v požarno močno ogroženih gozdovih niso dovolj optimalno vzdrževane, poleg tega številne obstoječe protipožarne prometnice niso ustrezno prilagojene dimenzijam za sodobne gasilske tehnike gašenja in novi gasilski opremi. V požarno najbolj ogroženih predelih na Krasu je mreža hidrantov pomanjkljiva ali pa je ponekod sploh ni. Na večini protipožarnih objektov primanjkuje tudi izogibalšč in obračališč, ki služijo za nemoteno srečevanje gasilskih vozil ali obračanje večjih cistern.

PROJEKTI IZBOLJŠANJA PROTIPOŽARNE VARNOSTI

SiDG na Krasu aktivno vzdržuje protipožarno infrastrukturo ter gradi nove protipožarne objekte na zemljiščih v državni lasti in v letošnjem letu tudi poskusno v gozdovih v zasebni lasti. Prva je bila konec maja zaključena novogradnja gozdne ceste Volkovnjak v občini Miren - Kostanjevica. Do konca leta bo zaključena tudi novogradnja gozdne ceste pri Kobdilju, začela pa se je gradnja treh novih protipožarnih gozdnih cest v Tinjanu, pri Ospu in Sočergi. SiDG je v letošnjem letu izvedel redno vzdrževanje svetlega profila protipožarnih poti v skupni dolžini preko 20 kilometrov. V letu 2025 načrtujemo še izvedbo sanacije večjega vodnega zbiralnika na Krasu, ki bo v primeru večjega požara služil kot vodno zajetje za potrebe gasilcev.

Z novo sistemizacijo

do boljše učinkovitosti

Živimo in delamo v izjemno dinamični dobi, kjer so potrebna stalna prilagajanja, razvoj in izboljšave. To zadeva celotno organizacijo, praktično vsa delovna mesta in relacije med njimi. Družba SiDG je sicer še (vedno) mlado podjetje, ki pa že ima nekaj izkušenj iz poslovanja, pri katerem se je nekaj slabosti tudi že pokazalo. Z začetkom novembra je tako v veljavo stopila nova sistemizacija, katere osnovo in namen predstavljamo v nadaljevanju.

Besedilo: **dr. Aleš Kadunc** in **Suzana Rankov**

V dosedanji sistemizaciji je bilo med drugim preveč hierarhičnih ravni, kar je upočasnjevalo proces dela, zmanjševalo učinkovitost odločanja in meglilo odgovornosti. To se je pokazalo zlasti pri odpremi oziroma prodajni logistiki gozdnih lesnih sortimentov. Tudi donedavna organiziranost lastne gozdne proizvodnje po poslovnih enotah se ni izkazala za optimalno; med različnimi poslovnimi enotami so bile prevelike razlike v produktivnosti pri primerljivih delovnih pogojih in tudi vodje poslovne enote so bili s tem zelo neenakomerno obremenjeni. To je ponekod vodilo v slabšo osredotočenost na realizacijo gozdnogospodarskih načrtov, zlasti možnega poseka.

Spremembe v gozdarstvu

Število poslovnih enot, ki so po novem razbremenjene vodenja lastne gozdne proizvodnje, smo z osmih zmanjšali na pet in jih prostorsko poskušali oblikovati tako, da so, kolikor je mogoče, enakomerno obremenjene. Pri prostorskih razmejitvah smo se naslonili na uveljavljeno mrežo gozdnogospodarskih območij oziroma območnih enot Zavoda za gozdove Slovenije.

Donedavnega je bilo začasno premeščanje gozdnih delavcev znotraj delovnih mest gozdne proizvodnje administrativno precej okorno, kar smo z novo sistemizacijo omilili. Še zlasti je manjkala formalizacija inštituta skupinovodje, ki se neformalno sicer pri vseh skupinah gozdnih delavcev vselej vzpostavi. Sedanja sistemizacija to ureja. Vsaka skupina mora imeti svojega vodjo, ki jo vodi in v njenem imenu komunicira z delovodjem, kajti slednji ne more biti vsak dan na terenu pri vseh svojih skupi-

nah. Od vseh gozdnih delavcev pričakujemo, da so usposobljeni minimalno za sekača, sicer pa se podpirajo tudi dodatna usposabljanja delavcev oziroma pridobivanje čim večjega števila nacionalnih poklicnih kvalifikacij za delo v gozdu.

Manj sektorjev in oddelkov

Zaradi učinkovitejšega vodenja in enakomernije obremenjenosti strokovnega kadra smo ukinili nekaj manjših organizacijskih enot, kot so oddelki za urejanje gozdov, oddelki za računovodstvo, oddelki za finance in oddelki za logistiko. Racionalizacija nas je vodila tudi v zmanjšanje sektorjev (ukinili smo sektor za lesarstvo in odvisne družbe) oziroma njihovo preobrazbo v službe. Ostala sta samo sektorja, ki izvajata glavno dejavnost družbe: sektor za gozdarstvo in sektor za prodajo. Slednji prevzema pod svoje okrilje celotno odpremo lesa in logistiko, odpremniki in vozniki torej sedaj sodijo v »prodajo«. Sektor za prodajo se deli v oddelke za odpremo in transport ter oddelke za prodajo in logistiko. Namera teh sprememb je v tem, da se celotna logistika lesa, ki se začne z odpremo na kamionski cesti in konča s prodajo pri kupcu, vodi in koordinira znotraj enega sektorja, ki s tem dobi vso pristojnost in tudi odgovornost.

Gozdarski sektor ima po novem oddelke za gozdno gradbeništvo (kot do sedaj), oddelke za lastno gozdno pro-

izvodnjo ter oddelke za servis (doseganja tehnična služba). S tem ostaja organizacijska enota z največ zaposlenimi. Gozdni delavci bodo seveda še naprej delali na terenih, kjer so do sedaj, bodo pa pod enotnim vodenjem, da se zmanjšajo tiste razlike v produktivnosti, ki niso posledica različnih pogojev dela. Predvsem pa to pomeni, da se lahko vodja lastne gozdne proizvodnje povsem posveti gozdni proizvodnji, ki je izjemno zahtevna z vidika varstva pri delu in učinkovitosti.

Sektor za splošne zadeve se je razdelil v tri službe, in sicer v službo za splošne in pravne zadeve, službo za kadre (ki po novem vključuje tudi področje varstva pri delu) in v službo za nabavo in javna naročila.

Vse službe, ki jih je po novem osem, sodijo neposredno pod poslovodstvo, kar povečuje pretok informacij in učinkovitost delovnih procesov.

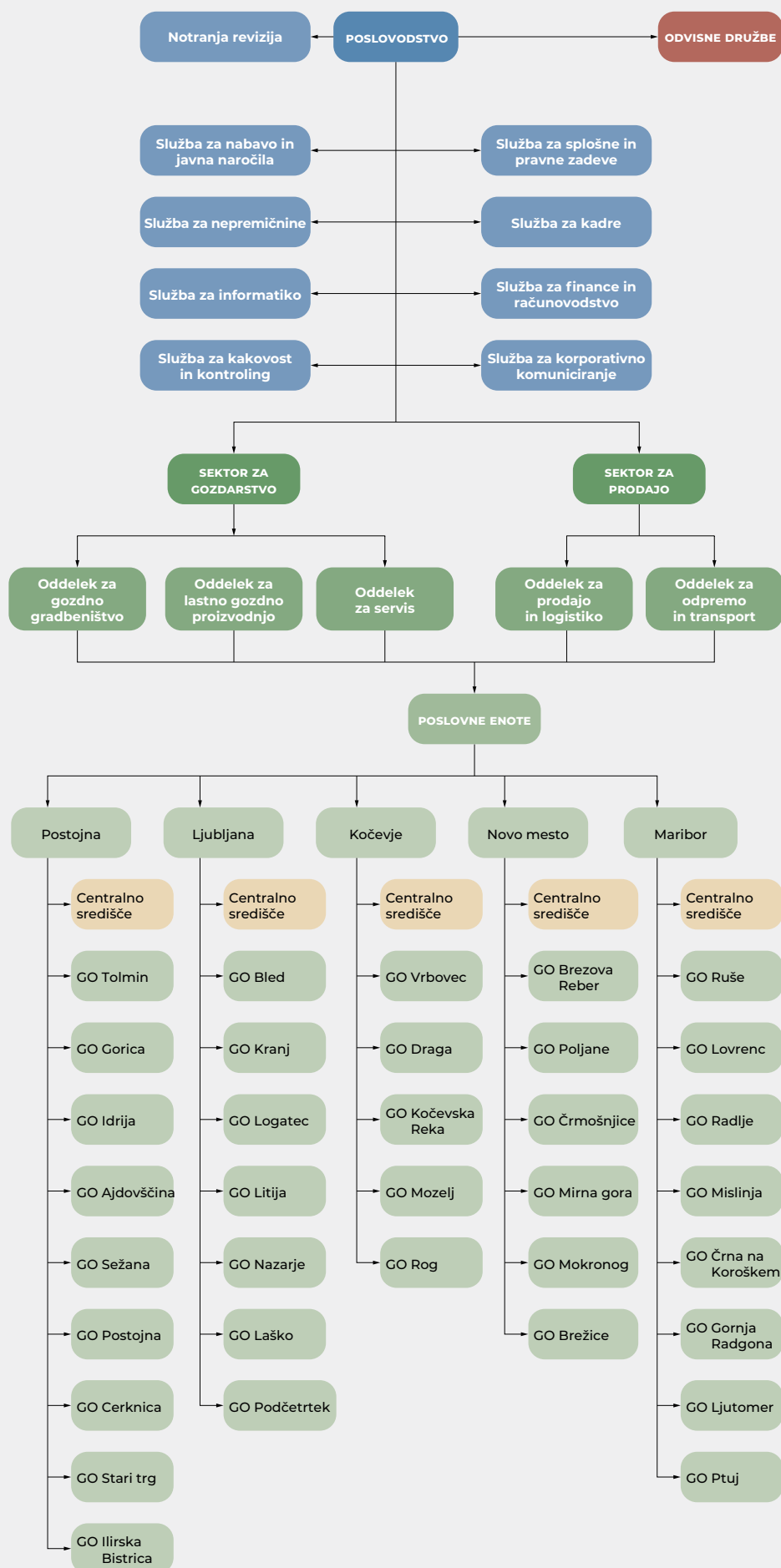
Razmejitev na kamionski cesti

Na poslovnih enotah sektor za gozdarstvo vodi procese do kamionske ceste, skrbi torej za upravljanje gozdov, sečnjo in spravilo, gojitvena in varstvena ter druga dela, gozdno gradbeništvo ter komunicira z Zavodom za gozdove Slovenije, lokalnimi skupnostmi, Zavodom RS za varstvo narave in drugimi deležniki v gozdnem prostoru. Sektor za prodajo vodi celoten proces od kamionske ceste naprej; torej odpremo, skladiščenje, logistiko in prodajo GLS. Razmejitev del je tako na kamionski cesti, razume pa se, da vsi zaposleni, ne glede na umeščenost v organizacijske enote, delajo v dobro družbe in konstruktivno sodelujejo ter iščejo rešitve, in ne spodrsrljajev sodelavcev. Zagotovo bo čas pokazal, da je še prostor za izboljšave, kot vselej pa je ključno, da so na pozicijah ustrezno usposobljeni in motivirani ljudje.

”

Sektor za prodajo po novem vodi celoten proces od kamionske ceste naprej.

Organigram družbe SiDG



Pomlajevanje s pomočjo prašičev

SiDG je partner v mednarodnem projektu LIFE RESTORE for MDD na biosfernem območju, katerega cilj je ohranjanje in izboljšanje naravnega stanja obrečne vegetacije ter živalskega sveta ob reki Muri. V projektu sodelujejo partnerji iz Avstrije, Hrvaške, Srbije, Madžarske in Slovenije. Partnerji v Sloveniji so Zavod RS za varstvo narave, Direkcija RS za vode in SiDG. V petih letih bomo obnovili 20 hektarjev gozdov ob reki Muri.



Vloga družbe SiDG v projektu bo ključna pri izvajanju aktivnosti obnove gozdnih habitatnih tipov na terenu. V sklopu aktivnosti projekta smo izvedli ukrep spodbujanja naravnega pomlajevanja gozda s krškopoljskimi prašiči. Na enem hektarju ograjene površine v Murski šumi ob sloven-



sko-hrvaško-madžarski meji je jeseni domovalo deset krškopoljskih prašičev. Njihova naloga je bila, da s svojim ritjem prezračijo tla, premešajo humusni in mineralni sloj, obenem pa delno odstranijo zeliščni sloj, ki otežuje vznik in rast sadik. Pred semenjenjem hrasta smo prašiče odstranili iz ograje. Če naravna nasemenitev ne bo zadostovala, se bo po potrebi izvedla dodatna setev ali spopolnitev z drevesnimi vrstami in potrebna nega.

Besedilo in foto: Viktorija Salaj

Ogrevanje – težko nadomestljiva priprava na delo

Besedilo: **dr. Stanislav Pinter**, Fakulteta za šport Univerze v Ljubljani

Prepričan sem, da praktično vsak gozdni delavec dobro ve, da je za učinkovito delovanje stroja potrebna ustrezna delovna temperatura. Hladen stroj pač ne more najbolje delovati pa tudi kvari se hitreje.

Čeprav je podobno s človeškim organizmom, ki ga lahko primerjamo s strojem, je število tistih posameznikov, ki vsak dan namenijo dovolj pozornosti svojemu telesu (z ogrevanjem), preden ga obremenijo, bistveno manjše. Pri tem ne mislim le na tiste, ki delajo v gozdu, ampak tudi na tiste, ki služijo svoj vsakdanji kruh v pisarnah, kabinetih, laboratorijih ali se na to šele pripravljajo v šolskih učilnicah oziroma fakultetnih predavalnicah. Le zakaj je tako?

Izhajam iz sveta športa, kjer velja pravilo »bolje ogrevanje brez treninga kot trening brez ogrevanja«. A ker



Študenti Fakultete za šport med telovadno vajo. Vaja predstavlja izvedbo v olajšanih pogojih – na mestu, samo z rokami. Foto: Andrea Stojanovska

sem v življenju dobil veliko izkušenj tudi z različnih področij človekovega poklicnega dela, trdno verjamem, da velja bistvo sporočila tudi v vsakdanjem življenju. Seveda se človek ob tem takoj vpraša po neposrednih

koristih aktivnega ogrevanja pred začetkom svojega dela. Zato izpostavljam nekatere med njimi:

- boljše razpoloženje – potem ko se razgibamo (ogrejemo), smo boljše volje;
- večja učinkovitost in ekonomičnost
- delo nam bolje steče od rok, opravimo ga z manj vloženega napora, mišice se pri tem (še) ne utrudijo;
- zmanjša se verjetnost poškodb oziroma zdravstvenih težav s skeletno mišično strukturo telesa;
- zagotovilo za postopnost pri prehodu iz stanja mirovanja k vse večjemu naporu;
- marsikomu lahko postane ogrevanje nekakšen ritual, ki pripomore tudi k dvigu samozaupanja in s tem boljše koncentracije za delo;
- in nenazadnje, poviša se aktivnost živčnega sistema, kar pripomore k boljši »kognitivni budnosti« oziroma mentalni pripravi za opravljanje dela (učjenja, študija ...).

Zato je še kako na mestu sporočilo gesla evropskega leta športa iz zdaj že davnega leta 2004 »Razgibajmo svoje telo kot možgane!« (»Move your body – stretch your mind!«), in to s preprostimi, včasih tudi namensko izbranimi telesnimi vajami.

Praktični nasvet: izbrana ogrevalna vaja je primerna za vsakogar. Preizkusili smo jo tako z gozdarji sekači kot študenti na fakulteti. Lahko jo izvajamo:

- v olajšanih pogojih (samo z rokama),
- v osnovni obliki (s hkratnim premikanjem rok in nog – korakanjem na mestu),
- v zahtevnejši obliki (s hkratnim premikanjem rok in nog, vendar z »visokim korakanjem« na mestu).



Osnovna izvedba vaje za ogrevanje (dlan dol). Vajo je izvedel Jure Jež.



Gozdar Šimen Maksimiljan Rožmanc Drašler je izvedel težjo vajo ogrevanja.

Opis vaje:

Za roke:

Izmenično nihanje (kot pri hoji), vendar do hkratne iztegnitve desne (leve) roke spredaj in leve (desne) zadaj. Pri vsaki tretji ponovitvi zasukamo roki za 90 stopinj (najprej navzven, nato navznoter). Položaj dlani je tako najprej dol, nato palec gor, zatem dlani gor in nazaj grede v obratnem zaporedju.

Za noge:

Olajšana izvedba: lahko samo stojimo na mestu.

Osnovna: lahko stopicamo na mestu (skipping – le dvigujemo pete od tal).

Zahtevnejša: visoko dvigujemo kolena.

Za izvedbo celotne vaje velja model »nasprotna roka – nasprotna noga«. Vajo ponovimo osemkrat.

Obnova gozdnih poti na Kočevskem



V sklopu spodbujanja socialnih funkcij smo letos opravili urejanje več poti na Kočevskem, in sicer gozdne poti Rožni studenec, Risove poti na Stojni, Roške pešpoti, Borovške naravoslovne poti, Pragozdne poti Krokar, Orlove poti in Poti v Može.

V sklopu teh projektov se je največkrat izvajala košnja trase in posek grmovja ob trasi, odstranitev podrtega drevja in urejanje odvodnjavanja. Hkrati smo izvedli košnjo jas ob poteh, postavili smo mizo ob GPU Rožni studenec, nadstrešnice nad jelovim panjem na Stojni ter nasuli sekance okoli Kraljice Roga. Del stroškov nasutja sekancev je kril tudi Zavod RS za varstvo narave, za kar se jim zahvaljujemo. Namen nasutja sekancev okoli Kraljice roga je zaščita koreninskega sistema jelke. V primeru, da nasutje ne bo zadoščalo, bo potrebno v prihodnosti postaviti leseno ograjo okoli jelke. Načrtujemo, da bomo do konca leta postavili še ene mize ob planinski poti na Goteniški Snežnik. Vsa dela smo izvedli v sodelovanju z ZGS OE Kočevje, glavni izvajalec del pa je bilo naše hčerinsko podjetje Sinpo. Besedilo in foto: **Damjan Južnič**

Otrokom Vrtca Tolmin smo predstavili naš poklic

Če ste mislili, da gozdarji hodijo samo v gozd, ste se motili. Na posebno povabilo pridejo tudi kam drugam. Tako sta naša sodelavca v tolminski pisarni nekega dne konec oktobra dobila telefonski klic, če bi bila pripravljena na hitro priti v park pred pisarno, kjer so čakali radovedni malčki Vrtca Tolmin, da bi izvedeli kaj



novega. Ni ju bilo potrebno prav dolgo prositi. **Florjan Omejc** in **Robert Širok** sta si vzela dobro uro in otrokom predstavila poklic gozdarja. Spoznavali so tudi drevesne vrste in po parku iskali liste ter ugotavljali, kateremu drevesu pripadajo.



LICITACIJA VREDNEJŠE HLODOVINE 2025

Ogled za kupce: **25. 1. do 30. 1. 2025**
Odpiranje ponudb: **31. 1. 2025** v Sinji Gorici

Maribor
skladišče Kidričevo

Kočevje
skladišče Kočevska Reka



več na
www.sidg.si



Z olimpijko Janjo Garnbret in prostovoljci na Pohorju

Z veseljem smo se tudi letos odzvali pobudi naše olimpijske prvakinje Janje Garnbret in podjetja Lumar za sadnjo dreves. Po Črni na Koroškem in Selih na Krasu smo tokrat za lokacijo sadnje izbrali Pohorje. Na obrobju pragozda Šumik smo posadili tisoč sadik smreke na zanjo ustreznih rastiščih višjih nadmorskih višin. Za demonstracijo pravilne sadnje smo

poskrbeli gozdarji Zavoda za gozdove Slovenije in SIDG, sadike pa smo posadili skupaj z marljivimi prostovoljci: učenci okoliških osnovnih šol Ruše in Limbuš, odličnim pevskim zborom Glasbena matica Maribor, ki je poskrbel tudi za glasbeno spremljavo, in prostovoljci, ki jih je na sadnjo preko družbenih medijev povabila naša odlična športnica. Janja je sedaj



že tako izurjena v pravilni sadnji, da naš sodelavec Rok Damijan, ki ji je pomagal kopati jamice, ni imel dela s pojasnjevanjem, kako je treba pravilno zakopati sadiko.

Cilj koroške olimpijke je, da bi s sadnjo dreves znižala svoj ogljični odtis, ki nastane zaradi številnih poti na njena tekmovalna in treninge. Ker načrtuje skupaj z Lumarjem v štirih letih posaditi štiri tisoč sadik, se brez dvoma ponovno snidemo čez leto dni.

Besedilo in foto: Tjaša Kusterle

Novi klopi na Bohorju



Na območju Bohorja, ki sodi v gozdni obrat Brežice, smo postavili tri nove hrastove klopi. Klopi dopolnjujejo v preteklih letih postavljene informativne table, ki so locirane na vstopnih planinskih točkah Bohorja na Pašnicah, Križu in Brestu. Želimo si, da bi pohodnikom nove klopi prišle prav za počitek.

Besedilo: Matija Špacapan

Foto: Miroslav Kores

Osnovali smo nov Gozd srčnosti

V sodelovanju s Triglav Skladi smo na Uršlji gori osnovali že drugi Gozd srčnosti. Družba Triglav Skladi je tokrat kupila preko 3000 sadik javorja, jerebike, smreke, jelke in macesna. Prvi teden v novembru smo prijeli za rovnice in skupaj z zaposlenimi iz Triglav Skladov posadili 300 sadik, preostanek pa je posadil zunanji izvajalec. V načrtu je, da bi v prihodnjih letih na tej gozdni površini oblikovali potko v obliki srca in postavili klopi, ki jih bodo lahko uporabljali obiskovalci Uršlje gore. Srčna hvala Triglav Skladom za donacijo in ponovno sodelovanje pri obnovi poškodovanega gozda.

Besedilo in foto: Tjaša Kusterle



Sadili so tudi farmacevti iz podjetja Roche

Z veseljem smo se odzvali tudi pobudi podjetja Roche, ki je za svoje zaposlene želelo organizirati delovno akcijo sadnje dreves. V Mošah pri Valburgi smo našli idealno lokacijo, na kateri je bila zaradi podlubnikov ogolela površina – bila je blizu glavne ceste, v ravnini in z odlično prstjo. Z okoli 30 prostovoljci in ekipo sodelavcev naše družbe smo v slabih dveh urah posadili 300 sadik gorskega javorja. Naš zunanji izvajalec bo sadike zaščitil s finomrežastimi tulci, s čimer bomo mladje zaščitili pred objedanjem rastlinojede divjadi. Odziv prostovoljcev je bil zelo dober in takoj smo potrdili, da akcijo pomlajevanja gozdov ponovimo tudi v prihodnjem letu.

Besedilo in foto: Martina Kastelec



Nove klopi na Goričkem

Na območju Goričkega smo oktobra postavili dva kompleta miz s klopmi. Enegasmo namestili ob Kolesarskem parku Tromeja, drugega pa ob izviru mineralne vode v Ocinju. Želimo si, da bodo mize in klopi dobro služile obiskovalcem tamkajšnjih gozdov.

Besedilo in foto: Simon Lendvai



Razvojni projekt sadnje dreves različnih provenienc

V oktobru so nas kontaktirali raziskovalci z Gozdarskega inštituta Slovenije, ki želijo na Kočevskem izvesti ciljno raziskovalni projekt (CRP) Ukrep za ohranjanje biotske raznovrstnosti v gozdnih ekosistemih. V sklopu projekta bodo zasadili okoli 1200 sadik drevesnih vrste jelše, jelke in bukve iz različnih provenienc. Namen projekta je pridobiti informacije o uspešnosti prenosa provenienc na drugo lokacijo (preživetje in rast) ter razvoj metode georeferencirane saditve.

Sadnja se bo izvedla v bližini Mrzlega studenca na Stojni, kjer se je postavila tudi ograja, ki bo preprečevala objedanje divjadi. V oktobru in novembru smo si skupaj s kolegi z Gozdarskega inštituta Slovenije in Zavoda za gozdove Slovenije ogledali površino, na kateri se bo projekt izvajal, ter se dogovorili o vseh podrobnostih. Kolegom z inštituta smo pomagali pri pripravi specifikacij materiala ter pri načrtovanju izvedenih del. Vsaki sadiki bodo s pomočjo GPS-sistemov določili lokacijo na dva centimetra natančno, da bodo v prihodnosti lahko natančno spremljali razvoj sadik.

Besedilo in foto: Damjan Južnič



SiDG v Kočevju tudi oktobra organiziral sadnjo dreves

V sklopu vseslovenske prostovoljske akcije sadnje dreves Pomladimo gozdove, ki jo SiDG na več lokacijah po Sloveniji organizira vsako pomlad, smo v aprilu sadili v bližini Oneka. V času jesenske sadnje pa smo 15. oktobra na območju Vrbovca organizirali sadnjo za farmacevtsko podjetje Pfizer. Delovni akciji smo priključili še 35 učencev in učiteljev Osnovne šole Ljubo Šercer iz Kočevja, ki so v državnih gozdovih prvič sadili že spomladi.

V Vrbovcu smo posadili 600 sadik smreke, ki bodo kot predkultura osnova za mešani gozd. Za predstavitev pravilne tehnike sadnje so poskrbeli gozdarji SiDG in ZGS, ki so prostovoljce usmerjali tudi med sadnjo. Za dobro vzdušje je poskrbelo tudi sonce, ki je sredi delovne akcije pokukalo izza oblakov. Ob tej priložnosti se za uspešno izvedeno delo in veliko pozitivne energije zahvaljujemo učencem in učiteljem OŠ Ljubo Šercer.

Besedilo in foto: Martina Kastelec



Otroci iz OŠ Ljubo Šercer so spoznavali sadnjo dreves.



ANJA PRIJATELJ

Besedilo: **Suzana Rankov**

»Ja, pa kej s?« To je značilen pozdrav naše simpatične sodelavke Anje Prijatelj. Čeprav tisti, ki ne poznamo vseh fines ribniškega govora, ne vemo, ali »kej« pomeni kako ali kje, ji očitno odgovorimo pravilno, ker nas ne popravlja. Še najbolj človek zadene, če ji odgovori: »U rede,« kar smo se seveda tudi naučili od nje.

Anja se je rodila leta 1989 v lovsko-gozdarsko družino, kot ste že lahko sklepali, na Ribniškem, natančneje na Velikih Poljanah. Po zaključenem šolanju na Gimnaziji Ledina v Ljubljani se je najprej vpisala na študij kemije. Zadnji dan, ko je bilo še možno prenesti vpisnice, se je premislila in svojo vpisnico odnesla na Biotehniško fakulteto. Odločila se je za študij gozdarstva, za kar ji, kot pravi, ni bilo nikoli žal.

Narava in gozd sta jo zanimala od malih nog. Z gozdarstvom je tako rekoč rasla. Njen oče ima izvajalsko podjetje za gozdarske storitve, v podjetju dela tudi njen brat, z delom v gozdu pa je bilo povezanih več rodov Prijateljev. Za veselje do dela in pridnost je pri Anji poskrbelo delo na kmetiji.

Na SiDG se je zaposlila ob ustanovitvi podjetja leta 2016. Najprej je bila odpremnica gozdnih lesnih sortimentov. Ob prvi nosečnosti je začela delati v pisarni. Več kot šest let je delala v oddelku za javna naročila, dokler se ni maja lani preselila v sektor za prodajo. Z letošnjim novembrom se je vrnila v gozdarstvo – prevzela je vodenje Poslovne enote Ljubljana. Vrnitev v gozdarstvo je bila že nekaj časa njena skrita želja in z letošnjo reorganizacijo se ji je ponudila priložnost, da začne neposredno delati na področju, ki ga je študirala.

Anja s tem prvič prevzema funkcijo, ki pomeni v prvi vrsti vodenje ljudi, pa seveda komunikacijo z vsemi drugimi deležniki, predvsem Zavodom za gozdove Slovenije. Znanja in izkušnje, ki jih je pridobila na področju javnih naročil in nato v komerciali, ji bodo na novem delovnem mestu prišli zelo prav, saj je z njimi dobila posebno širino. S svojo empatijo, komunikacijo, zdravo pametjo in doslednostjo bo zagotovo uspešno reševala vse izzive.

Za Anjo so v prvi vrsti značilne nalezljiva dobra volja, pozitivna naravnost in energičnost. Je spontana, družabna in pristrčna. Posebna je tudi v tem, da je zelo neposredna in odkrita, bolj kot večina ljudi. Tako vodje kot sodelavci cenimo njeno odgovornost, zagnanost, strokovnost in zanesljivost. Je timski človek, ki z veseljem pomaga in deli svoje ideje. Pri njej se zdi, da vse dela z lahkoto in nasmeškom na obrazu.

Največ na svetu ji pomeni družina; dve hčerkici in partner. Ker živi na Rašici pri Velikih Laščah, je še vedno zelo povezana tudi s starši. Veliko prostega časa ob mladi družini nima. Lovstva, ki sta mu predana njen oče in brat, se ni nalezla, rada pa gre v naravo na sprehod. Njene sodelavke so mi prišepnile, da si zvečer vzame tudi kakšno uro zase. Ko da svoji punčki spat in vse pospravi, za boljši občutek oddela kakšno serijo na aplikaciji za domačo vadbo in si potem na kavču privoščič še sproščujoč kozarček s svojim dragim.

Štipendije za podporo mladim

Besedilo: **Vesna Ahac**

Foto: **arhiv SiDG**

V šolskem letu 2024/25 ima SiDG skupno dvanajst štipendistov. Pomembna novost je, da smo se letos odločili, da se bomo osredotočili na podporo mladim, ki se izobražujejo v okviru srednje poklicne izobrazbe gozdarske smeri. To je pomemben korak v okviru naših prizadevanj za razvoj deficitarnih poklicev, ki so ključni za prihodnost gozdarstva. Ob tem smo letos precej povišali vrednost štipendij, kar odraža našo zavezanost podpori mladim in njihovemu napredku.

V primerjavi s preteklimi leti smo tako letos podelili pet novih štipendij dijakom srednje poklicne izobrazbe gozdarske smeri. Dodatno smo dve štipendiji podelili otrokoma delavca naše družbe, ki se je pri delu smrtno ponesrečil. Iz prejšnjih let smo ohranili pet štipendistov, in sicer imamo dve štipendiji za drugo bolonjsko stopnjo (smer gozdarstvo in upravljanje gozdnih ekosistemov), eno za višjo strokovno šolo (smer gozdarstvo in lovstvo), eno za srednje tehnično izobraževanje (smer gozdarski tehnik) ter eno za srednje poklicno izobraževanje (smer gozdar).

Naši novi štipendisti prihajajo iz različnih krajev in so se odločili za poklice, ki so v družbi iskani, vendar jih na trgu dela primanjkuje. Zanimanje za poklicno izobrazbo gozdarske smeri v naši družbi narašča, kar pomeni, da se osredotočamo na iskanje mladim, ki bodo obogatili deficitarna področja.

Za nas je izjemno pomembno, da pritegnemo mlade k poklicu gozdarja, saj le tako lahko zagotovimo dolgoročno rast in stabilnost v dejavnostih, ki so ključne za našo prihodnost. S štipendijami želimo mladim pokazati, da so njihove odločitve v izobraževanju prepoznane in podprte, kar je prvi korak k uspešni karieri v naši družbi.

Slovenska reprezentanca na svetovnem gozdarskem prvenstvu



Na Dunaju je od 19. do 22. septembra potekalo svetovno prvenstvo gozdnih delavcev, na katerem se je slovenska reprezentanca odrezala odlično in po številu medalj zasedla drugo mesto za avstrijsko reprezentanco, ki je pometla s konkurenco. Slovenski tekmovalci so si priborili en pokal in štiri medalje.

Besedilo in foto: **Suzana Rankov**

Na letošnjem že 35. svetovnem prvenstvu so se pomerile reprezentance 21 držav, med katerimi je od najdlje prispela japonska reprezentanca. V petih disciplinah, ki posnemajo delo v gozdu, se je pomerilo preko sto tekmovalcev, o zmagovalcih pa sta odločali hitrost in natančnost. Tekmovalci tekmujejo v treh kategorijah: mladi do 24 let, ženske in moški profesionalci.

Aljaž Bajc je zasedel skupno prvo mesto v kategoriji U24, kar se je zgodilo prvič, odkar se Slovenci udeležujemo svetovnega prvenstva gozdnih delavcev. Poleg tega je Aljaž Bajc v kategoriji U24 dobil še srebrno medaljo v preciznem rezu in v kleščanju. Robert Čuk je zmagal v kategoriji podiranje drevesa. Skupinsko je naša ekipa, v kateri so bili še slovenski prvak Janez Meden, Žiga Švigelj in Ines Frančeškin, dosegla 9. mesto. Članstvo Slovenije v organizaciji In-

ternational Association Logging Championships (IALC) je v začetku leta 2023 prevzel SiDG kot največje slovensko gozdarsko podjetje, katerega naloga je tudi promocija

Prihodnje svetovno prvenstvo bo prvič v samostojni zgodovini gostila Slovenija – v organizaciji SiDG bo potekalo marca 2026 na Gregorjevem sejmu v Šentjerneju.

gozdarskega poklica in gozdarstva. Po uspešno izvedenih treh državnih prvenstvih je letos SiDG oddal kandidaturu za organizacijo svetov-

nega prvenstva, IALC pa je tik pred začetkom letošnjega svetovnega prvenstva potrdil, da bo Slovenija naslednja gostiteljica prvenstva. Slednje se odvija vsaki dve leti, prvič je bilo organizirano leta 1970.

»Državna prvenstva, ki smo jih organizirali, smo izpeljali na nivoju, ki je primerljiv z nivojem svetovnih prvenstev, zato verjamem, da bomo ustrezno predstavili slovensko gozdarstvo in državo. Organizacija prvenstva je velika čast in odgovornost ter priložnost, da pokažemo udeležencem iz tujine lepote naše države, našo kulturo, gostoljubnost, odlično organizacijo in vrhunsko izvedbo. Za SiDG pa bo imela poseben pomen tudi zato, ker bo v letu 2026 obeležil 10-letnico delovanja,« je uspešno kandidacijo Slovenije za organizacijo svetovnega prvenstva komentiral vodja slovenske delegacije in predstavnik Slovenije v skupščini IALC Peter Kolar.

Brucijski bor (*Pinus brutia*)

Brucijski bor je v Sloveniji pogostejši, kot smo dolgo mislili.

Razlog za njegovo slabo poznavanje je zamenjevanje s precej bolj razširjenim alepskim borom. Lep odrasel sestoj brucijskega bora raste v neposredni bližini Belega križa pri Strunjanu, manjše skupine ali posamezna drevesa pa še drugje v primorju, na primer pod Sokoliči pri Sočergji, na Belvederju pri Izoli, v Kopru in pri Črnem Kalu.

Besedilo in fotografije:

prof. dr. Robert Brus, Biotehniška fakulteta UL

Brucijski bor je v osnovi podoben alepskemu, v primerjavi s katerim ima bolj ravno deblo in doseže večjo višino. Krošnja je navadno gosta, polna, elegantna in manj vrzelasta kot pri alepskem boru, iglice so v šopkih po dve. Storži so dolgi sedem do deset centimetrov in podolgovati, po trije ali štirje v vretencu iz veje rastejo vodoravno ali celo usmerjeno navzgor, ne pa pod ostrim kotom navzdol kot pri alepskem boru. Brucijski in alepski bor sta sorodni vrsti, kar dokazuje njuno pogosto križanje. To je zlasti pogosto v mešanih nasadih v Istri, kjer naj bi bili po nekaterih podatkih križanci z vmesnimi morfološkimi lastnostmi celo pogostejši od čistih vrst. Križanci imajo gostejšo krošnjo, hitreje rastejo in so odpornejši proti mrazu od obeh staršev. Morfološko jih spoznamo po storžih, ki sicer rastejo pod pravim kotom ali so celo usmerjeni navzgor, vendar niso sedeči, ampak nekoliko pecljati.

Brucijski bor je sicer od alepskega odpornejši proti mrazu (prenese do -20°C), dobro je prilagojen na vročino in sušo in zato primeren za pogozdovanje degradiranih obmorskih območij. Nekoliko bolj mu ustrezajo kislja tla in dobro prenaša veter, le na burji najbolj izpostavljenih legah ga ni priporočljivo saditi.


Brucijski bor je značilna vzhodnosredozemska vrsta. Od skupno štirih milijonov hektarjev površine kar 3,8 hektarja porašča v južni Turčiji. Raste še na Cipru, Kreti, v Grčiji in drugje v Sredozemlju, na primer v Kalabriji. Zanimivo je, da je brucijski bor dobil ime po pokrajini Brucij, kakor so nekoč imenovali današnjo Kalabrijo, potem ko so se tja iz Grčije priselili Bruti. Ali so ta bor v južno Italijo prinesli že Bruti, ni znano, vsekakor je bil tam prvič opisan, kljub temu da ni avtohton. Na obalah Jadranskega morja ga je precej v gozdnih nasadih, največ v Istri in Kvarnerju. Na mnogih rastiščih je njegov prirastek v primerjavi z alepskim in črnim borom bistveno večji in kakovost lesa boljša, zato njegovo intenzivnejše sajenje priporočajo že nekaj časa.

Les uporabljajo v gradbeništvu, industriji, tesarstvu, za kurivo in celulozo. Je pomembna medovita vrsta in v Turčiji sploh ena gospodarsko najpomembnejših drevesnih vrst. Pogosteje bi ga lahko sadili tudi v kampih, ob sprehajališčih in v obcestnih drevoredih.



Brucijski bor

Storži in iglice

| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|--------------------------------|------------------------------------|------------------------------|--|---|--|--|--|---|--------------------------------|--|-------------------------------------|---|--|---|--|---------------------|
|  | | | | | UMETNIŠKA USTANOVA, KI SE UKVARJA Z IZVAJANJEM ODRSkih, ZLASTI DRAMSKIH DEL | MAJHNA ŽELEZNA PEČ | ZELO LEPO DEKLE | NEKDANJI KOŠARKAR LORBEK | VELIK PES VITKE POSTAVE | LUKA V SEVERNEM IZRAELU, AKKO | LARS ONSAGER | ZVEZNA DRŽAVA V ZDA | OSTER, SIKAJOČ GLAS | KRTAČI PODOBNA PRIPRAVA ZA ČIŠČENJE ŽIVINE | ERIK JANŽA | | |
| | | | | | ZRAČNI KONVOJ | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | POPOLNA RAZMAKNITEV NOG PRI TELOVADBI | | | | | | | | IZ PLJUČ IZTISNJE NI ZRAK KIRURŠKI NOŽ | | | VELIKA PTICA UJEDA | |
| | | | | | DRŽA, POLOŽAJ TELES | | | | | | | | MESTO NA HRVAŠKEM GOSPOD V DALMATIN. OKOLJU | | | | |
| | | | | | FIGURA PRI PLESU ČETVORKI | | | | | | | VRSTA EMBLAŽE IZ KARTONA LOJZE SLAK | | | | | |
| | | | | | PREBIVALEC GLAVNEGA MESTA ITALIJE | | | | | | | | | | | NIKOLAJ NEKRASOV NEKDAJ KONJENIŠKI STOTNIK | |
| | | | | | ENAKA ŠUMEVCA | | | | | | ZAPRT PROSTOR ZA SONČENJE STRIPTI-ZETA | | | | | | |
| | | | | | IZPITJE DO DNA PRIZORIŠČE V CIRKUSU | | | | | | | RADKO POLIC REKA V BIH IN HRVAŠKI | | | LETOVIŠČE PRI OPATJI PRITOK SAVE V MEDVODAH | | |
| | | | | | MOČEN UDAREC OD ZGORAJ NAVZDOL, DA ZLETI ŽOGA NA POLJE NASPROTNEGA IGRALCA | SAMOZADOVOLJEVANJE | LIDIJA OSTERC | OBLASTNIK V FEVDALNI TURČIJI | GORA V HIMALAJI DRŽAJ PRI ORODJU, TOPORIŠČE | | | | | ESTONEC VEJE ZA POKRIVANJE KOPE | | | PRIPADNICA AL KAIDE |
| PRIDELOVALEC SOLATE | | | | | | DOLOČENA NAJVIŠJA ALI NAJNIZJA MEJA CESA | LJUBITELJ VSEGA ANGLEŠKEGA PEVKA ERBUS | | | | | | | | | | |
| MNOGOČELIČNA ŽIVAL ALI RASTLINA | | | | | | | | | | ROLETA HENRIK TUMA | | | | | | | |
| ANTON AŽBE | | GOROVJE V ITALIJI IMETJE, LASTNINA | | | | | | PREBIVALEC AHAJE VRHUNEC SPOLNEGA UŽITKA | | | | | | | | | |
| SANJE, SNOVI | | | OSAMLJENOST TAJNI ODPOSLANEC | | | | | | | SAŠO AVSENIK IZVOR, POREKLO | | | RAZJEDA NA SPOLNIH ORGANIH | | | | |
| MORSKE RIBE HRUSTANČICE Z VELIKO GLAVO IN DOLGIM REPOM, MORSKE PODGANE | CIGAN AMERIŠKI PISATELJ BELLOW | | | REPNO PERJE, NATJE NIKOLA TESLA | | | AL GORE DIGITALNI ZAPIS, NAREJEN S SKENERJEM | | DAN V TEDNU KEMIJSKI ZNAK ZA LITIJ | PTICA STARORIMSKI DRŽAVNI ZBOR | | | | | | | |
| SLOVENSKI SKLADATELJ (RISTO) | | | | USNJEN TRAK PRI HLAČAH BIKOBORSKI VZKLJK | | | REZERVNA BELJAKOVINA SLIKAR MAVEC | | | | | | | | | | |
| AMERIŠKA IGRALKA (JENNIFER) | | | | | | IGRALNICA 1. ŠUMEVEC IN 4. SAMOGLASNIK | | | | | VLADO KRESLIN ANŽE LANISEK | | | | | | |
| MATERINA SESTRA, TETA PO MATERINI STRANI | | | | OTROŠKO LICE, LIČEK | | | | | NENADEN MOČEN VOJAŠKI NASKOK | | | | | | | | |
| LEGENDARNI KRALJ BRITANIJE | | | | SKRBNIK ZA POTROŠNE PREDMETE IN INVENTAR | | | | | ČRNO VRHNJE OBLAČILO DUHOVNICOV | | | | | | | | |

Rešitev nagradne križanke (geslo v zelenem polju) lahko skupaj s svojim imenom, priimkom in poštnim naslovom pošljete na elektronski naslov korenine@sidg.si ali po pošti na naslov: **SiDG d. o. o. , Rožna ulica 39, 1330 Kočevje, s pripisom »Za Korenino«**. Upoštevali bomo rešitve, ki jih bomo prejeli do **3. februarja 2025**.

21. novembra 2024 smo izvedli žrebanje za nagradno križanko iz 27. številke Korenine. Izmed pravočasno prejetih in pravilnih rešitev smo izžrebali tri nagrajence. Dobitnikom smo nagrade poslali po pošti.

Rešitev križanke (geslo v zelenem polju) 27. številke Korenina se je glasila: **»JEREBIKA«**



Nagrajenci so:

KARMEN JURČIČ, 1290 GROSUPLJE

MAJA NOVINC, 8351 STRAŽA

MONIKA PODRŽAJ, 1353 BOROVNICA



Husqvarna®

HUSQVARNA MOTORNA VERIŽNA ŽAGA

Lahka in močna

543XP® / 15"

ZDAJ SAMO 499,00 €*



Preberite več na husqvarna.si
ali skenirajte QR kodo:



Majhna **teža in visoka hitrost verige**. Profesionalna verižna motorna žaga **543XP® / 15"** je idealna za **kleščenje in obrezovanje**.
43.1 cm³, 2.2 kW (3 KM), 4.5 kg, 38 cm.

*Ponudba velja za naveden model verižne žage Husqvarna. Akcija velja od 1. 11. 2024 do 30.11. 2024 in je na voljo izključno pri sodelujočih trgovcih. Obdobje in pogoje akcije določijo sodelujoči trgovci. Promovirani izdelek je na voljo samo pri sodelujočih trgovcih in do porabe zalog. Ponazoritve so samo ilustrativne.