



KORENINA

SIDG SLOVENSKI DRŽAVNI GOZDOVI

ISSN 2670-4242

junij 2025, št. 30

**Zunanja trgovina
z okroglim lesom**

**Na obisku pri
podjetju SMARTI**

**Po čem je sodček
slovenske nafte?**

Poenostavitve EUDR

Potrebujemo
spremembo fokusa

Spremembe
lesne zaloge

Preprečevanje
širjenja podlubnikov

Požarna odpornost
lesenih stavb

Zakon o divjadi
in lovstvu





SIDG

Slovenski državni
gozdovi

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

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

Naklada:
1.300 izvodov

Urednica:
Suzana Rankov,
služba za korporativno
komuniciranje

E-naslov:
pr@sidg.si

Fotografija na naslovnici:
Miha Robar

Oblikovanje in prelom:
VB design

Lektoriranje:
Simona Slana

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

Cenik oglasnega prostora:

1/1 strani › 320 EUR
1/1 strani na zadnji
strani ovitka › 380 EUR
2/3 strani › 260 EUR
1/2 strani › 180 EUR
1/3 strani › 140 EUR
1/8 strani › 60 EUR
1/8 strani naslovnica › 90 EUR

* Po želji uredimo tudi oblikovanje
oglasov.

Revija Korenina
je tiskana
na papirju s certifikatom FSC.

Članki izražajo stališča avtorjev
in ne nujno tudi uredništva Korenine.

www.sidg.si

UVODNIK

Spoštovani bralke in bralci!



Dr. Aleš Kadunc, direktor

V času pisanja uvodnika smo imeli zelo deževno pomlad, sezonske napovedi za poletje pa kažejo na bolj vroče in bolj suhe razmere od dolgoletnih povprečij. Slovenija naj bi bila v območju, kjer se bodo pogosto pojavljali vročinski valovi in sušna obdobja. Po napovedih Agencije Republike Slovenije za okolje naj bi bil letošnji poletni vzorec podoben poletju

2022, ki je bilo eno najbolj sušnih in vročih v zadnjih desetletjih. Upajmo, da nam večje ujme in gozdni požari prizanesejo.

Kakorkoli, trgi lesa se počasi dvigujejo, a obeti za daljše obdobje so negotovi. Za Slovenijo in EU se ocene letošnje gospodarske rasti znižujejo, presenetil nas je tudi padec investicij (gradbeništvo) v prvem četrtletju. Posledično naj bi bila tudi rast BDP v prvem četrtletju negativna (–0,8 odstotka). Kako bo naprej, bomo seveda videli.

Globalno gledano smo že dlje časa v zelo nestabilnem obdobju (vojaški, gospodarski, trgovinski in drugi konflikti), za katero je značilna pospešena destrukcija »starih pravil igre«, manire lepega vedenja tonejo v pozabo in smo v tranziciji v nova geopolitična ter gospodarska razmerja. Posledično so napovedi že na srednji rok zelo nezanesljive, kar pomeni, da se moramo poslovnih subjektov vesti izrazito previdno, zelo odzivno, se nenehoma prilagajati, biti vitki in v stalni dobri kondiciji.

”

Trgi lesa se počasi dvigujejo, a obeti za daljše obdobje so negotovi. Za Slovenijo in EU se ocene letošnje gospodarske rasti znižujejo, presenetil nas je tudi padec investicij v prvem četrtletju.

To nam na ravni skupine SiDG s skupnimi močmi uspeva. Tudi poslovanje hčerinske družbe Snežnik se – ob velikih naporih – vztrajno izboljšuje. Poleg tega, da skrbijo za tekoče poslovanje, se pri omenjeni družbi intenzivno pripravljajo na investicijo v novo žago. Zagnano se v skupini dela tudi na prenovi informacijskih procesov; v ospredju sta jedrni modul ERP (Enterprise Resource Planning) in modul za področje kadrov. V februarju so vse tri družbe skupine SiDG ustanovile tudi gozdarsko društvo za namen organizacije dogodkov, promocije gozdarstva in ekosistemskih storitev gozdov, strokovnega izobraževanja ter povezovanja vseh zaposlenih v skupini tudi izven formalnih relacij.

V matični družbi SiDG smo količinsko gledano nekje na načrtovani letni dinamiki, deževni pomladi navkljub. Ta je za razvoj podlubnikov neugodna, toda šele poleti bomo zatrdno vedeli, kakšna bo »sezona«.

Konec poletja (30. avgusta) prirejamo na Rogli prvi slovenski gozdarski trail v osrčju pohorskih gozdov, na katerega vas vljudno vabimo (www.gozdarski-trail.si).

Naj v zaključku vsem bralkam in bralcem ter njihovim bližnjim zaželim prijetno poletje in sproščujoč letni oddih.

Vsem sodelavkam in sodelavcem v skupini SiDG ter vsem poslovnim partnerjem skupine se zahvaljujem za opravljeno delo v prvi polovici tega leta. Naredili bomo vse, kar je v naši moči, da bo druga še boljša.

Nekaj poudarkov

lanskoletne zunanje trgovine z okroglim lesom

Zunanjetrgovinski podatki dobro prikažejo razmerje med proizvodnjo in predelavo lesa v državi, dodatno nakazujejo tudi na tržne razmere. Če je izvoz lesa višji od uvoza, to pomeni, da je proizvodnja višja od predelave (porabe, posredno povpraševanja). Lani se je izvoz povečal pri industrijskem lesu tako iglavcev kot tudi listavcev.

Besedilo: **mag. Mitja Piškur**

Izvoz in uvoz na ravni Slovenije

Pri podatkih zunanje trgovine se podatki razvrščajo po šifrah kombinirane nomenklature blaga, ki se uporablja v carinskih postopkih in v statistiki zunanje trgovine (kratica KN ali CN) in ki temelji na mednarodnem harmoniziranem sistemu (HS) nazivov in šifriranja blaga. Sistem spremljanja zunanje trgovine omogoča spremljanje zunanjetrgovinskih tokov na agregiranih ravneh.

Lani se je izvoz na ravni Slovenije povečal, prav tako zunanjetrgovinski presežek. Po drastičnem upadu zunanjetrgovinskega presežka v letu 2021, ko je padel pod pol milijona kubičnih metrov (po obdobju povečanega poseka zaradi ujm in biotskih dejavnikov, predvsem podlubnikov), se zadnja tri leta presežek postopoma povečuje in je lani presegel milijon kubičnih metrov.

Hlodi smreke in jelke

Pri hloidi smreke in jelke je imela Slovenija lani zunanjetrgovinski presežek v višini 183.000 kubičnih metrov (izvoz 357.000 kubičnih metrov; uvoz 175.000 kubičnih metrov). Tudi v letošnjem prvem četrtletju je presežek v višini 40.000 kubičnih metrov.

Hlodi smreke in jelke so se izvažali večinoma v Avstrijo (84 odstotkov), Hrvaško (6 odstotkov) in – zanimivo – na Kitajsko (4 odstotki), med državami z več kot enoodstotnim deležem sta še Bosna in Hercegovina in Italija. Nasprotna smer zunanje trgovine (uvoz) je izvirala iz Italije (60 odstotkov), Avstrije (18 odstotkov) in Hrvaške (18 odstotkov).



Zunanja trgovina z okroglim lesom (v m³)

Vrsta GLS	2023			2024**		
	Izvoz	Uvoz	Razlika*	Izvoz	Uvoz	Razlika*
Okrogli les - skupaj	1.367.000	630.000	737.000	1.587.000	580.000	1.007.000
Okrogli industrijski les, iglavci	640.000	378.000	262.000	731.000	289.000	442.000
a) Hlodi za žago in furnir, iglavci	347.000	234.000	113.000	397.000	179.000	218.000
b) Les za celulozo in plošče, iglavci	293.000	145.000	149.000	334.000	110.000	224.000
Okrogli industrijski les, listavci	527.000	99.000	427.000	669.000	150.000	519.000
Les za kurjavo - skupaj	200.000	152.000	48.000	186.000	141.000	45.000

* Razlika: predstavlja zunanjetrgovinski presežek (+) ali primanjkljaj (-)

** Podatki za leto 2024 so začasni, vir osnovnih podatkov SURS, preračun SiDG

Okrogli les bukve

Zunanja trgovina preko kombinirane nomenklature ne razlikuje (več) ločeno hlodovine in drugega lesa, namenjenega predvsem industrijski predelavi v celulozo in lesne kompozite (MDF/HDF, iverne plošče ...). Kljub temu je vpogled v zunanjetrgovinske tokove nepredelane bukovine zanimiv, saj je bukev prevladujoča drevesna vrsta v Sloveniji. In še: v preteklosti se je izvoz bukovine iz Slovenije res lahko delil na hlodovino in ostalo oblovino, vendar je že primerjava z zunanjetrgovinskimi podatki iz Italije

je izvozilo 4 odstotke bukovine (tu gre seveda za hlodovino). Nasprotna smer zunanje trgovine (uvoz) je izvirala praktično v celoti iz Hrvaške (98 odstotkov).

Izvoz lesa iz državnih gozdov

Pogosti so očitki o velikem izvozu hlodovine iz državnih gozdov v tujino. Njihova premisa je pogosto, da bi morali ves les iz državnih gozdov prodati slovenskim podjetjem, ki bi ga – da ima očitek rep in glavo – lahko predelala v izdelke z visoko dodano vrednostjo. Pa je res tako?

Izvoz SiDG

Leto	2022		2023		2024	
Izvoz SiDG	m3	Delež OO*	m3	Delež OO*	m3	Delež OO*
Iglavci	29.000	0,66	56.000	0,58	111.000	0,86
Listavci	11.000	0,97	117.000	0,85	275.000	0,92
Skupaj	41.000	0,75	172.000	0,77	386.000	0,91

* Delež OO: delež ostale oblovine v izvozu

pokazala, da so podjetja (poročevalske enote) poročala nekonsistentno (o bukovini za predelavo v plošče so poročala tako v lesu za energetske namene, med hlodi in med ostalo oblovino, skratka prava zmešnjava in bolj ali manj neuporabni podrobni podatki).

”

Dokler ne bo v Sloveniji tektonskih premikov pri predelavi lesa slabše kakovosti, bo izvoz v tujino nujnost in stalnica poslovanja SiDG.

Tudi pri bukovini je imela Slovenija lani zunanjetrgovinski presežek v višini 260.000 kubičnih metrov (izvoz 292.000 kubičnih metrov; uvoz 32.000 kubičnih metrov). V letošnjem prvem četrtletju je presežek v višini 54.000 kubičnih metrov.

Bukovina se je izvažala večinoma v Italijo (53 odstotkov), Avstrijo (28 odstotkov) in na Hrvaško (12 odstotkov). Kot zanimivost: na Kitajsko se

SiDG prodaja v tujino bolj ali manj le les, za katerega v Sloveniji ni dovolj predelave, to pa je predvsem ostala oblovina (v nemško govorečih državah mu rečejo Industrieholz). Lani je bilo v izvozu SiDG nad 90 odstotkov ostale oblovine, od tega okoli tri četrtine listavcev in četrtna iglavcev. Za predelavo teh sortimentov sta v Sloveniji dva večja predelovalca (Lesonit, d. o. o., in MM Količev, d. o. o.) ter dva nekoliko manjša (Tanin Sevnica, d. d., in VIPAP Videm Krško, d. d.).

Preostali, manjši del izvoza je tudi hlodovina, ki se v tujino prodaja:

- zaradi obveznosti po dolgoročnih pogodbah (do marca 2025),
- preko javnih dražb (predvsem najkakovostnejši hlodi za proizvodnjo furnirja),
- preko direktnih pogodb zaradi tržnih neravnovesij.

SiDG domačim predelovalcem prodaja vse pogodbene in tudi dodatno zahtevane količine, a mu kljub temu ostane nad 300.000 kubičnih metrov tovrstnega lesa. Proda ga predelovalcem industrijskega lesa v Italiji in Avstriji, ki les predelajo v celulozo ali lesne kompozite (MDF/HDF, iverne plošče).

SiDG dosega v tujini višje prodajne cene, in sicer – preračunano na kamionsko cesto – do 5 evrov za kubični meter v primerjavi s slovenskim trgom.

Izkoristek



Nam lahko najprej čim bolj poenostavljeno predstavite, kaj so vaši izdelki in za kaj so uporabni? Kaj je prednost njihove uporabe?

Naši izdelki so skenirni stroji, namenjeni optimizaciji proizvodnje v lesni industriji. Razvijamo in proizvajamo skenerje za deske in hlodovino za namen optimiziranega rezanja, razvrščanja in ocenjevanja kakovosti. Skenerji za deske omogočajo štiristransko skeniranje desk, pri čemer se uporabljajo lastno razviti UI-algoritmi in algoritmi strojnega vida za natančno detekcijo napak in lastnosti. Rentgensko skeniranje dodatno omogoča zaznavanje napak v notranjosti desk in določanje trdnostnih razredov. Sočasna uporaba različnih tehnologij skeniranja zagotavlja natančno detekcijo napak in potrebno optimizacijo. Stroji za skeniranje hlodovine prav tako omogočajo barvno, tridimenzionalno in rentgensko skeniranje za potrebe razvrščanja ali optimiziranega razreza.

Kako poteka razvoj vaših lastnih umetno-inteligenčnih algoritmov za prepoznavanje napak na lesu? Katere vrste napak lahko trenutno zaznate?

Razvoj UI-algoritmov in modelov je zelo zanimiv proces, na katerem vsak dan dela kar velik del ekipe. Pri strojnem učenju moramo sistemu tudi predstaviti veliko vzorcev za posamezen tip napak, za kar imamo zaposlene usposobljene strokovnjake. Na področju samega ustvarjanja umetne inteligence in drugih algoritmov strojnega vida resnično ustvarjamo nekaj novega, kar se na koncu

Tilen Bergant

operativni direktor SMARTI, d. o. o.

povečamo za več kot desetino

Podjetje SMARTI iz Kranja je specializirano za razvoj naprednih rešitev za skeniranje lesa, ki temeljijo na umetni inteligenci (UI) in strojnem vidu. Ponuja širok nabor skenerjev za primarno in sekundarno obdelavo lesa, vključno z možnostjo integracije rentgenske tehnologije za natančno detekcijo notranjih napak in oceno trdnosti lesa. Na področju, na katerem delujejo, so v svetovnem vrhu, njihovi izdelki pa so v celoti plod slovenskega znanja. SMARTI nam je predstavil Tilen Bergant, ki skupaj z očetom Tomažem tudi vodi podjetje.

Besedilo: **Suzana Rankov** Foto: **arhiv SMARTI, d. o. o.**



uporablja v zahtevnih industrijskih aplikacijah. Kar se tiče napak, pa zaznamo praktično vse, kar je v lesni industriji potrebno – več kot 35 različnih vrst napak v skladu z zahtevanimi standardi.

Kakšno vlogo ima rentgenska tehnologija pri vaših skenerjih? Ali jo uporabljate predvsem za oceno trdnosti ali tudi za druge namene?

Rentgenska tehnologija se, kot navedeno, v naših napravah uporablja za nedestruktivno določanje trdnostnih razredov desk. Istočasno nam rentgenski sistemi omogočajo vpogled v notranjost desk in hlodovine, pri čemer odkrijemo napake, ki so očem skrite. Na tak način lahko vnaprej določimo na primer kakovost posameznega hloda, preden se na žagi razreže. Zaradi površinskih in notra-

njih napak lahko optimiziramo tudi razrez hloda.

Kako se vaši skenerji prilagajajo različnim vrstam lesa (iglavci, listavci) in površinskim obdelavam?

Različne lesne vrste imajo tudi zelo različne lastnosti, hkrati pa so po večini deske lahko surovo žagane ali pa skobljane. Z našo UI-tehnologijo lahko skeniramo pravzaprav vse, ker imamo razdelane zelo visoko zmogljive modele za listavce in iglavce oziroma za mehke in trše lesne vrste.

Kateri modeli skenerjev so trenutno najbolj priljubljeni med vašimi strankami in zakaj?

Trenutno imamo največ povpraševanja po vzdolžnih skenerjih za deske za namene optimizacije sortiranja, določanja trdnosti in avtonomne-

ga razreza. Tukaj podpiramo hitrosti transporta desk do 500 metrov na minuto. Takih strojev smo tudi že največ inštalirali. Prav tako tehnologijo ponujamo v primerih prečnega transporta desk, ki omogočajo večjo pretočnost materiala, do 250 desk na minuto. V tem primeru so naše stranke predvsem iz primarnega segmenta (žage), kjer sortiramo sveže žagan les. V segmentu skeniranja hlodovine prevladuje predvsem želja po natančnem razvrščanju in optimiziranem razrezu hlodovine, kjer vključujemo po večini tudi rentgensko tehnologijo.

Ali lahko opišete konkretne primere, kjer so vaši skenerji bistveno izboljšali proizvodni proces ali kakovost izdelkov?

”

Z našo UI-tehnologijo lahko skeniramo pravzaprav vse, ker imamo razdelane zelo visoko zmogljive modele za listavce in iglavce oziroma za mehke in trše lesne vrste.

Z integracijo vsakega skenirnega sistema v proizvodno linijo vedno drastično izboljšamo izkoristek, kakovost izdelkov in samo hitrost oziroma kapaciteto proizvodnje. Iz izkušenj povečamo izkoristek za več kot 10 odstotkov.

Kako poteka integracija vaših skenerjev v obstoječe proizvodne linije?

Pri obstoječih proizvodnih linijah lahko menjamo starejši konkurenčni skener ali pa ga vgradimo povsem na novo. Skenirni stroji so zasnovani na način, da omogočajo, kolikor je možno, enostavno implementacijo in montažo na terenu. Najpogostejše poleg skenirnih strojev implementiramo tudi lastno razvite vhodno-izhodne transportne podajalnike desk, ki jih tudi sami proizvajamo. Istočasno med seboj vedno povežemo tudi nadzorni sistem linije in naše skenerje. Nekateri stranke si

Ali ponujate možnosti za usposabljanje osebja strank za učinkovito uporabo vaših sistemov?

Usposabljanja vedno izvajamo že pri nas, pred primopredajo in montažo stroja. Drugo šolanje pa izvajamo neposredno na terenu po končani montaži. Na tak način stranke oziroma njihove operaterje lahko dobro pripravimo na delo s skenerjem.

Kako se pozicionirate na globalnem trgu v primerjavi s konkurenco? Kaj je vaša konkurenčna prednost?

Na globalnem trgu se poskušamo postaviti ob bok glavni konkurenci, ki prihaja iz Italije. Konkuriramo lahko

živno delamo na širitvi naše ekipe. Prisotni smo tudi na vseh pomembnih svetovnih sejmi in opažamo, da SMARTI postaja vedno bolj prepoznaven na globalnem trgu.

Kako vidite vlogo avtomatizacije in umetne inteligence v prihodnosti lesne industrije?

Avtomatizacija in umetna inteligenca sta ključni tako za lesno industrijo kot tudi za druge panoge. Podjetja se soočajo s pomanjkanjem kadra, hkrati pa so brez novih tehnologij težje konkurenčna, saj ne morejo dosegati potrebnih rezultatov in kapacitet. Z implementacijo skenirnih sistemov, investiranjem v nove proizvodne linije ter poudarkom na avtomatizaciji si podjetja v lesni industriji lažje utrdijo pot v stabilnejšo prihodnost.

Boste svojo dejavnost širili tudi v druge panoge? Trenutno ste samo v lesarstvu.

Trenutno se ne nameravamo širiti v druge panoge. Vso energijo in znanje vlagamo prav v lesno panogo.

Kakšne profile strokovnjakov iščete za okrepitev vaše ekipe? Imate kakšne težave pri iskanju kadrov?

Trenutno smo v fazi iskanja prav vseh kadrov. Najbolj iščemo strokovnjake z znanji različnih programskih jezikov, strojnega vida ter strojnega učenja. Poleg tega potrebujemo ljudi, ki bi sodelovali v proizvodnji in montaži strojev na terenu. Pri iskanju se soočamo s težavo pridobiti kakovosten kader z zadostnim nivojem znanja.

Eno od teh sodelovanj je tudi projekt, pri katerem sodelujemo SMARTI, Biotehniška fakulteta Univerze v Ljubljani, SiDG in naše hčerinsko podjetje Snežnik. Nam lahko na kratko predstavite cilj tega sodelovanja?

Cilj sodelovanja je detekiranje rdečega srca v bukovini z uporabo rentgenske tehnologije. Pri razrezu bukove hlodovine je nujna natančna in kakovostna razvrstitev lesa glede na njegove vizualne in strukturne lastnosti. Ena ključnih lastnosti, ki pomembno vpliva na končno kakovost in vrednost žaganih izdelkov, je pojav različnih oblik rdečega srca. Rdeče srce predstavlja spremembo naravne barve in variacijo v vlažnosti lesa v osrednjem delu hloda, kar zmanjšuje tržno vrednost lesa zaradi manjšega estetskega učinka. V projektu bomo sodelovali kot razvojni partner, saj bomo ponudili svojo obstoječo skenirno opremo in skupaj z drugimi akterji razvili algoritem za natančno detekcijo omenjene napake v bukovi hlodovini.



želijo tudi integracijo z ERP-sistemi, pri čemer skener nenehno avtomatsko pošilja podatke o opravljeni proizvodnji.

Kako poteka proces prilagajanja vaših rešitev specifičnim potrebam posameznih strank?

Med projektom vodimo štiri osnovne faze projektnega vodenja. V komunikaciji s strankami začnemo z mehansko implementacijo, sledijo elektroimplementacija in izmenjava signalov, definiranje zelenih rezultatov detekcije oziroma zaznavanja napak ter predhodno nastavljanje pravil za razžagovanje ali razvrščanje. Ta pravila lahko stranke seveda same spreminjajo, nastavljajo in dodajajo. V katerikoli fazi projekta smo odprti za nove ideje in zahteve, saj prav stranke najbolje vedo, kaj se v njihovih tovarnah potrebuje.

Kakšno podporo nudite strankam po nakupu, zlasti glede vzdrževanja in nadgradnje programske opreme?

Po nakupu in zagonu skenerjev strankam nudimo podporo 24 ur na dan vse dni v tednu, če potrebujejo kakršnokoli pomoč. Kar se tiče vzdrževanja, tega praktično ni, razen seveda rednega čiščenja strojev. Nadgradnje programske opreme standardno ponujamo vsem, če si seveda stranke tega želijo.

tako z nižjo ceno kot tudi s tehnološko dovršenostjo in performančnostjo skeniranja. Naša prednost je tudi, da standardno ponujamo brezplačno podporo in nadgradnje programske opreme za vse naše stranke.

Od kod prihaja večina vaših strank? Je mogoče razkriti, koliko slovenskih lesnih predelovalcev na primarni in sekundarni ravni že uporablja vaše skenerje? Slovenska podjetja v zadostni meri sledijo trendom?

Večina naših strank prihaja iz Evrope. Prisotni smo tudi v Severni Ameriki in Aziji. V Sloveniji imamo v tem trenutku šest kupcev. Prepričani smo, da bomo do konca leta dobili še nekaj novih naročil. Nekatera slovenska podjetja so se zadnja leta začela bolj razvijati in slediti trendom, seveda pa bi si želeli, da bi bilo takšnih podjetij več.

Kakšni so vaši načrti za prihodnji razvoj in širitev, tako na področju tehnologije kot tudi geografskega dosega?

Naši načrti so usmerjeni predvsem v izpopolnjevanje tehnologije ter vlaganje v inovativne nove produkte. Konec lanskega leta smo predstavili tudi popolnoma prenovljen portfelj skenirnih strojev in ciljamo na večji obseg prodaje. Trenutno proizvajamo 12 različnih tipov strojev za primarno in sekundarno rabo. Prav tako inten-

LIGNA – svetovno središče za lesno industrijo

Besedilo in foto: **Rok Rutar**, direktor podjetja Snežnik, d. o. o.

Vsaki dve leti se v nemškem mestu Hannover na enem največjih sejmov lesne industrije LIGNA zberejo strokovnjaki, podjetniki, inovatorji in ljubitelji lesa z vsega sveta. Ta mednarodni sejem je meka za vse, ki delajo z lesom – od žagarjev, mizarjev do proizvajalcev strojev in razvijalcev pametnih rešitev za obdelavo lesa.

Sejem poteka na enem največjih razstavnih prostorov na svetu in zajema več kot 100.000 kvadratnih metrov razstavnih površin.

LIGNA je stičišče največjih svetovnih trendov v lesarstvu. Podjetja predstavljajo najnovejšo tehnologije: robote za razrez lesa, avtomatizirane linije za izdelavo pohištva, CNC-stroje, sušilnice, stroje za izdelavo peletov in še

v korak z najnovejšimi tehnološkimi trendi. Velik poudarek je namenjen digitalizaciji proizvodnih procesov, uporabi strojnega vida ter obdelavi velikih količin podatkov (big data) z vse bolj zmogljivimi in kompleksnimi algoritmi. Ti pristopi omogočajo večjo natančnost, optimizacijo proizvodnje ter zmanjšanje napak, kar postaja ključnega pomena v konkurenčnem globalnem okolju.

Poleg najsodobnejše žagarske opreme je pomemben del sejma namenjen tudi nadaljnji predelavi žaganega lesa. Predstavljen je širok spekter rešitev, namenjenih tako velikim industrijskim sistemom kot tudi manjšim, butičnim obratom in garažnim manufakturam. S tem se potrjuje, da inovacije niso rezervirane zgolj



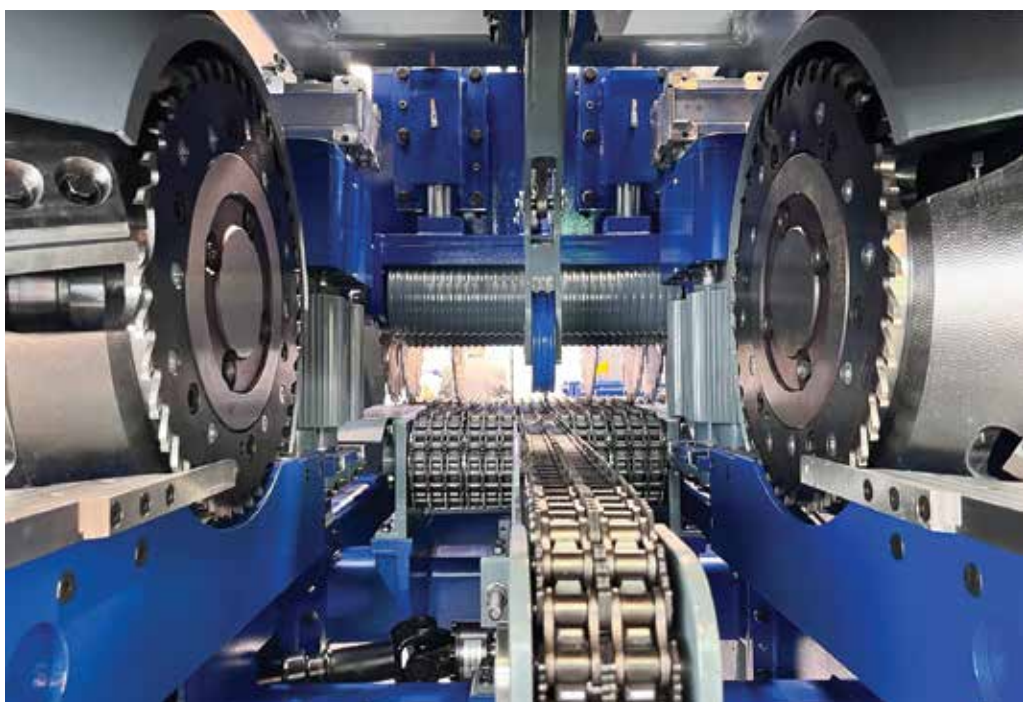
nih področjih že presegajo evropske tekmece. Ta dinamika še dodatno spodbuja inovacije in postavlja nove standarde v industriji.



veliko več. Poseben poudarek je tudi na digitalizaciji, trajnostni rabi lesa ter energetske učinkovitosti.

Za obiskovalce je to izjemna priložnost, da v živo vidijo delovanje strojev, se pogovorijo z razstavljalci in primerjajo različne rešitve ne glede na to, ali gre za veliko industrijsko podjetje ali manjšo obrtno delavnico.

Letošnji sejem ponovno dokazuje, da lesnopredelovalna industrija stopa



za velike, temveč so vse bolj dostopne tudi manjšim proizvajalcem, ki iščejo svojo nišo na trgu z visoko dodano vrednostjo.

Razstavljalci prihajajo z vseh koncev sveta, pri čemer sicer prevladujejo evropska podjetja, a v ospredje vse bolj stopajo tudi azijski proizvajalci. Tako imenovani azijski zmaj se prebujajo – njihove rešitve postajajo tehnološko izredno napredne in na določene

Zaradi vse večjega pomena trajnostne gradnje in obnovljivih virov postaja les ključni material prihodnosti. Sejem LIGNA zato ni le ogled razstav, temveč tudi platforma za mreženje, izmenjavo idej ter sodelovanje med industrijo in raziskovalci. Predavanja, delavnice in predstavitve novih rešitev omogočajo vpogled v prihodnost panoge.

Po čem je sodček slovenske nafte?

Gozd je nedvomno veliko več kot le les, vendar je običajno to daleč najpomembnejši proizvod gozda z vidika materializacije donosov. Obstaja tudi mit, da je gozd lastnikova banka, da gozd ohranja vrednost tudi na dolgi rok. Slednje predpostavlja stabilne donose, ki skozi čas ne padajo. Donosi so zelo poenostavljeno gledano odvisni od priraščanja, vrednosti prirastka (cene gozdnih lesnih sortimentov) in stroškov gospodarjenja, med njimi zlasti od nujno potrebnega pridobivanja lesa. O tem, ali je gozd še stabilna naložba, morda kdaj drugič, tokrat pa pogledimo, ali lesu vrednost raste ali ne.

Besedilo: **dr. Aleš Kadunc**, direktor SiDG

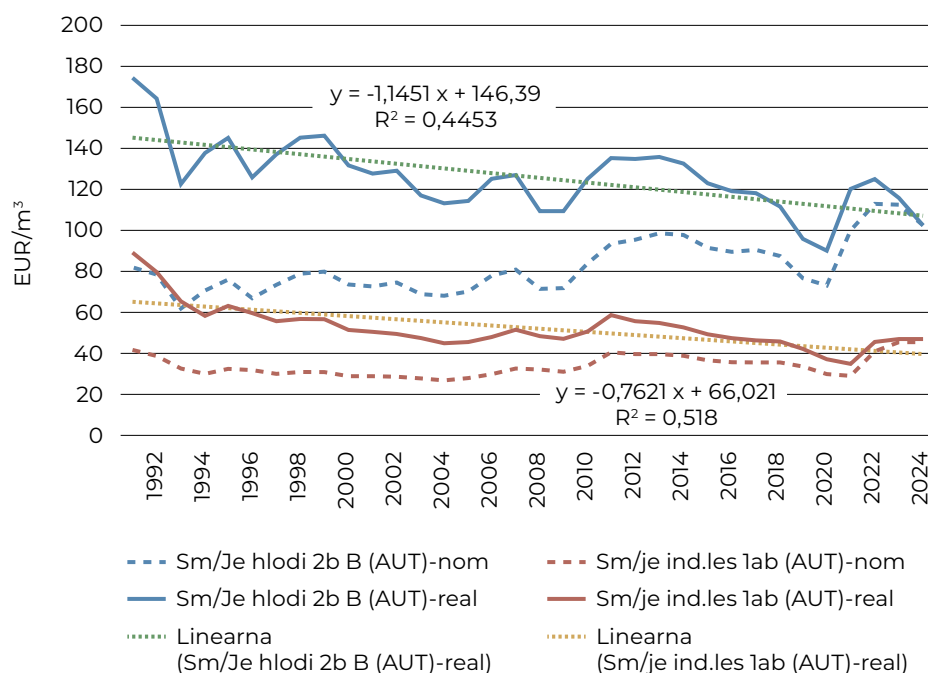
Analiza podatkov

Omejili smo se na obdobje po osamosvojitvi Slovenije, kajti za les radi govorimo, da je naša strateška surovina, in že lep čas se omenjeni material »vrača« v arhitekturo oziroma grajeno okolje. Ali ta družbena renesansa pomeni višje vrednosti lesa?

Analizirali smo cene izbranih gozdnih lesnih sortimentov, ki imajo pomembno težo z vidika uspešnosti gospodarjenja. Pri hlodih iglavcev smo se naslonili na avstrijske podatke za hlode B smreke in jelke debelinskega razreda 2b, podobno pri industrijskem lesu smreke in jelke 1ab (povzeto po Land&Forst Betriebe Österreich). Pri listavcih smo povzeli podatke s portala SiStat (SURs) za hlode bukke in les za kurjavo listavcev. Temu smo komparativno dodali še podatek o indeksnih cenah hlodov bukke (4 B, dolžine najmanj 3 metre) in lesa za energetske name (drva) iz Švice (<https://www.bfs.admin.ch/bfs/de/home/statistiken/preise/produzentenpreise-importpreise.html>).

Realne in nominalne cene hlodovine in industrijskega lesa smreke in jelke v Avstriji

(osnovni podatki po Land&Forst Betriebe Österreich) v EUR/m³



”

Povojna zgodovina kaže, da vrednost lesa ne ohranja donosnosti gozda.

Za primerjavo cenovne dinamike gozdnih lesnih sortimentov in razumevanje konteksta smo proučili še gibanja povprečne neto in bruto plače v Sloveniji (SURs), BDP na prebivalca (SURs), doseženih povprečnih

cen rabljenih stanovanj v Sloveniji (v evrih na kvadratni meter; SURs), povprečnih doseženih cen gozdnih zemljišč pri nas (poročila GURS, Trgoskop), bruto in neto dodane vrednosti v gozdarstvu (SURs), bruto in neto dodane vrednosti v gozdarstvu na zaposlenega (preračunano po podatkih SURs), indeksa bruto dodane vrednosti v gozdarstvu za Švico (<https://www.bfs.admin.ch/asset/de/27666023>), cene elektrike (v dolarjih za kilovatno uro; <https://fred.stlouisfed.org/series/APU000072610>), indeksa S&P 500 (ZDA), cene pšenice in koruze (v dolarjih na tono; [TUSD in <https://fred.stlouisfed.org/series/PMAI2MTUSDA>\), cene nafte \(v dolarjih na sodček; <https://www.eia.gov/dnav/pet/hist/LeafHandler.ashx?n=PET&s=RBRT&f=A>\) in cene zlata \(v dolarjih na unčo; <https://www.investopedia.com/gold-price-history-highs-and-lows-7375273>\). Na spletu smo preverili številne vire in želeli poiskati tiste cene za posamezne dobrine, ki so karseda malo regulirane, z drugimi besedami, ki čim bolj odražajo realne tržne razmere.](https://fred.stlouisfed.org/series/PWHEAM-</p>
</div>
<div data-bbox=)

Vse poiskane cenovne časovne vrste smo s pomočjo letnih inflacijskih gibanj za posamezne države

in valute (Slovenija, Avstrija, Švica in ZDA) »prevedli« v realne vrednosti oziroma v vrednosti, nanašajoče se na zadnje leto analize (2024). Za polovico časovnih vrst nam je uspelo pokriti celotno obdobje samostojne Slovenije (1991–2024), za nekatere pa so serije – zaradi omejene razpoložljivosti podatkov – krajše (razvidno iz četrtega stolpca v preglednici 1).

Trendi cen GLS

Tisti, ki vsak dan spremljamo spremembe na trgu okroglega lesa, pogosto stvari vidimo »od preblizu«. Gospodarjenje z gozdovi je tek na izjemno dolge proge, zato je treba za današnje odločanje dobro razumeti zakonitosti, trende in razmerja. Trenutne cene gozdnih lesnih sortimentov je nujno razumeti v kontekstu širše slike. Kar danes vlagamo v gozdove, bo »dozorelo« čez dolga desetletja,

Seveda se ob vsem dogajajo odstopanja od trenda, ki so običajno pojasnjena z različnimi ujmami.

Če velja smreka za »Brotholz« naših severnih sosedov, velja bukev za mater slovenskih gozdov. Kakšni so obeti pri njej? Za cene bukovih sortimentov imamo na voljo krajšo časovno vrsto (2006–2024). Nominalno sta tako cena hlodovine kot cena lesa za kurjavo (listavcev) v porastu (slika 2). Revalorizirano gledano vrednost lesa za kurjavo blago narašča, cena bukovih hlodov pa stagnira. Kako se bo cena slednjih spremenila ob recimo vstopu novega igralca (predelovalca) na tržišče, bo zanimivo videti.

Slovenska »nafta« – blišč in beda realnosti

Za vse analizirane spremenljivke smo izračunali glede na zajeta obdobja nominalno in realno »donosnost«.



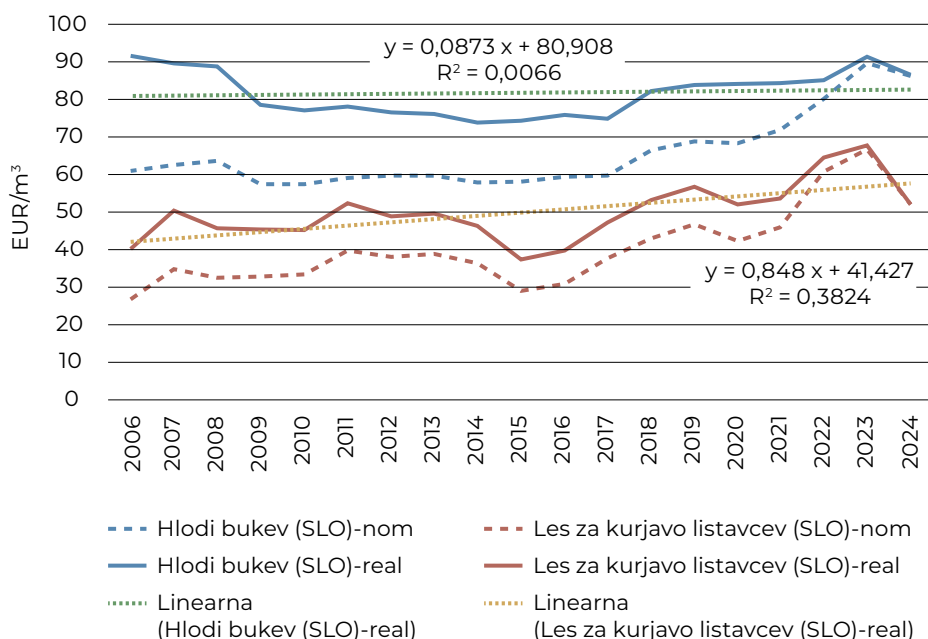
Spremenljivka, ki je realno gledano najhitreje naraščala, je BDP na prebivalca (preglednica 1), in to s povprečno letno stopnjo 5,3 odstotka. Sledi ameriški indeks S&P, nato pa že neto dodana vrednost za gozdarstvo v Sloveniji. Izmed gozdnih lesnih sortimentov se najbolje »odrežeta« les za kurjavo listavcev pri nas (1,6-odstotna povprečna letna realna rast) in energetski les v Švici (1,4 odstotka). Hlodi bukke, gozdna zemljišča, hlodi iglavcev (Avstrija), industrijski les iglavcev (Avstrija) in bukovni hlodi B v Švici imajo negativno realno rast. Z leti so torej izgubljali vrednost. Od »negozdarskih« spremenljivk imata negativni indeks le pšenica in elektrika.

Za ilustracijo dodajmo, da že zelo majhno redno letno nazadovanje (na primer v višini 0,5 odstotka, kar pomeni indeks 0,995) pomeni v 10 letih 4,9 odstotne točke nižjo realno vrednost, v 25 letih 11,8 odstotne točke in v 50 letih 22,2 odstotne točke. V gozdu – kot vsi vemo – tudi 50 let ni veliko.

Ugotavljamo torej, da ima les iglavcev dolgoročno padajočo realno vrednost, hlodi bukke so blizu stagnaciji, le les za kurjavo kaže pozitiven donos, ki pa je na daljši rok lahko tudi vprašljiv, če kemična predelava ne bo kompenzirala dolgoročnih trendov upadanja povpraševanja v energetiki. Zato ni presenečenje, da tudi cene gozdnih zemljišč rahlo nazadujejo. Povojna zgodovina kaže, da vrednost lesa ne ohranja donosnosti gozda. Slednja ni (občutneje) nazadovala predvsem na račun povečevanja (volumenskega) priraščanja gozdnih sestojev (torej kvantitete) in dviga produktivnosti v gozdarstvu. V nekaterih visoko razvitih državah pa ta že nekaj časa stagnira, kot nazorno kaže primer Švedske nekje po letu 2005 (<https://www.tandfonline.com/>

Realne in nominalne cene hlodovine bukke in lesa za kurjavo listavcev v Sloveniji

(osnovni podatki po SURS; baza SiStat) v EUR/m³



zato pogledimo, kako les »ohranja« vrednost (slika 1).

Ker ima sosednja Avstrija že zelo dolgo transparentno tržno gospodarstvo in ker je v regiji vodilna na področju predelave iglavcev, smo pogledali gibanje nominalnih in realnih cen hlodov smreke in jelke B-kategorije (debelinski razred 2b) in industrijskega lesa smreke in jelke (1ab). Nominalno oba sortimenta približno ohranita vrednost v analiziranem obdobju (1991–2024), realno pa vrednosti z leti vztrajno upadajo. Če bi privzeli linearno regresijsko prilagoditev pri hlodih, realna vrednost vsako leto upade za 1,15 evra na kubični meter, pri industrijskem lesu pa nekoliko manj (0,76 evra na kubični meter).

Slednjo aproksimira povprečni letni indeks rasti (preglednica 1). Ker lahko vrednost v posameznem letu zelo niha, kar bi lahko zelo »nerodno« vplivalo na razmerje med zadnjim in prvim letom v časovni vrsti, smo kot prvi (najstarejši) podatek v časovni vrsti izračunali povprečje prvih treh let, kot zadnji (najmlajši) podatek pa smo privzeli povprečje zadnjih treh let. Na tak način smo sicer nekoliko »pohabili« monotono naraščajoče ali padajoče časovne vrste, smo pa znatno »izboljšali« bolj volatilne časovne serije. Iz razmerja med zadnjo in prvo vrednostjo v posamezni časovni vrsti smo izračunali povprečni letni indeks rasti po principu geometrične sredine.

Nominalni in realni letni indeksi rasti analiziranih spremenljivk

(razvrščene so padajoče glede na realni povprečni letni indeks rasti - »realno donosnost«)

Spremenljivka	Enota mere	Območje	Št. zajetih let	Nominalne vrednosti		Realne vrednosti	
				Razmerje maksimum/minimum	Povp. letni indeks rasti	Razmerje maksimum/minimum	Povp. letni indeks rasti
BDP/prebivalca	EUR	SLO	34	41,04	1,0817	6,49	1,0528
S&P Indeks	Indeks	ZDA	34	14,77	1,0740	6,52	1,0500
Neto dodana vrednost (gozdarstvo)	EUR	SLO	29	9,04	1,0653	4,45	1,0322
Zlato	USD/unča	Globalno	34	8,87	1,0525	4,96	1,0288
Bruto dodana vrednost (gozdarstvo)	EUR	SLO	29	6,49	1,0614	2,93	1,0285
Neto plača	EUR	SLO	34	35,87	1,0751	4,02	1,0283
Neto dodana vrednost/zaposleni (gozdarstvo)	EUR	SLO	29	7,48	1,0602	3,63	1,0273
Bruto plača	EUR	SLO	34	34,12	1,0734	3,83	1,0265
Bruto dodana vrednost/zaposleni (gozdarstvo)	EUR	SLO	29	5,79	1,0563	2,39	1,0236
Nafta brent	USD/sodček	Evropa	34	8,75	1,0465	6,32	1,0230
Les za kurjavo listavcev	EUR/m ³	SLO	19	2,50	1,0343	1,82	1,0161
Les za energetske namene (drva)	(indeks)	Švica	24	1,66	1,0184	1,45	1,0137
Rabljenost stanovanj	EUR/m ²	SLO	19	2,28	1,0309	1,79	1,0126
Koruza	USD/tona	Globalno	34	3,61	1,0264	2,60	1,0035
Bruto dodana vrednost (gozdarstvo)	indeks	Švica	33	1,73	1,0065	1,52	1,0003
Hlodi bukev	EUR/m ³	SLO	19	1,57	1,0167	1,24	0,9986
Pšenica	USD/tona	Globalno	34	3,67	1,0204	2,40	0,9977
Elektrika	USD/kWh	ZDA	34	2,03	1,0188	1,27	0,9960
Gozdna zemljišča	EUR/ha	SLO	18	1,39	1,0126	1,25	0,9954
Sm/Je hlodi 2b B	EUR/m ³	AUT	34	1,82	1,0114	1,93	0,9914
Sm/Je ind.les 1ab	EUR/m ³	AUT	34	1,74	1,0048	2,56	0,9848
Bukev, hlodi 4 B, min. 3 m	indeks	Švica	24	2,15	0,9833	2,31	0,9788

[doi/full/10.1080/00049158.2020.1723044?scroll=top&needAccess=true](https://doi.org/10.1080/00049158.2020.1723044?scroll=top&needAccess=true), kjer se »čaka« na nov tehnološki preskok. Tudi če nam bo (realne) donose gozda nekako uspelo ohranjati na doseženi višini s pomočjo višje produktivnosti (na primer povečevanje stopnje mehaniziranosti gozdarskih del) in racionalnejših vlaganj (kjer imamo še rezerve s »premišljenimi« gojitvenimi koncepti), je dejstvo, da vrednost lesa v primerjavi z drugimi dobrinami praviloma zaostaja. S povprečno plačo lahko kupimo čedalje več lesa in les, merjen v »BDP-kazalcih«, predstavlja vse manjšo težo. To je naša realnost. Posledično ni presenečenje, če se nekatere razvitejše države (na primer Norveška, Danska) vse bolj ukvarjajo s trženjem različnih ekosistemskih storitev gozda (zeleni oddih, rekreacija, lov in ribolov v gozdni krajini, gozdna pedagogika ipd.), se spogledujejo z energetiko (na primer Avstrija, Švedska) in vse manj naslanjajo na tradicionalne donose iz prodaje lesa.

Nevarna razmerja

Za analizirane spremenljivke cen GLS smo nadalje izvedli test (Pearsonove) korelacije s preostalimi proučevanimi spremenljivkami (preglednica je na voljo na spletni strani SIDG, na povezavi

<https://www.sidg.si/si/porocila-za-medije-in-novice/>). Cene hlodov iglavcev (Avstrija) s številnimi splošnimi kazalci blaginje (neto in bruto plača, BDP na prebivalca) in številnimi drugimi dobrinami oziroma oblikami naložb (rabljena stanovanja, indeks S&P, zlato) korelirajo negativno, kar kaže, da realna vrednost tega sortimenta pada ob vsesplošni rasti. Hlodi iglavcev pozitivno korelirajo le z elektriko in industrijskim lesom smreke in jelke. Slednjemu sortimentu je ob rasti plač in gospodarstva cena še močnejše upadala.

Ceni bukove hlobovine 4pri nas in v Švici (omejeno na hlode B) sta zmer-

no pozitivno, a značilno povezani. Sicer je bukev imela boljše obdobja v času višjih vrednosti BDP na prebivalca, višjih cen rabljenih stanovanj, višjega indeksa S&P ter nižjih cen elektrike. Pri bukovih hlodih v Švici seveda korelacije s kazalci v Sloveniji niso smiselne, saj sta gospodarstvu ohlapno povezani oziroma Švica funkcionira na znatno višji ravni in skozi različna globalna gospodarska obdobja bolje »prehaja«. Je bila pa cena bukovih hlodov v Švici pozitivno korelirana z indeksom S&P in zlatom, kar je rezultiralo tudi v višjem indeksu bruto dodane vrednosti v švicarskem gozdarstvu.

Nasprotno je cena lesa za kurjavo doma zelo (pozitivno) sinhronizirana z rastjo plač, BDP na prebivalca, dodatne vrednosti v gozdarstvu in drugimi kazalci splošne blaginje. Zelo podobno je s ceno lesa za energetske namene v Švici, ki je povezana z našo ceno lesa za kurjavo listavcev.

Zanimivo je, da za ceno gozdnih zemljišč nismo potrdili nobene statistično značilne povezave z obravnavanimi cenami gozdnih lesnih sortimentov.

Namesto zaključka

Pogled v zgodovino nam pomaga razumeti že prehojeno pot, ker pa je vsako obdobje »človeške« zgodovine unikatno (pomembno različno od predhodnih), so ekstrapolacije zelo nezanesljive in pogosto naivne. Zdi se tudi, da se obdobja človeške zgodovine »gostijo«, saj vse hitreje prihaja do razvojnih in drugačnih preskokov. Razumevanje je zelo odvisno od dolžine časovne serije opazovanja, njene »prostorske« razsežnosti in »globine« raziskovanja. Če bi časovni pogled raztegnili skozi mnogo daljša obdobja od v tem prispevku analiziranega (34 let), bi ugotovili, da približno 99 odstotkov človeške zgodovine les ni imel tržne oziroma menjalne vrednosti. Torej nam danes tudi ne gre tako slabo. Ker je prihodnost nepredvidljiva in ker imamo zlasti v Sloveniji zelo omejene vire, bi bilo opuščanje rabe okoljsko brezhibnega vira bržkone kratkovidno, četudi po (primarni ali neposredni) donosnosti ni »v prvi ligi«. Četudi zadnji ne bi bili nikoli prvi in prvi nikoli zadnji.

Pridrček

Zaradi omejenega prostora in nekatere poenostavitve se lahko uradni izračuni za določene spremenljivke nekoliko razlikujejo od števil, preračunanih v tej študiji. Tudi pri osnovnih podatkih o inflaciji in številnih drugih časovnih vrstah (na primer zlato, nafta) med različnimi viri občasno prihaja do manjših odstopanj.

”
Zanimivo je, da za ceno gozdnih zemljišč nismo potrdili nobene statistično značilne povezave z obravnavanimi cenami gozdnih lesnih sortimentov.

Poenostavitve EUDR pri gozdno-lesni verigi

Evropska komisija (v nadaljevanju EK) je 15. aprila predstavila paket ukrepov za poenostavitev izvajanja Uredbe (EU) 2023/1115 o proizvodih, ki ne povzročajo krčenja gozdov (uredba EUDR). Dvajsetega maja je sledila objava izvedbene uredbe EK s seznamom držav glede na stopnjo tveganja in pripadajoče metodologije za razvrščanje držav glede na stopnjo tveganja krčenja gozdov (tako imenovani *benchmarking*). V prispevku predstavljamo ključne novosti pri izvajanju EUDR, s poudarkom na lesu in lesnih izdelkih.

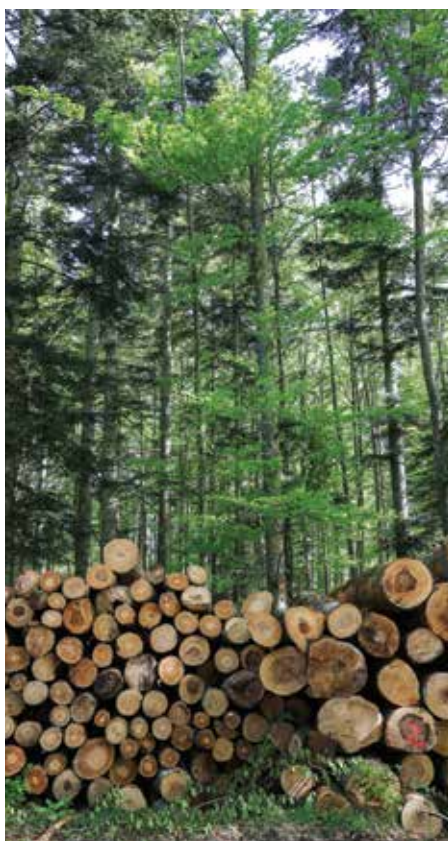
Besedilo: **Tomaž Remic** (Ministrstvo za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano),
Matjaž Dovečar in **Špela Ščap** (Gozdarski inštitut Slovenije) Foto: **arhiv SiDG**

Glavne poenostavitve

Ukrepi za poenostavitev izvajanja uredbe EUDR so nastali na podlagi pripomb držav članic in drugih zainteresiranih in vključujejo nove smernice, četrto izdajo odgovorov na najpogostejša vprašanja glede zahtev uredbe (FAQ) ter osnutek delegirane uredbe za prilagoditev oziroma podrobnejšo določitev seznama obravnavanih proizvodov iz priloge 1 uredbe EUDR (govedo, kakav, kava, oljna palma, soja, guma, les). Glavni namen poenostavitev je zmanjšanje administrativnih bremen in negotovosti pri zavezancih, ob hkratnem ohranjanju ciljev uredbe na področju varovanja gozdov. Najpomembnejše poenostavitve so:

- Večjo odgovornost pri zagotavljanju skladnosti z uredbo nosijo tisti, ki dajo les prvič na trg. Nadaljnji gospodarski subjekti v verigi (predelovalci, veliki trgovci) se lahko nato zgolj sklicujejo v svojih izjavah o potrebni skrbnosti na izjavo gospodarskega subjekta, ki je prvi dal les na trg. V Sloveniji je to v večini primerov lastnik ali upravljalec gozda. Vsak sortiment ali lesni izdelek mora pred vstopom na trg imeti referenčno in verifikacijsko številko, pridobljeno z vnosom potrebnih podatkov v evropski informacijski sistem. Ti dve številki spremljata sortimente oziroma proizvode do končnega uporabnika.

- Letno poročanje: prodajalci lesa ali lesnih proizvodov lahko, preden dajo les prvič na trg, predložijo izjavo o potrebni skrbnosti tudi za celo leto, ki pokriva več odločb, ki jih je izdal Zavod za gozdove Slovenije, hkrati, to pa



bistveno zmanjša pogostost in obseg administrativnih bremen.

- Skupinsko poročanje v okviru skupine podjetij: če je podjetje del skupine, lahko po novem ena pooblaščen oseba vloži skupno izjavo o potrebni skrbnosti za vsa podjetja v skupini.

EK ocenjuje, da bodo vsi ti ukrepi skupaj zmanjšali administrativna bremena in stroške za približno 30 odstotkov. Kljub poenostavitvam pa ostajajo temeljne zahteve uredbe nespremenjene – subjekti, ki prvič dajejo les na trg, morajo še vedno zagotoviti, da so njihovi proizvodi pridobljeni zakonito, da ne prispevajo h krčenju gozdov v kmetijske namene ali ne povzročajo degradacije gozdov.

Izjeme pri proizvodih

Pomemben del svežnja novosti je osnutek delegirane uredbe, s katero bo EK dopolnila prilogo 1 k EUDR. Namen je z nekaj ciljno usmerjenimi tehničnimi spremembami jasno opredeliti, kateri proizvodi niso zajeti v uredbo. S tem naj bi zagotovili preprostejšo in enotnejšo uporabo pravil ter pravno gotovost za zavezance in organe nadzora.

Med predlaganimi izvzetji iz nabora reguliranih surovin in proizvodov iz le-teh so zlasti embalažni material (na primer leseni zaboji, palete ali lesene škatle, ki se uporabljajo zgolj za namene transporta ali zaščite drugih proizvodov), v celoti izdelani proizvodi iz bambusa in ratana, rabljeni in odpadni lesni proizvodi (vključno z žagovino, lubjem in drugimi lesnimi ostanki, če so ti obravnavani kot odpadki), vzorčni primerki za testiranje

(ob pogoju, da se tovrstni vzorci po testiranju porabijo ali uničijo v celoti oziroma se ne tržijo) in pomožni tiskani material (na primer navodila za uporabo, tiskani katalogi, etikete in podobno, ki spremljajo glavni izdelek).

Izjeme bodo odpravile nejasnosti pri klasifikaciji, podjetja in carinski organi pa bodo imeli jasnejša pravila, kaj je v dosegu EUDR in kaj zunaj nje, kar bo zmanjšalo administrativne obremenitve.

Seznam držav glede na stopnjo tveganja

Pomembni novosti sta tudi izvedena uredba EK s seznamom držav glede na stopnjo tveganja krčenja gozdov in pripadajoča metodologija razvrščanja držav (tako imenovani *benchmarking*), ki jo je EK objavila 20. maja. Vse svetovne države so bile izhodiščno uvrščene med standardno tvegane, v postopku razvrščanja pa so bili uporabljeni trije pristopi, na podlagi katerih so se države lahko uvrstile med nizko tvegane države:

- neto izguba gozdov med letoma 2015 in 2020 je nična ali pod pragom,
- izguba gozdov je pod pragom: letna stopnja krčenja gozdov je manjša za 0,2 odstotka in absolutna izguba gozdov je hkrati pod 70.000 hektarji na leto, v primeru manjših držav je relativni prag (0,2 odstotka) lahko presežen, vendar mora biti absolutna izguba gozdov pod 1000 hektarji neto na leto,
- za države, ki so na meji med nizkim in standardnim tveganjem, se iz-

ženih narodov oziroma Evropskega sveta. Te so uvrščene med visoko tvegane države (Belorusija, Mjanmar, Ruska federacija in Severna Koreja).

Razvrstitev odloča o deležu potrebnih pregledov izjav o potrebni skrbnosti s strani pristojnih organov, in sicer 1 odstotek gospodarskih subjektov za države z nizkim tveganjem, 3 odstotki gospodarskih subjektov za države s standardnim tveganjem ter 9 odstotkov gospodarskih subjektov za države z visokim tveganjem in 9 odstotkov količin. Sedemdeset odstotkov držav je uvrščenih med nizko tvegane, med njimi tudi vse države EU in pomembnejše trgovinske partnerice Slovenije.

Zahteve po nadaljnjih poenostavitvah

Na Svetu EU za kmetijstvo in ribištvo (AGRI-FISH) je bila 26. maja 2025 podana pobuda Luksemburga in Avstrije, ki so jo v pisni obliki podprle Bolgarija, Hrvaška, Češka, Finska, Italija, Latvija, Portugalska, Romunija in Slovenija, za nadaljnje občutne poenostavitve izvajanja EUDR ter njihovo uvrstitev v omnibus poenostavitve uredb s področja kmetijstva. Ustno je sicer navedeno pobudo nato podrla večina članic EU, vendar med njimi ni enotnega konsenza glede obsega potrebnih nadaljnjih poenostavitev.

Večinske podpore ni k predlogu uvedbe tako imenovane kategorije brez tveganja kot tudi ne k predlogu ponovnega zamika izvajanja ured-

Gozdarstvo

Besedilo: **dr. Hardo Becker**,
vodja za gozdarsko in podnebno
politiko, Združenje estonske gozdne
in lesne industrije



Koraki za boljšo pripravo pred začetkom izvajanja

Tudi v Sloveniji se predvideva neposreden vpliv izvajanja uredbe EUDR na gospodarjenje z gozdovi in trgovino z lesom. Zato so v pripravi posebna navodila za lastnike gozdov oziroma gospodarske subjekte, ki okrogli les prvič dajejo na trg. Pričakovati je, da bodo ta praktična navodila izdana v poletnih mesecih letošnjega leta.

Namenjena bodo lastnikom in upravljalcem gozdov ter ponudnikom lesa, ki se bodo lahko dobro seznanili z zahtevami EUDR, upoštevajo tudi zadnje spremembe in poenostavitve zahtev. Dokument bo poleg navodil vseboval nabor konkretnih scenarijev in smernic, kako v praksi zagotavljati skladnost z uredbo (denimo katere informacije o poseku in posesti bo moral lastnik gozda zagotoviti odkupovalcem lesa oziroma trgovcem). S temi navodili se bo zapolnila vrzel med evropskimi pravili in vsakodnevnim delom ter izzivi lastnikov gozdov.

vede analiza drugih razlogov krčenja gozdov, ki niso zajeti v EUDR (na primer zaradi urbanizacije), ter upoštevajo podatki o zmanjšanju/povečevanju obsega kmetijskih površin.

Med standardno tvegane države so uvrščene vse preostale države sveta, razen držav pod sankcijami Zdru-

be. Zanimiva pa je dodatna pobuda Švedske, da bi uredba veljala za vse gospodarske subjekte, ki obravnavane proizvode dajejo prvič na trg EU (proizvajalci, uvozniki) oziroma jih izvažajo, vse nadaljnje gospodarske subjekte v verigi v EU (predelovalce, trgovce) pa bi izvzeli.

Evropska unija si je zadala cilj doseči podnebno nevtralnost do leta 2050. Osnovo te ambicije predstavlja zeleni dogovor. Prav tako so bili določeni različni mejniki za leto 2030 s svežnjem Pripravljeni na 55, mejniki za leto 2040 s priporočilom 90-odstotnega zmanjšanja emisij toplogrednih plinov pa so še v pripravi. S svežnjem Pripravljeni na 55 so bili določeni tudi ambiciozni cilji za rabo zemljišč, kamor sodi tudi gozdarski sektor. Sektor rabe zemljišč, tako imenovani LULUCF, ima cilj, da do leta 2030 na ravni vseh držav članic absorbira 310 milijonov ton ogljikovega dioksida. Vendar razprava o pretirano ambicioznih ciljih, zastavljenih za sektor LULUCF, poteka že nekaj let. Vprašanje je, ali so ti cilji in pričakovanja realno dosegljivi.

Kaj se dogaja v sektorju rabe zemljišč?

Največ upanja v sektorju rabe zemljišč je bilo do zdaj usmerjenega v gozdove. Glede na postavljene cilje se

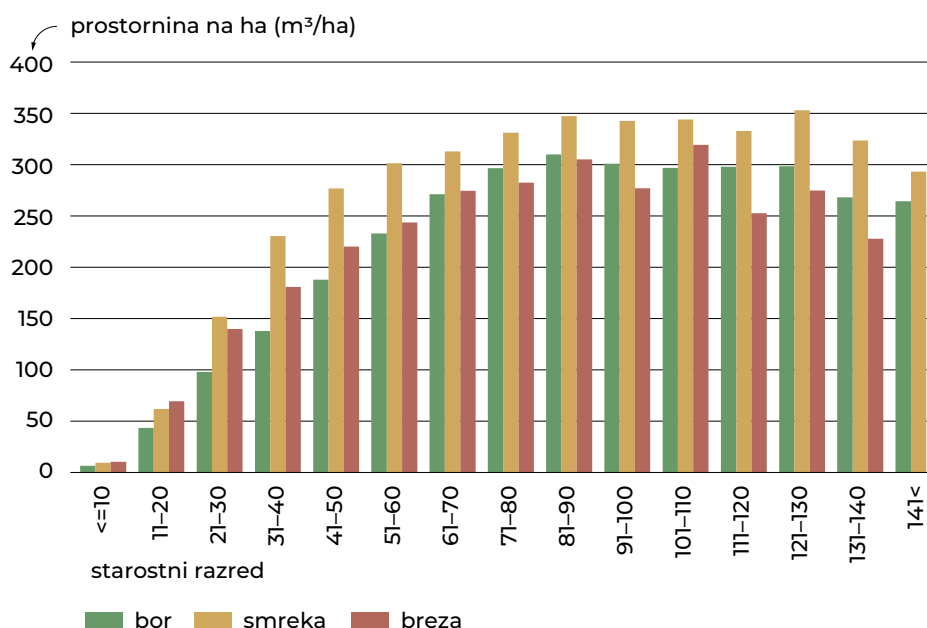
potrebuje spremembo fokusa

v razpravi o podnebj



Povprečna lesna zaloga na hektar borovih, smrekovih in brezovih sestojev po starostnih razredih v Estoniji.

Vir: Estonski gozdarski letopis (2021);
<https://keskkonnaportaal.ee/sites/default/files/Teemad/Mets/Mets2021.pdf>



zdi, da so snovalci politik predpostavljali, da bo gozdna biomasa rasla v nedogled. A če poznamo dinamiko rasti gozdov, lahko razumemo tudi, zakaj je ta optimizem neutemeljen. Obstaja namreč točka kulminacije prostorninskega prirastka gozdov, ki je sicer močno odvisna od starostne strukture gozda, drevesnih vrst in rodovitnosti rastišča, a na splošno velja, da v povprečju prirastek začne upadati, ko sestoj doseže starost 60 let. Kopičenje lesne zaloge in količina prirastka sta neposredno povezana tudi z zaloga mi in vezavo ogljika.

Že pred več kot desetletjem so znanstveniki opozorili, da bi evropski gozdovi lahko dosegli nasičenje zalog ogljika (Nabuurs idr., 2013). Novejše raziskave kažejo, da bo le nekaj evropskih držav doseglo cilje, določene za sektor LULUCF (Hyrynen idr., 2023; Di Lallo idr., 2024). Eden od razlogov se skriva tudi v preteklosti. Strokovnjaki (Korosuo idr., 2023) navajajo, da se je velik del evropskih gozdov začel razvijati po drugi svetovni vojni, kar pomeni, da se ti gozdovi zdaj starajo,

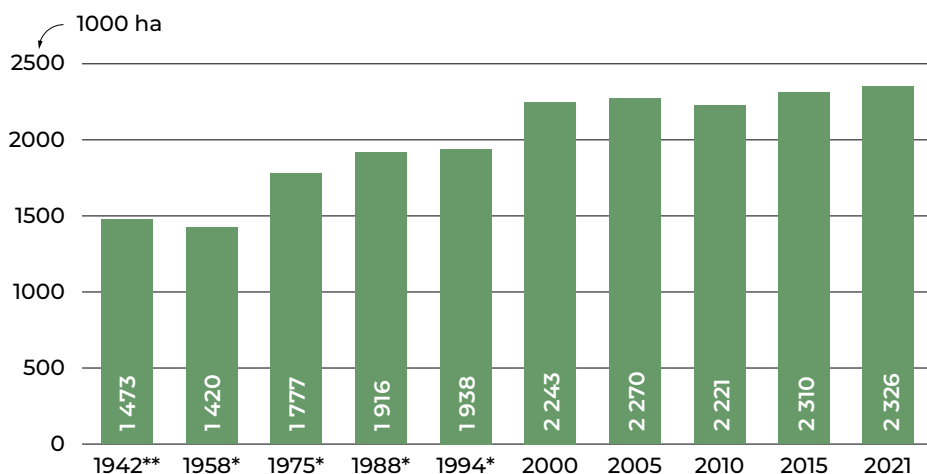
njihov prirastek pa upada, kar zmanjšuje tudi vezavo ogljika.

Temu pritrjujejo tudi podatki iz estonskega letopisa o gozdovih. Povr-

šina gozdov po letu 1950 se je močno povečala, na drugi strani pa povprečna prostornina dreves glavnih drevesnih vrst po letu 1970 ne narašča več.

Spreminjanje gozdne površine v Estoniji.

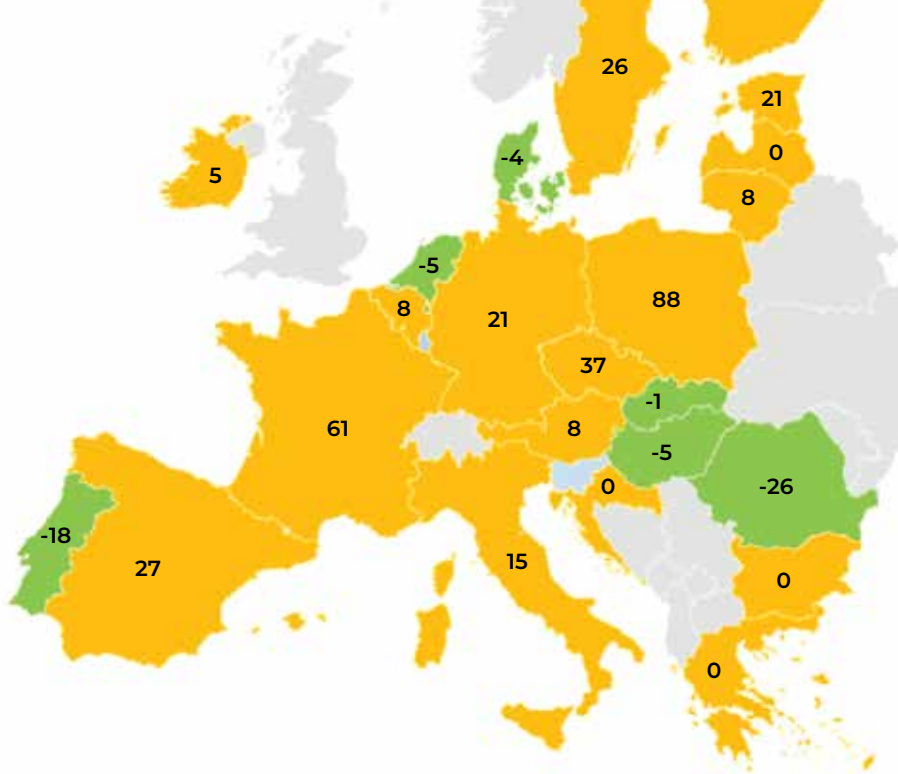
Vir: Estonski gozdarski letopis (2021);
<https://keskkonnaportaal.ee/sites/default/files/Teemad/Mets/Mets2021.pdf>



**popis gozdnih sestojev

*objavljeno v Akadeemilise metsaseltsi toimetised V

Vir: (Hyyrynen idr., 2023).



→ Gozdove je treba obnoviti. To lahko dosežemo z njihovim aktivnim upravljanjem – potrebujemo produktivne in odporne gozdove, da bodo vezali več ogljika in proizvajali več kakovostne surovine.

→ V uporabo je treba vključiti več biogenega ogljika. Z uporabo lesa v trajne in kratkoročne namene lahko nadomestimo proizvode z višjim ogljičnim odtisom in zmanjšamo rabo fosilnega ogljika.

→ Potrebujemo inovacije in trajnostne naložbe v lesni sektor. Za to pa sektor potrebuje stabilnost in varnost pri oskrbi s surovino in politično podporo. Lesna industrija ima rešitve in voljo, da podnebne koristi lesa dvigne na višjo raven. družbo pa imajo lahko hude socialne posledice.

Vzroki za nedosegljivost ciljev so starajoči se gozdovi, naravne ujme (podlubniki, neurja, suše) in tudi sečnja. Vse te težave so povezane. Strokovnjaki (Patacca idr., 2022) ugotavljajo, da je bilo v zadnjih 20 letih približno 16 odstotkov vseh sečenj sanitarnih. Te sečnje dajejo večinoma

Zadnja delavnica zainteresiranih deležnikov o uredbi LULUCF, ki sta jo izvedla generalni direktorat za podnebno politiko in svetovalna agencija Ramboll, je pokazala, da Evropa za cilji zaostaja za 100 milijonov ton ogljikovega dioksida. Napad podlubnikov leta 2018 je bil eden od razlogov za izgubo 50 milijonov ton ogljikovega dioksida v

evropskih gozdovih. A pogajanja o uredbi LULUCF so potekala v letih 2017–2018 in cilji so bili določeni na podlagi stanja iz leta 2018. To pa države članice postavlja v neenakopraven položaj pri izpolnjevanju ambicij in ciljev LULUCF.

Vzroki podnebnih sprememb so pretirana raba fosilnega ogljika in emisije, ki nastanejo iz fosilnih goriv. Da, vsaka molekula ogljika v ozračju šteje in drevesom ni pomembno, katero molekulo vežejo, vendar je bistvo v tem, da uporabljamo biogeni ogljik namesto fosilnega. S tem ostajamo znotraj cikla biogenega ogljika in v ozračje ne dodajamo dodatnega ogljika.

V gozdarstvu pa moramo imeti dolgoročne cilje; kratkoročni cilji, kot jih določa LULUCF, sektorju škodijo. Prav kratkoročni cilji so nas pripeljali v današnji položaj, a tudi neukrepanje ne vodi naprej. Ključ do izboljšanja je v rabi lesa kot nadomestka za materiale z večjim ogljičnim odtisom. Lesna industrija je zmožna doseči največje podnebne koristi, vendar potrebuje podporo. Na srečo še imamo čas, da stvari postavimo na pravo pot s prihajajočo oceno uredbe LULUCF. Prav tako je v pripravi strategija za biogospodarstvo, kar daje upanje za gozdarski sektor.

Vir: Di Lallo idr., 2024

The chart displays the projected change in greenhouse gas emissions (excluding land use change and forestry) for EU member states in 2020 compared to 1990. The Y-axis represents the percentage change, ranging from -50% to 20%. The X-axis lists the member states. The legend indicates that the dark red bars represent the target (Cilj v prenovljeni uredi LULUCF) and the gold bars represent the projected change (Projekcije držav (z dodatnimi ukrepi)).

Država	Cilj v prenovljeni uredi LULUCF (%)	Projekcije držav (z dodatnimi ukrepi) (%)
DE	-30	22
IE	-30	7
DK	-30	5
NL	-30	4
LV	-30	4
MT	-30	3
SI	-30	-1
CY	-30	-1
LU	-30	-1
EE	-30	-1
CZ	-30	-1
BE	-30	-1
PT	-30	-10
HR	-30	-5
AT	-30	-5
HU	-30	-5
GR	-30	-5
LT	-30	-5
SK	-30	-5
BG	-30	-8
FI	-30	-18
RO	-30	-25
FR	-30	-25
IT	-30	-35
ES	-30	-45
SE	-30	-48

Primerjava: gozdarstvo v zvezni deželi Hessen in Sloveniji

Slovensko gozdarstvo pogosto primerjamo z gozdarstvom v drugih srednjeevropskih državah, od katerih je Nemčija ena pogostejše primerjanih. V marcu smo imeli priložnost gostiti doktorskega študenta smeri gozdarstva Moritza Lindhorsta z Univerze v Göttingenu, ki je v mesecu bivanja v Sloveniji v različnih gozdarskih institucijah spoznaval sistem gozdarstva v Sloveniji. Njegov obisk smo izkoristili tudi kot priložnost za izmenjavo znanja o gozdarstvu v nemški zvezni deželi Hessen.

Besedilo: **Moritz Lindhorst**, Univerza v Göttingenu, **Primož Habjan**, SiDG



Hessen je zvezna dežela v osrednji Nemčiji in meri 21.115 kvadratnih kilometrov – le nekaj manj od Slovenije – vendar ima kar trikrat toliko prebivalstva. S 43-odstotno gozdnatostjo je najbolj gozdnata zvezna dežela (v Nemčiji je 32-odstotna gozdnatost). Izstopa tudi glede na lastniško strukturo – le četrtnina gozdov je v zasebni, tri četrtine gozdov pa so v javni lasti (državno povprečje je 48 odstotkov zasebnih gozdov). Po tem merilu je stanje torej skoraj obratno sorazmerno kot pri nas.

Gospodarjenje z gozdovi je v Nemčiji regulirano pretežno na zvezni ravni. Medtem ko državni zakon (nem. *Bundeswaldgesetz*) predstavlja le zakonodajni okvir, ima vsaka zvezna dežela svoj zvezni zakon (nem. *Landeswaldgesetz*) s podrobnejšimi določbami.

Nasprotno od lastniške strukture obstaja mnogo podobnosti v drevesni sestavi in težavah s posameznimi drevesnimi vrstami. Hessen je znan kot dežela bukve, saj njen delež znaša skoraj tretjino lesne zaloge. Zadnja leta se delež listavcev še povečuje.

Vetrolom v letu 2018, ki je poškodoval 2,7 milijona kubičnih metrov lesne mase, več zaporednih izredno vročih poletij in obsežni napadi podlubnikov so pripeljali do »odmiranja gozda 2.0«. Prvo masovno odmiranje gozda se je v Hessnu namreč dogajalo v 1980. letih kot posledica onesnaženosti zraka.

Danes so razlogi za odmiranje gozda v prvi vrsti podnebne spremembe. Najhuje, predvsem na severu dežele, so prizadeti smrekovi gozdovi. O na-

”

Velikopovršinsko odmiranje smreke se je zaključilo, zaradi vse bolj ekstremnih vremenskih razmer pa se pojavlja nov pereč problem – sušenje bukve.

zadovanju vitalnosti gozdov priča tudi upad letnega prirastka, ki se je med obdobjema 2002–2012 in 2012–2022 zmanjšal za 20 odstotkov.

Med gozdarskimi institucijami v Hessnu je največja družba HessenForst, ki je v državni lasti. Upravlja 70 odstotkov vseh gozdov v deželi – državne gozdove, večino gozdov lokalnih skupnosti in tudi nekaj zasebnih gozdov (slika 1). Lokalne skupnosti in lastniki zasebnih gozdov lahko z gozdom gospodarijo sami, najemajo zunanje izvajalce za posamezna dela ali pa gozd oddajo v upravljanje družbi HessenForst. Zasebni lastniki morajo gospodariti z gozdovi v skladu z zakonodajo, ki pa ne določa, da morajo za posek drevja pridobiti dovoljenje državnih organov.

Nasprotno od slovenske ureditve gospodarjenja z gozdovi je v Hessnu HessenForst tako izvajalec gozdarskih storitev kot tudi odgovorna institucija za gozdnogospodarsko načrtovanje. Takšna praksa je pogosta tudi v drugih zveznih deželah Nemčije.

Primerjava nekaterih kazalnikov o gozdovih

Kazalnik	Slovenija	Hessen
površina gozdov	1.177.119 ha (58,1 %)	898.000 ha (42,5%)
lesna zaloga	303 m ³ /ha	312 m ³ /ha
letni prirastek	7,3 m ³ /ha	8,9 m ³ /ha
lastniška struktura	državni gozdovi: 20 % gozdovi lokalnih skupnosti: 3 % zasebni gozdovi: 77 %	zvezni gozdovi: 1 % deželni gozdovi: 38 % gozdovi lokalnih skupnosti 36 % zasebni gozdovi: 25 %
drevesna sestava	bukev: 33,5 % smreka: 29,2 % drugi trdi listavci: 14,3 % jelka: 7,5 % hrast: 7,2 % bor: 5,3 % mehki iglavci: 1,7 % macesen: 1,2 %	bukev: 32,5 % hrast: 14,2 % smreka: 13,4 % mehki listavci: 8,7 % bor: 8,6 % drugi trdi listavci: 7,9 % macesen: 5,3 % duglazija: 4,3 %

Osnovni podatki o družbi HessenForst

površina državnih gozdov v upravljanju	340.317 ha
površina vseh gozdov v upravljanju	625.926 ha
načrtovana višina poseka	1,7 mio m ³ (zgoj državni gozdovi)
število zaposlenih	1.904 137 upraviteljev, 744 revirnih gozdarjev, 583 gozdnih delavcev, 275 administrativnih delavcev, 165 pripravnikov
delež državnih gozdov v območjih Natura 2000	53,9 %
druge zanimivosti o državnih gozdovih	količina odmrle lesne mase: 39 m ³ /ha (povprečno v Nemčiji: 29 m ³ /ha) vetrna energija: 148 vetrnih turbin (slika 2)

Lesna



Slovenska nacionalna gozdna inventura (NGI) je namenjena pridobivanju zanesljivih, statistično neoporečnih podatkov o stanju in razvoju gozdov. Na podlagi meritev, izvedenih v letih 2000, 2007, 2012 in 2018, in zaključenega prvega inventurnega cikla (2020–2024) imamo danes na voljo zanesljive podatke o stanju (lesna zaloga, struktura lesne zaloge po drevesnih vrstah, površina gozda, količina odmrle biomase itd.) in spremembah (prirastek, posek, mortaliteta itd.) ter razvoju gozda za četrto stoletje nazaj. Četrto stoletje je sicer malo v primerjavi z dolgoživostjo dreves in sestojev, toda časovni niz podatkov se vsako leto daljša in postaja čedalje pomembnejši vir podatkov za napovedovanje prihodnjega razvoja.

zaloga slovenskih

gozdov in njene spremembe

Avtorji: **dr. Gal Kušar, dr. Luka Krajnc, Anže Martin Pintar** (vsi Gozdarski inštitut Slovenije), **dr. Mitja Skudnik** (Gozdarski inštitut Slovenije in Biotehniška fakulteta, Oddelek za gozdarstvo in obnovljive gozdne vire)

Sistem vzorčnih ploskev

Sedanji sistem trajnih vzorčnih ploskev (TVP) je bil osnovan leta 2000 na sistematični vzorčni mreži 4 krat 4 kilometre, leta 2020 je bila sistematična mreža vzorčnih ploskev dopolnjena s ploskvami neuravnane sistematične mreže 2 krat 2 kilometra, vzpostavljen je bil panelni sistem NGI, v katerem en inventurni cikel traja pet let. Vse vzorčne ploskve so bile tako razdeljene v pet skupin ali panelov in na leto se na terenu izvedejo meritve enega panela ploskev, ki ga predstavljajo vzorčne ploskve gostote 4 krat 4 kilometre, ki pokrijejo celotno državo.

Stabilna lesna zaloga

Od leta 2000 do 2021 (Podatkovna zbirka NGI, 2000–2024) višina lesne zaloge v slovenskih gozdovih ostaja stabilna, med 300 in 330 kubičnimi metri na hektar. To je znak, da smo se približali optimalni višini lesne zaloge slovenskih gozdov ter dosegli ravnovesje med tistim, kar v gozdu priraste, in tistim, kar odmrne in se poseka. Delež iglavcev v lesni zalogi pada (z 49 na 43 odstotkov), kar lahko pripišemo sanitarnim sečnjam zaradi podlubnikov in vetrolomov, ki so prizadeli predvsem sajene iglavce na neustrezno izbranih rastiščih. Delež listavcev narašča (z 51 na 57 odstotkov).

Struktura lesne zaloge (stanje leta 2021) kaže, da najpogostejši drevesni vrsti slovenskih gozdov, bukev (32 odstotkov) in navadna smreka (28 odstotkov), predstavljata skoraj dve tretjini lesne zaloge. Če dodamo naslednji dve najpogostejši drevesni vrsti, belo jelko (8 odstotkov) in hrast graden (5 odstotkov), dosežemo že tri četrtine lesne zaloge. Če pa dodamo še naslednje štiri najpogostejše drevesne vrste, rdeči bor (4 odstotki), gorski javor (4 odstotki), beli gaber (3 odstotki) in macesen (2 odstotka), dosežemo kar 85 odstotkov lesne zaloge.

Pestrost drevesnih vrst

V Sloveniji se radi pohvalimo z vrstno pestrostjo naših gozdov, kar sicer drži in je v ekološkem pomenu zelo po-

membno, pa vendar ostaja dejstvo, da le osem najpogostejših drevesnih vrst predstavlja kar 85 odstotkov vse lesne zaloge. Tako je 15 odstotkov lesne zaloge porazdeljenih med 71 drugih drevesnih in grmovnih vrst, ki presegajo merski prag 10 centimetrov.

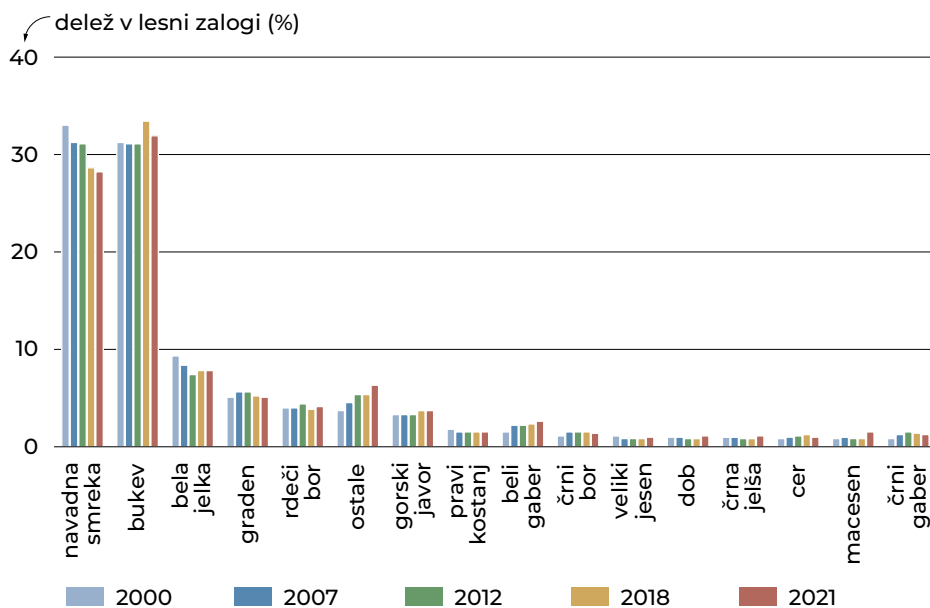
Če nam preteklost kaže pot v prihodnost, vidimo, da delež navadne smreke v lesni zalogi pada, delež bukev pa narašča. Delež jelke ostaja relativno stabilen. Če analiziramo deleže v številu dreves, pa je slika drugačna. Predvsem pri jelki je delež v lesni zalogi še

Lesna zaloga in prihodnost

Drevesa, ki se na novo pojavljajo pri naslednji meritvi (v gozdni inventuri tako imenovana vrsta), lahko štejemo kot vrste prihodnjega slovenskega gozda. V tem vzorcu dreves so razlike med deleži v lesni zalogi sestoja, lesni zalogi vraslega drevja in deležu števila dreves po drevesnih vrstah znatne.

V primerjavi z deleži v lesni zalogi imajo »velike štiri« drevesne vrste (bukve, navadna smreka, bela jelka in hrast graden) bistveno nižji delež v

Spreminjanje deleža drevesnih vrst v lesni zalogi



zadovoljiv (8 odstotkov), v številu pa pade (4 odstotki). Kar pomeni, da imamo v gozdovih veliko nadpovprečno debelih jelk, tanjših jelk in jelk v podmladku pa nam manjka.

vrsti, bistveno višje deleže pa imajo beli gaber, črni gaber, mali jesen, pravi kostanj, lipovec in mokovec. Opazno je, da delež toploljubnih drevesnih vrst, listavcev, ki vraščajo, narašča.

Če si vseeno drznemo napovedati, kaj čaka slovenske gozdove v prihodnosti, je to prevlada bukev in termofilnih listavcev. Od 30 do 45 odstotkov lesne zaloge bo predstavljala bukev, kar je signal za slovensko lesnopredelovalno industrijo, da začne iz bukovega lesa izdelovati izdelke z višjo dodano vrednostjo, kot je les za energetske namene.

”

Večina sestojev, ki jih sedaj sekamo, je bila osnovana med letoma 1848 in 1945.

Časovni horizont

Gozdarstvo operira z relativno dolgi mi časovnimi horizonti. Od osnovanja sestoja do sečne zrelosti – poseka zrelih dreves – lahko mine od 80 do 180 let ali še več (odvisno od drevesne vrste). To predstavlja obdobje življenja več človeških generacij. Torej, kar je praded v gozdu posadil, je ded negoval kot mladi gozd, oče redčil kot starejši gozd in sin, vnuk ali pravnuk lahko seka kot končni posek. Ekonomsko gledano praded, ded in oče vlagajo čas in denar, pravnuk pa žanje.

Večina sestojev, ki jih sedaj sekamo, je bila osnovana med letoma 1848 in 1945. V svojem dolgem življenju so bili priča ogromnim družbenim spremembam, ki so vplivale na njih, od zemljiške odveze, velikega pogozdovanja Krasa do prve in druge svetovne vojne. Drevesa tako, ne da bi se selila,

rastejo že v šesti različni državni ureditvi. V mladosti so bila priča začetkom elektrike, avtomobilizma, letalstva, antibiotikov in atomske bombe, v starosti pa poletom v veselje, začetkom mobilne telefonije, interneta, GNSS-navigacije ter bioaktivnih zdravil. Njihove prednike so posekale ročne žage in sekire, sedaj jim »grozijo« moderne motorne žage in procesorji za sečnjo in spravilo lesa.

Načrtovanje razvoja

S spremembo družbe se nenehno spreminjajo tudi potrebe po gozdu. Tako je pred današnjim gozdnogospodarskim načrtovalcem zahtevna naloga. Kako sedaj osnovati gozd, ki bo čez sto ali več let zadovoljeval potrebe (kakšne bodo?) po ekosistemskih storitvah gozda.

K sreči trije ključni temelji sloven-

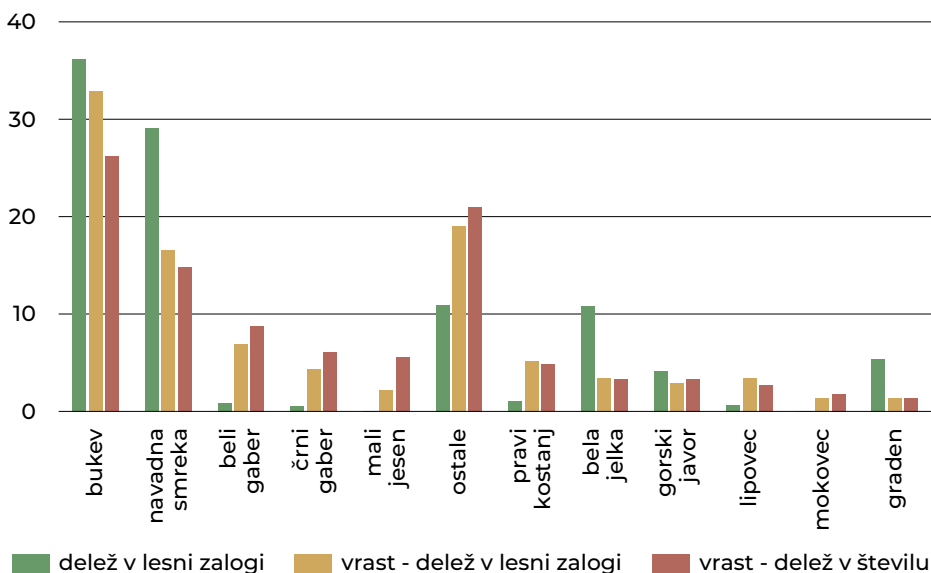
skega gozdarstva – mnogonamen-skost, sonaravno in trajnost – ne dopuščajo radikalnih sprememb. Razvoj in gospodarjenje z gozdovi je treba načrtovati tako, da gozd lahko izpolnjuje sedanje in bodoče potrebe po socialnih (na primer rekreacija), proizvodnih (les, divjad, drugi gozdni proizvodi) in ekosistemskih (varovalna vloga) vlogah.

Medgeneracijska solidarnost

Kot zanimivost, pojem trajnostnega gospodarjenja z naravnimi viri izvira prav iz gozdarstva. Uveljavil se je, ko je začelo gozdov v okolici mest primanj-kovati in so potrebe po lesu za gradnjo ter za kuhanje in ogrevanje presegle razpoložljivost lesa v (okoljskih) gozdovih. Zato so začeli načrtovati sečnjo tako, da so vsako leto lahko posekali le določen del površine gozda.

Primerjava deležev drevesnih vrst v lesni zalogi, lesni zalogi vrsti in številu vrsti v obdobju 2018–2024

(Podatkovna zbirka NGI, 2018–2024)



”

Delež listavcev v lesni zalogi je narasel z 51 na 57 odstotkov.

Prof. dr. Niko Torelli namesto trajnostno raje uporablja izraz vzdržnostno gospodarjenje z gozdom, lahko pa bi uporabili izraz (medgeneracijska) solidarnost. Ker dejansko sedanji lastnik gozda goji gozd, ki ga bodo lahko uživali šele njegovi potomci. Kaj pa bodo ti pričakovali ali potrebovali od gozda? Ali ne bi bil lep primer medgeneracijske solidarnosti, da bi pravnuk rekel, da živi v leseni hiši, zgrajeni iz lesa dreves, ki so zrastle iz mladega gozda, ki ga je osnoval njegov praded? Medgeneracijska solidarnost in skrb za gozd pa se izkazujejo z aktivno nego in gozdnogojitvenimi ukrepi!

Lastniki gozdov s pravočasno sečnjo prispevali k omejevanju širjenja podlubnikov

Lastniki gozdov so v letošnjem letu posekali že več kot 320.000 kubičnih metrov lesa po odločbah za sanitarno sečnjo, od tega je bilo okrog 80 odstotkov iglavcev. V večini primerov so spoštovali rok na izdanih odločbah Zavoda za gozdove Slovenije in s tem prispevali k omejevanju širjenja podlubnikov. Pravočasna sečnja in odvoz poškodovanih ali s podlubniki napadenih dreves iz gozda sta namreč najučinkovitejša ukrepa za preprečevanje širjenja podlubnikov v gozdovih.

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



Črvina na skorji smrek je zgodnji pokazatelj napada podlubnikov. Foto: arhiv ZGS

V letu 2024 je bilo zaradi sanitarnih vzrokov posekanega 2,09 milijona kubičnih metrov drevja, kar je 45 odstotkov celotnega poseka. To je več v primerjavi z letom 2023, ko je ta znašal 1,82 milijona kubičnih metrov oziroma 42 odstotkov celotnega poseka. Največ sanitarnega poseka je bilo zaradi vetrolomov (42 odstotkov) in podlubnikov (35 odstotkov). Zvesti spremljevalci naravnih nesreč so bili namreč smrekovi podlubniki, ki so se prekomerno namnožili na podrtem in poškodovanem smre-

kovem drevju in se nato razširili še na zdrave gozdne sestoje. Tudi zato je Zavod za gozdove Slovenije marca letos pozval lastnike gozdov, naj

”
Lastniki gozdov lahko na večjih saniranih ogolelih površinah gozd obnovijo tudi s sajenjem sadik.

izvedejo dela, kot je določeno v prejetih odločbah. V letošnjem letu je bilo do sredine maja po podatkih Zavoda za gozdove Slovenije zaradi sanitarnih vzrokov v gozdovih že posekanega več kot 320.000 kubičnih metrov drevja. Večino drevja je bilo treba posekati do konca marca, da bi zmanjšali širjenje in posledično poškodovanost gozdov zaradi podlubnikov v letu 2025.

Obnova večjih površin

Lastniki gozdov lahko na večjih saniranih ogolelih površinah gozd obnovi-

jo tudi s sajenjem sadik. Po nasvet naj pristopijo do krajevno pristojne enote Zavoda za gozdove Slovenije oziroma svojega revirnega gozdarja, ki jim bo predstavil možne ukrepe in načine sofinanciranja ukrepov za izboljšanje stanja gozda, kot so sadnja sadik, nega mladovja, zaščita sadik pred objedanjem divjadi itd. Za te ukrepe je letos iz državnih in evropskih sredstev namenjenih okrog pet milijonov evrov, kar je največ doslej. Podrobneje o tem tudi na spletni strani:



Odrasla hrastova čipkarka in jajčeca, ki jih samicke odloži na spodnjo stran lista. Foto: Jernej Javornik, ZGS

Lastniki naj spremljajo stanje svojih gozdov

Zavod za gozdove Slovenije sicer še naprej poziva lastnike gozdov, naj tudi sami nadzirajo zdravstveno stanje svojih gozdov. Če odkrijejo po vetrolomu poškodovana drevesa, lubadarke ali podrtice smreke, naj o tem najprej obvestijo lokalno pristojnega revirnega gozdarja Zavoda za gozdove Slovenije, nato pa se čim prej lotijo poseka. S podlubniki napadene smreke v tem času lahko prepoznajo po odpadanju skorje in iglic, po rjavkasto obarvani krošnji, kar je znak napadov iz lanskega leta. S podlubniki na novo napadena drevesa pa imajo na skorji oziroma koreničniku rjavkast prah – črvino, ki je težje opazna, prepoznavni znak je tudi smolenje debel napadenih smrek.

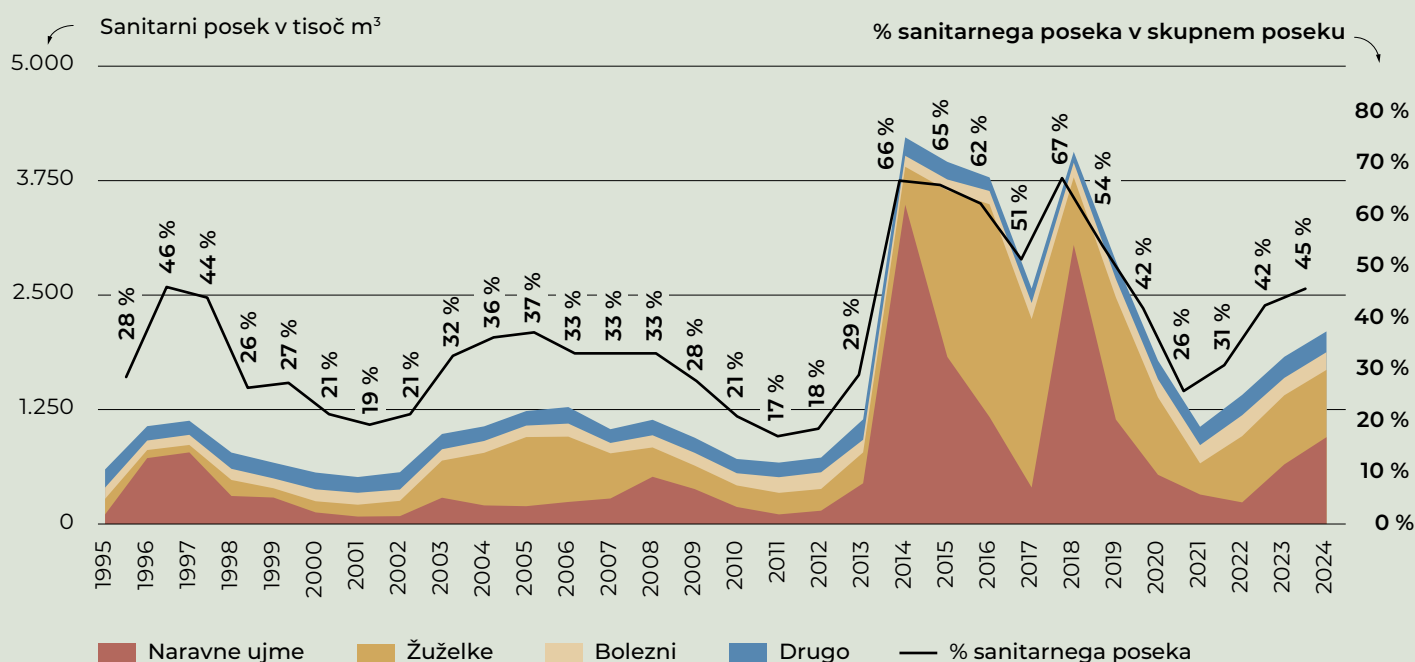
Pojavljajo se še drugi škodljivci

V gozdovih je tudi letos že opaziti prisotnost hrastove čipkarke, ki se je lani namnožila tako rekoč po vsej Sloveniji, še posebej opazna pa je bila v osrednjem in vzhodnem delu Slovenije. Napadi povzročajo predčasno rjavenje hrastovih listov. Prav tako so na mladih bukovih listih že opazne poškodbe, ki jih povzroča bukov rilčkar skakač. Tudi proti tem žuželkam zaradi biologije in razširjenosti nimamo učinkovitih selektivnih zatiralnih ukrepov. Njihov škodljivi vpliv na gozdove še ni raziskan, a v primeru večletnih namnožitev gre pričakovati oslabelelost hrastov.



Črvina na skorji smrek je zgodnji pokazatelj napada podlubnikov. Foto: arhiv ZGS

Posek zaradi sanitarnih vzrokov in delež v skupnem poseku po letih v obdobju 1994–2024



Vir: Zavod za gozdove Slovenije

Požarna odpornost lesenih stavb in izboljšave v luči požarov v Los Angelesu

Začetek leta 2025 so zaznamovali požari v Los Angelesu v Kaliforniji, ki so med 7. in 31. januarjem pustošili na območju 23.000 hektarjev. Požari na tem območju niso nič novega, vendar so zaporedje 14 požarov, izjemna suša, nizka vlažnost in vetrovi s hitrostmi do 160 kilometrov na uro doprinesli k izrednim razmeram, ki jim izpraznjeni mestni rezervoarji vode in finančno podhranjena gasilska služba niso bili kos. V požaru je umrlo 30 ljudi, evakuiranih jih je bilo več kot 200.000, uničenih pa je bilo več kot 18.000 objektov, večina lesenih. Ko so bili požari pogašeni, so za njimi ostale redke stavbe v gori pepela in do tal pogorelih domov. Glede na to je ostalo le eno vprašanje: zakaj je les glavna izbira za gradnjo na območju, ki je tako nagnjeno h gozdnim požarom? Razlogov je več.

Besedilo: dr. **Urška Blumauer**, Zavod za gradbeništvo Slovenije

Razlog za leseno gradnjo

Po poročanju zveze National Association of Home Builders (NAHB) je bilo v statistični anketi leta 2023 ugotovljeno, da je 93 odstotkov enostanovanjskih hiš v ZDA zgrajenih iz lesa. Razlog za to sta predvsem dostopnost in stroškovna učinkovitost, saj imajo ZDA veliko gozdov in je les lahko dostopen in cenovno ugodnejši v primerjavi z drugimi gradbenimi materiali. Poleg tega je gradnja z lesom hitrejša, kar vpliva na njene nižje skupne stroške.

Drugi razlog predstavlja dinamični življenjski slog državljanov, saj se po informacijah Urada za popis prebivalstva v povprečju Američani preselijo kar enajstkrat v svojem življenju.

Tretji razlog je mogoče najti v dobri potresni odpornosti, saj so lesene konstrukcije lažje in s tem prevzamejo nižje potresne obremenitve kot betonsko, jekleno oziroma opečnato grajene. To je še posebej pomembno za gradnjo na potresnih območjih, kamor se uvršča tudi Kalifornija.

Izboljšanje varnosti

Zgodovinsko gledano gradnja lesenih stavb sega v čas, ko so v ZDA pričeli prihajati evropski priseljenci, ki so morali v kratkem času zgraditi veliko število domov. Po potresu in požarih, ki so se zgodili leta 1906 v San

Franciscu, so takratne oblasti uvedle vrsto reform z namenom izboljšanja potresne odpornosti in požarne varnosti stavb.

Ključni dejavniki, da so nekatere stavbe preživele zadnji požar v Los Angelesu, vključujejo kombinacijo premišljenega prostorskega in arhitekturnega načrtovanja, upora-

bo požarno odpornih materialov in ustrezno vzdrževanje okolice ter nekoliko sreče. Kljub temu se je zakonodaja na področju požarne varnosti v Kaliforniji po januarju letos bistveno spremenila. Čeprav so bile nekatere spremembe uvedene že pred tem, so nedavni dogodki pospešili njihovo izvajanje.





kilovatno

Besedilo: **Klemen Grčar**

Novi ukrepi

Ključne spremembe vključujejo ukrepe za povečanje požarne odpornosti stanovanj na požarno ogroženih območjih z odstranjevanjem gorljivih materialov v radiju 1,5 metra okoli stanovanja. V proračunu za leto 2025 je predvidenih 25 milijonov dolarjev za pomoč lastnikom stanovanj pri izvajanju ukrepov za povečanje požarne varnosti, kot so čiščenje gorljivih materialov in izboljšanje požarne odpornosti konstrukcij.

Zavarovalnicam je omogočeno, da ponudijo nižje zavarovalne premije tistim lastnikom stanovanj, ki izvajajo preventivne ukrepe. Sprejeti so bili tudi okoljski predpisi, ki vključujejo pospešeno odstranjevanje gorljive

vegetacije iz gozdov, izvedbo namenskih požigov in ustvarjanje požarnih presekov v gozdovih. Kalifornija razmišlja tudi o predlogu tožb proti podjetjem za fosilna goriva zaradi njihove vloge pri podnebnih spremembah.

Kako pa je v Sloveniji?

V Sloveniji gradbena zakonodaja že vključuje določene ukrepe za povečanje odpornosti objektov proti naravnim nesrečam. Novi Gradbeni zakon (GZ-1), ki je začel veljati junija 2022, prinaša poenostavitev postopkov in večjo odgovornost udeležencev v gradbeništvu. Na področju varstva pred požarom se pripravlja prenovljena tehnična smernica TSG-1-001:2019 Požarna varnost v stavbah.

V lesni industriji, zlasti v sektorjih, kot so žaganje, sušenje lesa, proizvodnja peletov in pohištva, lahko stroški energije predstavljajo pomemben delež skupnih proizvodnih stroškov. Čeprav za Slovenijo ni na voljo natančnih podatkov, se na podlagi mednarodnih analiz ocenjuje, da stroški energije v lesnopredelovalni industriji predstavljajo približno 10 do 20 odstotkov celotnih proizvodnih stroškov.



KAJ JE POŽARNI LABORATORIJ ZAG

Požarni laboratorij Zavoda za gradbeništvo Slovenije (ZAG) je akreditiran laboratorij, kjer se opravljajo preizkusi na nivoju materiala, pri čemer govorimo o odzivu materiala na ogenj, kot tudi preizkusi na konstrukcijah, kjer se določa požarna odpornost elementov.

V Požarnem laboratoriju ZAG se izvaja veliko raziskovalnega dela na področju lesa, usmerjenega v preizkušanje odziva mineraliziranega lesa na ogenj, oglenenja starega lesa, požarne odpornosti lesenih stebričkov in nosilcev, kompozitnih lesenih nosilcev kot tudi križno lepljenih stenskih in stropnih elementov. Pri svojem delu med drugim sodelujemo z Biotehnično fakulteto, Fakulteto za kemijo in kemijsko tehnologijo, Fakulteto za gradbeništvo in geodezijo ter Centrom odličnosti InnoRenew CoE.

Delež električne energije

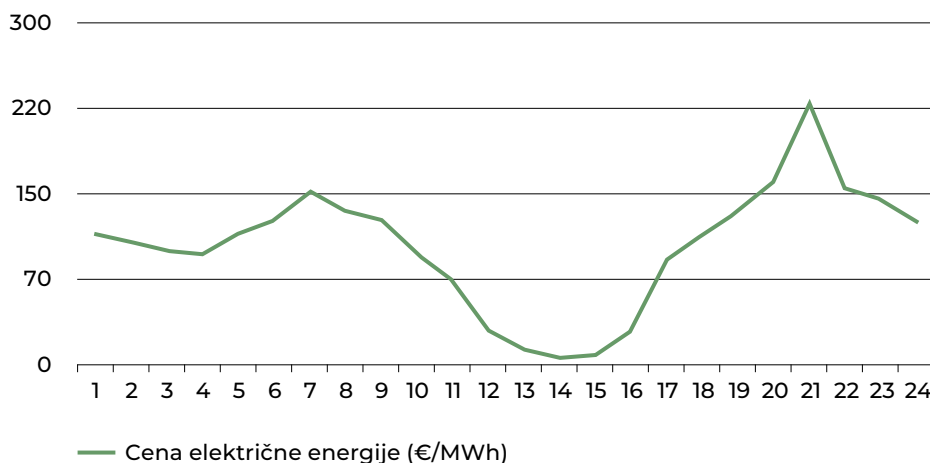
Ta delež je odvisen od vrste proizvodnje, stopnje avtomatizacije, učinkovitosti opreme in uporabljenih energentov. Znotraj lesne industrije električna energija običajno predstavlja od 40 do 60 odstotkov vseh energetskih stroškov, preostanek pa odpade na druge oblike energije (toplota iz biomase, zemeljski plin, kurilno olje ipd.), odvisno od narave proizvodnje. V podjetjih, ki imajo lastno kotlovnico na lesno biomaso, je delež stroškov za toploto nižji (ker je vir »notranji«), zato lahko električna energija predstavlja tudi nad 60 odstotkov energetskih stroškov.

Namen tega članka ni promocija različnih pogodb za dobavo električne energije ali tehnologij, kot so sončne elektrarne in baterijski hranilniki, temveč zgolj informativna in poljudna predstavitev njihovega delovanja in možnosti uporabe. Bralcem svetujem, da se pred kakršnokoli investicijsko odločitvijo posvetujejo z neodvisnim energetskim strokovnjakom ali svetovalcem, saj so potrebe, pogoji in cilji posameznih uporabnikov lahko zelo različni.

Kako izkoristiti vsako »poceni« uro električne energije?



Borzna cena električne energije 19.05.2025



Pomen baterijskih hranilnikov

V preteklosti smo se pri načrtovanju samooskrbe z električno energijo pogosto osredotočali predvsem na sončne elektrarne, pri čemer pa nismo v celoti izkoristili potenciala sončne energije. Velik del proizvedene elektrike smo namreč oddajali v omrežje in zanjo prejeli nizko ali v nekaterih primerih celo ničelno plačilo. Ob tem smo v obdobjih slabega vremena ali povečane porabe dražjo elektriko kupovali nazaj iz omrežja.

Danes imamo možnost ta izziv preseči z bolj premišljenim pristopom. Ob pravilnem dimenzioniranju lahko sončni elektrarni dodamo baterijski hranilnik, ki omogoča, da večino proizvedene energije tudi dejansko porabimo na lokaciji. Še več, ob sklenitvi pogodbe z dinamičnim obračunom cen lahko ta isti hranilnik izkoristimo tudi za polnjenje takrat, ko je elektrika poceni ali celo negativno ovrednotena, kar pomeni, da smo za odjem električne energije iz omrežja lahko celo plačani.

Ugodno sofinanciranje

V letu 2024 je bilo v slovenskem elektroenergetskem sistemu zabeleženih kar 370 ur z negativno ceno elektrike. V podporo investicijam v baterijske hranilnike ima Borzen v času nastanka tega članka odprt razpis za subvencioniranje sončnih elektrarn v kombinaciji z baterijskimi hranilniki. Subvencija znaša do 275 evrov za kilovatno uro inštalirane zmogljivosti baterije, pri čemer je pogoj, da hranilnik ne presega razmerja 2 kilovatni uri zmogljivosti na vsak kilovat moči sončne elektrarne in da je baterija prigrajena novi proizvodni napravi.

Glede na cene baterijskih hranilnikov, ki se trenutno gibljejo med 250 in 330 evri za kilovatno uro (za srednje velike sisteme), Borzenovo sofinanciranje pokrije skorajda celotno investicijo v baterijski hranilnik. Ponudniki baterijskih sistemov poleg hranilnika

”

V preteklosti smo se pri načrtovanju samooskrbe z električno energijo pogosto osredotočali predvsem na sončne elektrarne, pri čemer pa nismo v celoti izkoristili potenciala sončne energije.

ponujajo še sistem upravljanja, ki je ključni gradnik dobrega energetskega sistema, saj omogoča, da oddajo električne energije in odjem iz omrežja prilagajamo svojim potrebam, proizvodnemu procesu ter tržnim cenam elektrike.

Investicija v sončno elektrarno je tako še vedno zelo smiselna. Ključno pa je pravilno dimenzioniranje velikosti sončne elektrarne v kombinaciji s hranilnikom električne energije glede na potrebe in procese naročnika.

Izenačevalne telesne vaje

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

Kadar smo izpostavljeni povečanemu ali dalj časa trajajočemu telesnemu naporu, se posledično pojavi utrujenost. Do nje pride največkrat zaradi ponavljajočih se enostranskih gibalnih obremenitev, daljšega vztrajanja v prisilnih oziroma skrajnih telesnih položajih ali celo zaradi dolgotrajnega sedenja. Z naštetim se dnevno soočajo tudi zaposleni pri sečnji in spravilu gozdnih lesnih sortimentov. Zato je pomembno vedeti, kaj predstavlja protitež tovrstnim obremenitvam pri delu in kako poskrbeti za čim učinkovitejšo obnovo utrujenih mišic.

Slovenski izraz »**izenačevalna vadba**« zasledimo v zvezi s preprečevanjem posledic preobremenjenosti na delovnem mestu. Profesor **Drago Ulaga**, starosta slovenskih športnih strokovnjakov, ga je skušal še bolj približati rojakom, zato ga je poimenoval kar »**Minute za zdravje**«. Priporočal jih je tudi športnikom in predvsem tistim, ki pri delu nenehno sedijo.

Gre za kratkotrajne prekinitve dela (večkrat na dan in vsak dan), ko spremenimo nenaravne telesne položaje, se pretegnemo in izvedemo nekaj izenačevalnih telovadnih vaj. »Mišice, pripete na okostje človeškega organizma, so kakor strune na klavirju, ki morajo biti uglašene, da zvenijo ubrano,« je namen vadbe slikovito ponazoril profesor Ulaga. Človeku je potrebna harmonija, zato ohlapne mišice najprej aktiviramo, nato vsestransko krepimo, zakrčene mišice pa previdno raztezamo (ne na silo!). To posledično izniči ali vsaj ublaži posledice enostranske delovne aktivnosti.

Zlasti pri gozdarjih sekačih, zaradi stalnega rokovanja z delovnim orodjem, pa tudi pri voznikih in upravljalcih delovnih strojev, pogosto prihaja do posledic ponavljajočih se obremenitev manjših mišičnih skupin. Te obremenitve lahko vodijo do vnetij mehko tkivnih (obsklepnih) struktur. Z izenačevalno vadbo lahko vplivamo tudi na izboljšanje telesne drža ter hkrati sprostilno delujemo na mišičje, ki je bilo med delom statično obremenjeno. To še posebej velja za mišice sednične regije, mišice vratu, hrbta, rok in prstov. »Če mišice sproti raztezamo in sproščamo, se bistveno hitreje regenerirajo,« zaključuje profesor Ulaga.

In ne pozabimo; **vsak posameznik naj se čimprej zave, da je za svoje zdravje in dobro počutje najprej odgovoren sam!**

Zato tokrat predstavljamo po eno krepilno, raztežno in sprostilno vajo, ki jih lahko uporabite med svojim »aktivnim počitkom« (bodisi v gozdu ali kje drugje), saj imajo na telo »korektivno-kompenzacijski učinek«. Tako danes strokovnjaki označujejo dejavnosti, ki v okviru promocije zdravega življenjskega sloga na delovnem mestu sestavljajo vadbo za zdravje in zmogljivost. Le-ta pripomore k aktiviranju večjih mišic telesa, ki proizvajajo toploto, hranijo vodo in pomembna hranila, spodbujajo izločanje zdravju naklonjenih hormonov in podobnih snovi ter vplivajo na splošno počutje posameznika. S sprostilnimi učinki pa pripomorejo pri »razstrupljanju« utrujenih mišic in njihovi hitrejši obnovi (regeneraciji). Z metodo sproščanja »G-Tox« (gl. vajo št. 3) izkoriščamo delovanje gravitacije ob stresanju kratkotrajno dvignjene roke, kar pomaga vrniti venozno kri proti srcu.

1. vaja: Aktivacija medlopatičnih mišic in mišic trupa



Stojimo naslonjeni s hrbtom in rokami (pokrčenimi v komolcih) na drevo – oddaljeni za dolžino stopal. Z nadlahti potisnemo v smeri debla ter hkrati odmaknemo ledve-

ni del hrbtenice in boke v nasprotno stran. Med tem aktivno pritegnemo lopatici drugo k drugi ter napnemo mišice trupa. Nato popustimo napetost in se znova naslonimo na deblo (Vajo ponovimo 10 x).

2. vaja: Raztezanje prstov na rokah in podlahtničnih mišic



V opori z iztegnjenimi rokami na podrtem deblu (debelejši veji) ali na odžaganem drevesnem panju obrnemo prste proti sebi. Počasi se nagibamo s trupom nazaj, položaj

rok ostane medtem nespremenjen. Nakar postopno popuščamo napetost v mišicah in jih na koncu sprostimo z blagim prostoročnim stresanjem. (15-20 sekund raztezamo in enak čas sproščamo)

3. vaja: Izmenično sproščanje mišic rok s pomočjo gravitacije (G-Tox)

V sproščeni razkoračni stoji z obeh rokama priročimo. Nato izmenično vzročimo (enkrat z desno drugič z levo). Med vzročenjem dvignjeno roko blago stresamo 5 sekund, druga roka je ta čas sproščena. (izvajanje vaje traja 1 minuto)



Sekcija alumnov gozdarstva Biotehniške fakultete vabi k včlanitvi

Besedilo: **Vasja Leban**, Biotehniška fakulteta,
Oddelek za gozdarstvo in obnovljive gozdne vire

Čas študija je čas pridobivanja novih znanj in izkušenj, širjenja obzorij, odkrivanja neznanega pa tudi osebnosti rasti in oblikovanja življenjskega nazora. V času študija se tudi spletejo mnogotere prijateljske vezi med kolegi, mnoge od njih se s časom še poglobijo, druge pa zbledijo in ostanejo le kot prijeten spomin. Da bi se te vezi ohranjale tudi po zaključku študija, so na Univerzi v Ljubljani pred leti ustanovili mrežo klubov alumnov. Vsaka fakulteta in akademija ima en klub alumnov. Na Biotehniški fakulteti delujoči klub obsega devet sekcij, ena od njih je sekcija alumnov gozdarstva.

Glavne prednosti članstva v klubu alumnov so povezovanje in ohranjanje stikov s kolegi in prijatelji iz študijskih let ter pletenje novih vezi z drugimi kolegi. Z včlanitvijo v klub alumnov pomagata sooblikovati

naraščajočo medgeneracijsko skupnost diplomantov in diplomantk gozdarstva največje slovenske univerze. Hkrati se lahko prijavite na prejemanje sporočil o dogodkih, aktivnostih, zaposlitvah in drugih obvestilih ter sami delite zanimive vsebine z drugimi člani ali stopite v stik z njimi.

Članstvo v sekciji alumnov gozdarstva je brezplačno in prinaša več kot 30 različnih ugodnosti. Med njimi so na primer 20-odstotni popust pri vstopnici za ogled Tehniškega muzeja Slovenije v Bistri pri Vrhniki, 40-odstotni popust pri letni članarini v Centralni tehnični knjižnici Univerze v Ljubljani, brezplačen dostop do e-baz v okviru Narodne in univerzitetne knjižnice, popusti za računalniška izobraževanja v akademiji Fakultete za računalništvo in informatiko, nakupe v spletnih knjigarnah izbranih članic Univerze v Ljubljani ter drugo. Izpostavili bi še mentorski program Alumnii za

študente, kjer alumnii gozdarstva za en dan postanejo mentorji študentom ter jim omogočijo vpogled v svoje delo, delovno okolje in vsakodnevne aktivnosti. Gre za tako imenovano osvetlitev delovnega mesta (angl. job shadowing), kjer študent/-ka spremlja izkušenega zaposlenega in se seznani s potekom dela, delovnim procesom in znanji, ki jih delovno mesto zahteva. V kratkem bomo mentorski program začeli izvajati tudi v družbi SiDG, d. o. o., zato vas že zdaj vabimo k sodelovanju.

Vsekakor vas vabimo k včlanitvi v sekcijo alumnov gozdarstva kluba alumnov Univerze v Ljubljani! Poskenirajte spodnjo QR-kodo ali obiščite spletno stran <https://alumniul.online>. Postopek registracije traja le nekaj minut, povezani pa boste ostali za vse življenje. Za vse druge informacije vas vabimo, da se obrnete na e-naslov vasja.leban@bf.uni-lj.si.

Mreža klubov alumnov - alumniUL Klub alumnov gozdarstva

Gozdarji, ostanimo povezani!

**Med študijem si postal član
gozdarske družine. Včlani se v
Klub alumnov gozdarstva, da
nadaljujemo začeto pot.**

<https://alumniul.online>



Spomladanska sadnja v državnih gozdovih

V letošnjem letu načrtujemo, da bomo umetno obnovo gozdov s sadnjo izvedli na 192 hektarjih, ki so bili močno poškodovani zaradi naravnih ujm ali prenamnožitve populacije podlubnikov. V spomladanskem času smo na 91 hektarjih ogolelih površin, kjer je bila naravna obnova otežena, posadili 255.957 sadik 23 različnih drevesnih vrst.

Besedilo in foto: **Martina Kastelec**

Sadili smo rastiščem primerne drevesne vrste. Prevladovale so sadike doba, sledili so smreka, črna jelša, graden in bukev. Na 3,5 hektarja smo posejali 55 kilogramov semena koprivovca.

Vse sadike, posajene v državnih gozdovih, so bile vzgojene v gozdnih drevesnicah iz semena iz registriranih semenskih objektov in imajo spričevalo, ki ga je izdal Gozdarski inštitut Slovenije. Sadike smo dodatno zaznamovali s količki in jih zaščitili.

Pomladimo gozdove 2025

V spomladanskem času smo skupaj s partnerji organizirali že 6. vseslovensko prostovoljsko akcijo sadnje sadik gozdnih drevesnih vrst Pomladimo gozdove. Letošnja akcija je potekala na petih lokacijah, torej na vseh naših poslovnih enotah. Tudi letos je akcija združila prostovoljce iz različnih ustanov, podjetij in raznih društev. S preko 1000 prostovoljci smo posadili 7000 sadik.

Poleg akcije Pomladimo gozdove smo v spomladanskem času sadili še z Osnovno šolo Kočevje in z Občino Radlje.

Ob tem bi se zahvalili vsem podpornikom akcije in donatorjem sredstev

za nakup sadik. S skupnimi močmi smo pomladili naše gozdove.

Izzivi za jesen

V sklopu jesenske sadnje že načrtujemo nove projektne aktivnosti. K promocijskim akcijam se je že priključilo več podjetij, o katerih bomo poročali v prihodnjih Koreninah.

Smo v zaključni fazi podpisa dolgoročnih pogodb za centralno nabavo sadik z registriranimi dobavitelji gozdnega reprodukcijskega materiala. Sočasno potekajo usklajevanja gle-

de izbora objektov za izvedbo sadnje in zasnovo večjega provenienčnega poskusa v okviru projekta OptFO-RESTS na Kočevskem.

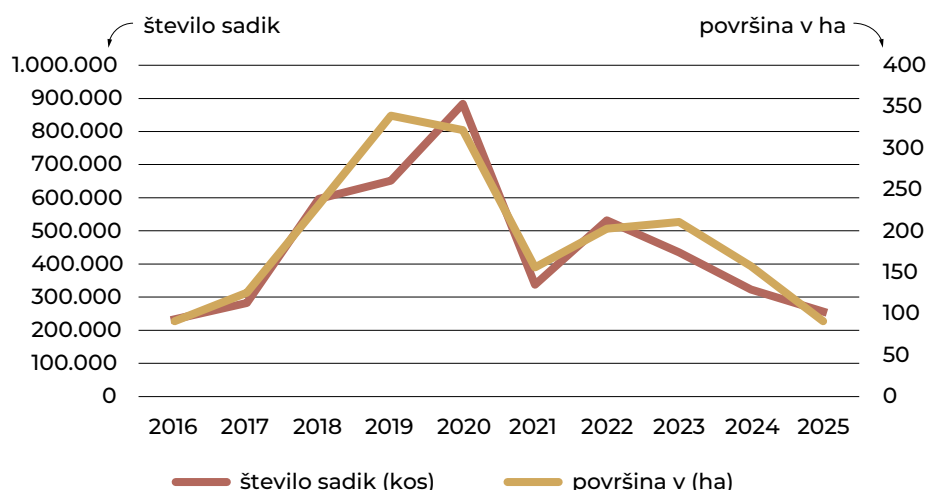
Za leto 2026 smo sicer pripravili preliminarne načrte, na podlagi katerih bi sadnjo izvedli na 162 hektarjih, se-
tev pa na dveh hektarjih.

Sadnja v obdobju 2016–2025

Od ustanovitve SiDG leta 2016 smo v državnih gozdovih na 1926 hektarjih posadili skupno 4.528.552 sadik in posejali 1870 kilogramov semena.



Sadnja v obdobju 2016–2025



Izboljšanje srednješolskega gozdarskega izobraževanja

Besedilo: **Boris Rantaša, Saša Ogorevc, Mateja Kraševac** (vsi Gozdarski inštitut Slovenije)



Projektna skupina na provenienčnem poskusu nove generacije v Kočevju (Foto: B. Rantaša)

V letošnjem letu smo pričeli izvajati projekt, namenjen profesorjem in dijakom na srednjih gozdarskih šolah v Sloveniji in Hrvaški. Osrednji namen projekta Future FM je pripraviti in na primeren način predstaviti znanja, ki bodo profesorjem in dijakom na srednjih gozdarskih šolah v pomoč pri

podnebnim spremembam prilagojenem gospodarjenju z gozdovi v okoliščinah sonaravnega gospodarjenja z gozdovi, ki se izvaja na območju sodelujočih držav. Projekt vodi Gozdarski inštitut Slovenije, kot partnerji sodelujejo še Udruga Forestis, Srednja lesarska in gozdarska šola Maribor ter Srednja škola Otočac.

CILJI PROJEKTA FUTUREFM

- Vključiti znanja o podnebnih spremembah v izobraževanje na področju gozdarstva, s poudarkom na trajnostnem, sonaravnem in večnamenskem gospodarjenju z gozdovi.
- Okrepiti kompetence učiteljev na področju projektne tematike.
- Razviti in prilagoditi učna gradiva, ki bodo temeljila na primerih dobrih praks (na primer terenski ogledi, provenienčni poskusi) in bodo primerna za uporabo na srednjih gozdarskih šolah.
- Vzpostaviti čezmejno sodelovanje med gozdarskimi izobraževalnimi in raziskovalnimi ustanovami ter nevladnimi organizacijami iz Slovenije in Hrvaške za dolgoročno sodelovanje pri ustvarjanju učnih vsebin.
- Spodbuditi trajnostno miselnost med mladimi, ki se izobražujejo za poklice v gozdarstvu, in jih opremiti z znanji, potrebnimi za gospodarjenje z gozdovi v spreminjajočih se podnebnih razmerah.
- Okrepiti povezavo med raziskovalnimi institucijami in srednjimi šolami, kar bo omogočilo prenos znanstvenih spoznanj neposredno v izobraževalno prakso.

Projekt Future FM je usmerjen v krepitev strokovnih in pedagoških kompetenc učiteljev srednjih gozdarskih šol, z osredotočenostjo na podnebju prilagojeno trajnostno, sonaravno in večnamensko gospodarjenje z gozdovi. V okviru projekta bomo nadgradili obstoječe učne vsebine in razvili inovativne pristope za njihovo vključevanje v poklicno izobraževanje. Projekt vključuje tudi uvodna usposabljanja učiteljev, kjer bomo z evalvacijo in povratnimi informacijami dijakov sproti izboljševali učne vsebine in izobraževalne pristope.

Gozdarski inštitut Slovenije je sredi aprila v Ljubljani in Kočevju organiziral uvodno dvodnevno srečanje partnerjev projekta, ki je bilo namenjeno spoznavanju ter začetnemu usklajevanju organizacijskih in vsebinskih izhodišč projekta. Oblikovane so bile tudi prve ideje za razvoj izobraževalnih gradiv in razdelitev začetnih nalog.

Drugi dan srečanja je bil namenjen študijskemu obisku na terenu v sodelovanju z Zavodom za gozdove Slovenije, OE Kočevje. Udeleženci so si ogledali primere dobrih praks prilagojenega gozdarstva, kjer so se na konkreten način seznanili z ukrepi za ohranjanje naravne sestave, strukture in dinamike gozdov v luči podnebnih sprememb. V sklopu obiska je bila predstavljena tudi pobuda MyGardenOfTrees, kjer prostovoljci po vsej Evropi opazujejo rast različnih provenienc (izvorov) jelke in bukve. V Kočevju smo si ogledali mikrovrt z jelkami in bukvami, vzgojenimi iz semena z različnih koncev Evrope. Sledil je še ogled provenienčnega poskusa nove generacije s sadikami jelke, bukve in črne jelše različnih provenienc iz Slovenije in Hrvaške. Poskus je namenjen proučevanju prilagoditvenih sposobnosti sadik različnih izvorov na lokalne razmere, kar je ključno za prihodnje gozdarske odločitve v spreminjajočem se podnebju.

Projekt s skupnim proračunom 60.000 evrov v celoti financira Erasmus+ v okviru mehanizma KA210 – Manjša partnerstva na področju poklicnega in strokovnega izobraževanja.



Financira
Evropska unija

Erasmus+
Bogati življenja, širi obzorja.

Ključne novosti iz novele zakona o divjadi in lovstvu

Konec aprila je bil v uradnem listu objavljen Zakon o spremembah in dopolnitvah Zakona o divjadi in lovstvu (Uradni list RS, št. 28/2025). Novela zakona sicer ohranja vsa temeljna načela osnovnega zakona, vendar prinaša spremembe in dopolnitve osnovne ureditve, ki so se v praksi v času izvajanja zakona izkazale kot pomanjkljive oziroma manj učinkovite.

Besedilo in foto: **dr. Matevž Adamič**,
Ministrstvo za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano

Zakon o divjadi in lovstvu so poslanci državnega zbora sprejeli leta 2004. Nadomestil je Zakon o varstvu, gojitvi in lovu divjadi ter o upravljanju lovišč iz leta 1976. Od leta 2004 je bilo osnovno besedilo zakona večkrat spremenjeno oziroma dopolnjeno. Od sprejetja osnovnega besedila zakona do danes je minilo že več kot dvajset let. Poleg zadnjih sprememb je zakon doživel največje vsebinske dopolnitve v letu 2008.

Dvoletno načrtovanje na ravni lovišč

Za potrebe bolj jasnega izvajanja lova novela zakona tako natančno določa čas noči ter pojma lovski pes in strokovno spremstvo.

Zaradi želje po fleksibilnejšem načrtovanju ukrepov v loviščih novela zakona uvaja tudi dvoletno načrtovanje na ravni lovišč in lovišč s posebnim namenom, kar je pred tem že veljalo na ravni lovskoupravljaljskih območij.

Lovske družine s podeljeno koncesijo za trajnostno gospodarjenje z divjadjo morajo vsako leto plačati koncesijsko dajatev. Novela zakona spreminja način izračuna koncesijske dajatve in razloge za njeno znižanje.

Zaradi zagotavljanja miru divjadi v lovišču v najbolj občutljivem razmnoževalnem obdobju novela zakona določa, da morajo biti psi med 1. aprilom in 20. avgustom pripeti na povodec ali imeti zagotovljeno varstvo skrbnika. Določa tudi izjeme in natančnejše varstvo skrbnika psa.

Lov na nelovnih površinah

Lov divjadi na nelovnih površinah (na primer v naseljih) je zaradi ogrožanja varnosti prepovedan. Zaradi

občutka varnosti in lažje dostopnosti hrane se lahko posamezni osebk divjadi navadijo na življenje v bližini urbanih območij, kjer lahko povzročajo škodo oziroma njihova prisotnost predstavlja nevarnost za ljudi (na primer prometne nesreče). Odlov takšnih živali je težaven in zahteva izredno ukrepanje. Novela zakona zato podrobneje določa sistem izrednega ukrepanja na nelovnih površinah, tudi v primeru neposredno grozeče nevarnosti.



Zaradi zagotavljanja sledljivosti novela zakona uvaja označevanje parkljest divjadi neposredno po odvzemu. To novost je treba razumeti tudi v smislu prihodnje racionalizacije dela (ukinitve predložitve čeljusti) in postopne digitalizacije (ukinitve fizične evidenčne knjige odstrela in izgub) področja.

Novosti pri škodah po divjadi

Na področju škod po divjadi novela zakona omogoča oškodovancem tudi elektronsko prijavo škode in na novo določa sestavo komisije za ponovno oceno škode, če se upravljalec lovišča in oškodovanec ne dogovorita o odškodnini.

Dovolilnice za lovske goste

Pomembna novost je, da bodo morali s prihodnjim letom vsi lovski gostje, ki nimajo veljavne lovske izkaznice, pridobiti posebno dovolilnico. Dovolilnice za lovske goste bo za lovske družine izdajala Lovska zveza Slovenije, za lovske goste v loviščih s posebnim namenom pa upravljalec lovišča s posebnim namenom. Prihodki iz naslova izdaje dovolilnic za lovske goste bodo namenjeni za izvajanje javnih nalog upravljalcev lovišč in lovišč s posebnim namenom.

Odškodnine za škode po šakalu

Za upravljalce lovišč je pomembno podaljšanje prehodnega obdobja glede izplačevanja odškodnin za škode, ki jih povzroča šakal. Do konca izteka koncesijskega obdobja oziroma do 1. septembra 2029 bo škode po šakalu še naprej izplačevalo ministrstvo za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano. Novela zakona na novo razvršča prekrške in določa prehodna obdobja za uveljavitev zgoraj navedenih določil.

Gozdne učne poti učijo

o gozdu in odnosu do narave



Na dan Zemlje, 22. aprila, se po Sloveniji zvrstijo številne prireditve, Zavod za gozdove Slovenije pa dan že tradicionalno zaznamuje z organiziranim vodenjem po izbranih 14 gozdnih učnih poteh. Letos je okrog tisoč obiskovalcev, predvsem šolarjev in organiziranih skupin, v spremstvu gozdarjev spoznavalo pomen in pestrost slovenskih gozdov in njihovih prebivalcev. Osrednji dogodek je potekal na učni poti Savus v Radečah.

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

tretjino Zemlje, in zaradi številnih vlog jim je treba nameniti posebno pozornost. »Gozdne učne poti nam kot učilnica na prostem omogočajo spoznavanje in razumevanje delovanja edinstvenega ekosistema, ki predstavlja življenjski prostor številnim rastlinskim in živalskim vrstam. Učijo nas spoštovanja do narave in nas usmerjajo k trajnostnemu pristopu. Na učnih poteh usmerjamo obisk v naravi in hkrati s pomočjo informativnih tabel sporočamo več o gozdovih in gozdarstvu ter posebnostih posameznih območij.«

Gozdne učne poti so namenjene izobraževanju in spoznavanju gozdov in gozdarstva v Sloveniji. So pomemben pripomoček, s katerim želimo javnosti približati zanimivosti o gozdovih in pomen gozdarstva ter prispevati k razvoju turizma na podeželju kot ene ključnih gospodarskih dejavnosti v Sloveniji. Vsaka učna pot je po svoje pričakala obiskovalce, s posebnim programom, ki je nastal v sodelovanju z OŠ Marjana Nemca Radeče in KTRC Radeče, pa je osrednji dogodek Zavoda za gozdove Slovenije

je ta dan potekal na učni poti Savus v Radečah. Pri pripravi programa na sedmih interpretacijskih točkah so sodelovali lokalna društva in učenci radeške osnovne šole, ki so obiskovalcem na izvirni način podajali vsebine o učni poti in lokalnih posebnostih, z gozdarji pa so spoznavali zanimivosti gozdov.

Zbrane je nagovoril tudi vodja sektorja za načrtovanje razvoja gozdov Zavoda za gozdove Slovenije Miha Marenče. Izpostavil je, da so gozdovi najbolj pester ekosistem, ki pokriva



Z Laškim postavljamo mlaje

Letošnjo pomlad gozdarji SiDG sodelujejo tudi pri postavljanju mlajev. Odzvali smo se namreč na prošnjo Pivovarne Laško, ki letos praznuje 200 let od začetka varjenja piva v Laškem. Obletnico so se med drugim odločili počastiti s postavitvijo mlajev.

Prvi je bil mlaj v Planici v času svetovnega prvenstva, ki je bil z okoli 33 metri eden najvišjih mlajev, kardakoli postavljenih v Sloveniji. Sledila je akcija postavitve mlaja pred Radiem 1, ko so ga obiskali naši najboljši smučarski skakalci. Skupno bomo do jeseni na različnih lokacijah po državi postavili 17 mlajev. Za vsak mlaj pred posekom pridobimo odločbo ZGS, naši fantje in punce poskrbijo za posek, lupljenje in dostavo, izkazali pa so se tudi s pripravo vencev.

Besedilo: **Suzana Rankov**

Foto: **Darja Štravs**



Pridobitev na Zelenici



Obiskovalci priljubljene planinske poti v smeri koč na Zelenici boste zagotovo opazili novo mizo in klopi. Na približno 1,5 kilometra prijetne hoje od parkirišča na Ljubelju, mimo naravne sankške proge in nekdanjega smučišča Zelenica vas v prijetni senci gorskega bukovega gozda čaka nov prostor za počitek, kjer si lahko nabereite novih moči.

Besedilo in foto: **Štefan Bezovnik**

Naša ekipa na gozdarskem prazniku v Žetalah

V Žetalah so konec aprila organizirali že 25. gozdarski praznik. Gozdarskega tekmovanja lastnikov gozdov, ki je bilo izborna za državno sekaško tekmovanje lastnikov gozdov na sejmu AGRA, se je udeležilo 31 tekmovalcev. Poleg lastnikov gozdov so se pomerili še delavci v gozdarstvu, dijaki in dijakinja Srednje lesarske in gozdarske šole Maribor ter prvič tudi pet tekmovalcev iz SiDG, ki so tekmovali izven konkurence. SiDG je tudi finančno podprl izvedbo tega tekmovanja, saj se zavedamo, da so tovrstna tekmovanja zelo pomembna promocija gozdarskega poklica.

Besedilo: **Suzana Rankov**



Kraljica Roga pod budnim varstvom

Lani smo na enem največjastnejših dreves v Kočevskem rogu – znameniti jelki, poznani kot Kraljica Roga – opazili delno sušenje krošnje. Zaradi izjemne vrednosti tega drevesa ter želje po njegovi ohranitvi in krepitvi vitalnosti smo v sodelovanju z Zavodom za gozdove Slovenije (ZGS) in Zavodom RS za varstvo narave (ZRSVN) izvedli več ukrepov.

Jeseni 2024 smo za zaščito koreninskega sistema okoli drevesa nasuli plast lesnih sekancev, s čimer smo izboljšali mikroklimatske razmere tal in zmanjšali zbitost prsti. Stroške izvedbe je v celoti pokrila ZRSVN.

Letos smo nadaljevali z ukrepi za ohranjanje drevesa. Med 26. in 28. majem smo v sklopu tedna gozdov, ki ozavešča o pomenu gozdov in gozdarstva, izvedli odstranjevanje bele omele iz krošnje ter podrobno pregledali območje sušenja. Dela je izvedlo podjetje Tisa, d. o. o., specializirano za arboristična dela na drevesih velikih dimenzij in zgodovinskega pomena.

Sprva je obstajal sum, da sušenje povzroča jelov podlubnik, vendar je pregled pokazal, da je vzrok drugačen – drevo je v preteklosti zadela strela. Poškodba je povzročila odmrtnost dela krošnje, kar bo v prihodnje zahtevalo redno spremljanje stanja in po potrebi dodatne ukrepe.

Kraljica Roga, znana tudi kot Rajhenavska ali Črmošnjiška jelka,



je ena največjastnejših jelk v Sloveniji. Njena višina znaša približno 50 metrov, obseg debla pa meri okoli 5 metrov. Starost drevesa je ocenjena na približno 500 let, kar pomeni, da je vzknila v času, ko je Krištof Kolumb odkrival Ameriko.

Drevo raste v bližini Rajhenavskega pragozda, ki je del gozdnega rezervata Rog v Kočevskem rogu. To območje je znano po svojih ohranjenih pragozdskih ostankih in bogati biotski raznovrstnosti. Kraljica Roga je zaradi svoje izjemne velikosti in starosti

pomemben naravni spomenik ter simbol trajnostnega gospodarjenja z gozdovi.

S tovrstnimi aktivnostmi si prizadevamo za dolgoročno ohranitev Kraljice Roga, ki ne predstavlja le naravne posebnosti, temveč tudi simbol varovanja naravne dediščine Kočevskega roga.

Besedilo: **Damjan Južnič**
Foto: **Tisa, d. o. o.**

Taborniki in frizbiji v objemu straških gozdov

Brez gozda tabornik ne bi bil tabornik. Kje bi drugače razpel svojo šotorko in si postavil bivač, ki ga zvečer zavaruje pred vetrom in jutranjo roso? Kje bi napel visečo mrežo med dvema drevesoma in si privoščil zaslužen popoldanski počitek? Kako bi brez suhega vejčja in podrtega lesa zakuril ogenj, ob katerem bedimo na večerni straži, pojedemo najlepše taborniške in skupaj pričakamo zvezde?

Gozd je naš dom, učilnica, igrišče in zatočišče. Je prostor, kjer se naučimo preprostih, a temeljnih veščin za življenje – od vezanja vozlov do netenja ognja, od postavljanja bivaka do tihega opazovanja narave in tkanja tesnih prijateljstev. Mlade spodbujamo k temu, da gozdov ne vidijo le kot prostor za taborjenje, temveč kot živo skupnost, ki ji pripadamo in za katero smo odgovorni.

V sodelovanju z družbo Slovenski državni gozdovi je Rod gorjanskih tabornikov iz Novega mesta letos že tretjič organiziral vseslovensko tekmovanje TUF – Taborniški ultimate frizbi. Tekmovanje je potekalo med 17. in 18. majem 2025 v Vavti vasi, v Straži pri Novem mestu. Ultimate frizbi je novejši šport, katerega priljubljenost vedno bolj narašča tudi med taborniki. Okoli 70 tabornikov se je zbralo z enim samim ciljem – uživati v naravi, se povezati med se-



boj in preprosto uživati v športno-taborniškem duhu. Frizbi je bil le povod – prava vrednost vikenda pa je bila v tem, da smo ga preživeli tam, kjer bije srce taborništva: v objemu gozda.

Glavni del tekmovanja je potekal v soboto, v nedeljo pa so poleteli še finalni frizbiji. Tekmovanje smo zvečer zapečatili, kot se za tabornike spodobi – s kitaro ob ognju.

Iskrena hvala SiDG za podporo in zaupanje, ki nam je omogočilo, da smo

dogodek uresničili. Hvala vsem tabornikom, ki se vračate in poskrbite, da nam tudi letos TUF ostaja v lepem spominu. Veselimo se prihodnjih sodelovanj in novih priložnosti, da naravi povrnemo vsaj del tistega, kar nam vsak dan nesebično daje.

Besedilo: **Alja Dravinec**,
Rod gorjanskih tabornikov
Foto: **arhiv Rod gorjanskih tabornikov**

Predstavitev projekta LIFE RESTORE FOR MDD

Sredi maja smo skupaj z organizatorjem Festivala Mura, Zavodom RS za varstvo narave, predstavili pomen poplavnih gozdov ob reki Muri.

V sklopu enega od dogodkov Festivala Mura smo učencem Osnovne šole Odranci predstavili projekt LIFE RESTORE FOR MDD. Pripravili smo delavnico za učence na temo poplavnih gozdov. Med najdragocenejše habitate ob Muri spadajo poplavni gozdovi. V sklopu projekta LIFE RESTORE FOR MDD bomo obnovili 20 hektarjev gozdnih habitatov ob Muri. Učencem smo predstavili njihov pomen in vlogo gozda kot ekosistema. Na terenu so učenci prepoznavali različne drevesne vrste (avtohtone in tujerodne drevesne vrste) ter se preizkusili v dendrometriji. Besedilo in foto: **Viktorija Salaj**



Imamo evropske prvake!

Ekipa dijakov gozdarstva Srednje gozdarske, lesarske in zdravstvene šole Postojna je na evropskem prvenstvu v gozdarskih veščinah v Latviji dosegla izjemen uspeh – osvojili so naslov evropskih prvakov! Ekipo so sestavljali Maks Rupnik, Ažbe Jovanovič, Nik Rovčan in Luka Šinkovec. Uspeh je z 2. mestom posamezno dodatno začinil Maks Rupnik. Dijake sta trenirala vodja ekipe in trener za poznavanje gozda Gregor Česarrek ter trener za tehnične discipline Janez Meden.

Kot so pojasnili na šoli, so udeleženci tekmovanja dijaki in študentje, ki se izobražujejo na gozdarskem področju. Dijaki tekmujejo v tehničnem in strokovno-gozdarskem delu. V tehnič-

nem delu dokazujejo specifična znanja pri tehniki dela z motorno žago v disciplinah menjava verige in obračanje meča, kombinirani rez, precizni rez, zasek in podžaganje ter kleščenje. V strokovno-gozdarskem delu dokazujejo znanja iz poznavanja gozda na 16 točkah. Na orientacijskem teku morajo tekmovalci na vsaki točki izmeriti in izračunati posamezne gozdarske parametre ali prepoznati drevesne in živalske vrste, vrste lesov, gozdne škodljivce, bolezni drevja in podobno. Zmagovalka je država, katere tekmovalci skupno dosežejo največje število točk iz obeh delov.

Čestitke tudi v imenu SiDG!

Besedilo: **Suzana Rankov**



Sinpo je postavil mizo in klopi

V Novih Lazih v bližini Kočevske Reke so delavci invalidskega podjetja Sinpo v začetku maja postavili novo mizo in dve klopi. Pri tem jih ni oviral niti dež. Delavci Sinpa so po naročilu SiDG mizo in klopi, ki so namenjene obiskovalcem in domačinom, v delavnici tudi izdelali. Čestitke za lep izdelek! Naj še povemo, da je objava o postavitvi mize in klopi tudi na facebook strani SiDG doživela veliko odobravanje – dobila je preko 2400 všečkov.

Besedilo: **Suzana Rankov**



Nadomestili smo uničeno drevje



Ujme z vetrovi v Radencih niso prizanesle niti drevju v vrtčevskem parku. Uničeno drevje so odstranili, ostalo pa je veliko praznega prostora. Na pobudo vrtca Radenci smo tako v SiDG kupili tri večje sadike hrasta gradna. Pomagali smo tudi pri zasaditvi. Verjamemo, da bodo na novo posajena drevesa hitro spet vključena v igro na prostem. Besedilo in foto: **Simon Ledvai**

V gozdni učilnici

Geslo letošnjega tedna gozdov je »Skrbimo za gozdove, povezujemo ljudi«. Ena od aktivnosti SiDG v tednu gozdov je bilo vodenje vrtčevskih otrok po Čredniški učni poti. Skozi igro v gozdni učilnici sem otrokom iz vrtca iz Starega trga ob Kolpi poskušala približati skrben in odgovoren odnos do gozda.

Besedilo in foto: **Martina Kastelec**



Vednozelenena cipresa

(*Cupressus sempervirens*)

Zaradi značilne oblike krošnje, vednozelenosti in visoke starosti je vednozelenena cipresa eden najbolj prepoznavnih simbolov Sredozemlja. Pogosto predstavlja povezavo med zemeljskim in božjim, je simbol vstajenja in nesmrtnosti. Zanimivo je, da je danes mnogo bolj razširjeni ozkokrošnjiati različek rezultat namernega žlahtnjenja z dolgoletno selekcijo, medtem ko je imel prvotni, v naravi rastoči različek široko krošnjo. Zato v sestoju, v katerih se prosto križa in razmnožuje sama, pogosto najdemo drevesa s krošnjami vseh oblik.

Besedilo in fotografije:

prof. dr. Robert Brus,

Oddelek za gozdarstvo in obnovljive gozdne vire BF UL

Vednozeleno cipreso v Sredozemlju poleg sajenja v urbanem prostoru, kjer je pomembna predvsem njena stebrasta oblika, marsikje vidijo kot gospodarsko (potencialno) pomembno vrsto, ki bi jo bilo mogoče za proizvodnjo lesa saditi na sušnih območjih, neprimernih za večino drugih iglavcev. Več takšnih nasadov, predvsem v Toskani, a tudi v Franciji, Španiji in Grčiji, kjer raste tudi avtohtono, že obstaja. V njih je včasih uporabljen širokokrošnjiati različek, pri čemer gre za idejo, da široka krošnja na enem deblu pač omogoča večje prirastke.

Prvotna domovina vednozelenene ciprese je vzhodno Sredozemlje, natančneje Grčija, bližnji vzhod in Perzija. Je eden najbolj znanih arheofitov, po Sredozemlju so jo razširili že v antiki in danes se marsikje razširja subspontano, kar velja tudi za južno Dalmacijo. V Sloveniji jo gojimo skoraj izključno v sredozemskem svetu, notranjosti najbližje še v Vipavski dolini in ponekod na Krasu. Za vzgojo v celinskem delu ni primerna in jo večinoma nadomeščajo kleki, paciprese ali stebrasti brini.

Vednozelenena cipresa je značilna sredozemska vrsta in raste v podobnih razmerah kot oljka. Ustrezajo ji tako bazična kot kisla tla, prenaša vročino, sušo in onesnažen zrak, odporna je proti močnemu vetru. Z mrazom si nista dobra prijatelja, čeprav včasih poročajo, da za kratek čas brez večjih poškodb preživi do -12°C . Prav to bo še nekaj časa glavna ovira za njeno morebitno obsežnejše gojenje v notranjosti Slovenije. Za primorje pa bi tehtne argumente proti osnovanju kakšnega poskusnega gozdnega nasada težko našli.

Zaradi izjemnih ekoloških in estetskih lastnosti ter odličnega lesa je že od nekdaj tesno povezana s človekom. Cipresovina je legendaren les, ki je lep, trden, prožen, odporen proti škodljivcem, prijetno dišeč in trajen. Uporabljali so ga za izdelavo zabojev za shranjevanje dragocenosti ter gradnjo čolnov in sodov, danes ga cenijo mizarji, rezbarji, grafiki. Iz cipresovine so Grki in Rimljani gradili vrata svetišč in krste, v krščanski zgodovini so jo skupaj s cedrovino in oljkovino uporabili pri opremljanju Salomonovega templja. Legenda pravi, da je bil iz cipresovine stesan Kristusov križ.

In kako vednozeleno cipreso zanesljivo prepoznamo in preverimo, kaj res raste na bližnjem pokopališču? Dovolj je, če smo pozorni na luskaste poganjke, ki se pri cipresi ne razraščajo plosko, pač pa tridimenzionalno v vse smeri, in na razmeroma velike, do 4 centimetre debele okroglaste storže. Ti so pri podobnih pacipresah in klekih veliki le dober centimeter.



Subspontano rastoče široko- in ozkokrošnjiate ciprese v sestoju

Do 4 centimetre debeli okroglasti storži zorijo dve leti.

Moški cvetovi vednozelenene ciprese

		IVER, TRSKA	SLIKAR JAKOPIČ	ZBOLE-VANJE	MARKO NABERŠNIK	BILKA	OČESNA BOLEZEN	AZIJSKA HRUŠKA, PO OBLIKI PODOBNA JABOLKU	PALEC, COLA, INČA	MOTORNO KOLO Z MANJŠIMI KOLESI	RAVNA, TLAKO-VANA STREHA
	GLASBE-NIK, KI IGRA NA TROMBON, POZAVNIST										
	PREBI-VALKE RIBNICE										
	ODMEV, ODJEK				VELIKA MORSKA SKOLJKA VEČ OTOKOV						
	MAŠČOB-NO TKIVO PRI PRAŠIČU					STANE IVANC EMA KLINEC			TILEN ARTAČ PRODAJNA MIZA		
	OMEJEN, NEUMEN CLOVEK (SLABSAL.)							ZVESTA DOMAČA ŽIVAL PUCCINIJE-VA OPERA			
	ODVET-NIŠTVO										
	SMIRKOV PAPIR	ANICA ČERNEJ TEKMO-VALEC NA ALKI				DIATONIČNA LESTVICA STROKOV-NJAK ZA ANATOMIJO				KANT-AVTOR KRESLIN	VIŠINSKA OVIRA NA TEKMOVAL-NI STEZI ZA KONJE
	SANJAŠTVO LEVI PRITOK DONAVE V ROMUNJI										
	MANJŠA PRIPRAVA ZA SPE-NJANJE	GRDOBUJA, MALO-PRIDNOST	AGAVI PODOBNA TROPSKA RASTLINA	Z LOMLJENJEM PRI-DOBLEN NEODELAN GRADBENI KAMEN BELJAKOVINA V KORUZI					LARA KOMAR ODTENEK		
POŽELE-NJE				RASTLINE Z NEOLE-SENELIM STEBLOM SAL MINEO			TROPSKI SADEŽ TANKA, PROZORNA TKANINA				
SESTRA, KI IMA SKUP-NEGA LE-ENEGA OD STARŠEV						7. ČRKA GRŠKE ABECEDE KORALNI OTOK			DAN V RIMSKEM KOLEDARJU VLAGA, MOKROTA		
OPOMI-NJANJE					GRŠKA MU-ZA LJUBE-ZENŠKE POEZIJE KRPA, ČAPA			NOVOZE-LANDSKI STARO-SELEC RODITEV			
VELIK AFRIŠKI PTIČ TEKAČ				AVSTRALSKI GLASBE-NIK CAVE ZBOR SED-MIH PEVCEV		ZVITEK VATE, GAZE MARELA, PARAZOL				VRSTA TALNE OBLOGE	DIHALNI ORGAN
SNOV IZ KVASOVK ZA VZHA-JANJE TESTA					KRISTIJAN UKMAR VALENTIN STANIČ	DOMO-VANJE KRETNJA		OKIS GRŠKI JUNAK PRED TRO-JO, AJAS			
ANJA ŠTEFAN			KNJIGA Z EVAN-GELJI CVETLICA PERUNIKA						OČKA, ATEK MOČEN, REZEK GLAS		
	KROMPIR-JEVI LISTIČI PRED-STOJNIK BANOVINI			BODIČASTA GOZDNA ŽIVAL ŽENSKO OGRINJALO		SVALJEK, ČMOK DALJŠE ČASOVNO OBDOBJE				IVAN HRIBAR EDVARD (LJUBKO-VALNO)	
GOSTIL-NIČAR, KRČMAR				POČASNEŽ KEMIJSKI ZNAK ZA NOBELIJ			NASLOV ALFRED NOBEL				
LEVI PRITOK TIBERE V ITALJI					TRINOG, SAMO-DRŽEC			NAJVIŠJI VZOR, IDEAL			
PRIKAZ ČESA NA-UCENEGA PRED OB-CINSTVOM					SREDO-ZEMSKA RASTLINA Z BODIČAS-TIMI LISTI			KINEMA-TOGRAF			

Rešitev nagradne križanke (geslo v zelenem polju) lahko skupaj s svojim imenom, primkom in poštним naslovom pošljete na elektronski naslov **korenina@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 **15. julija 2025**.

20. maja 2025 smo izvedli žrebanje za nagradno križanko iz 29. številke Korenine. Izmed pravočasno prejetih in pravilnih rešitev smo izžrebali tri nagrajence. Dobitnikom bomo nagrade poslali po pošti.

Rešitev križanke (geslo v zelenem polju) 29. številke Korenina se je glasila: **»MAKLEN«**



Nagrajenci so:

MONIKA PODRŽAJ, 1353 BOROVNICA

ALEŠ HUS, 2351 KAMNICA

ANDREJ TOMAŽIČ, 1000 LJUBLJANA

Se vidimo na 1. Slovenskem gozdarskem trailu!

»A to bodo tekači zmogli?« je bilo vprašanje, ki sva ga med trasiranjem prvega gozdarskega traila v organizaciji SiDG večkrat zastavila našemu zunanjemu sodelavcu in tekaškemu strokovnjaku Marku Robleku.

Besedilo: **Matija Špacapan** in **Rok Damijan**
Foto: **arhiv SiDG**

Leto 2025 prinaša za SiDG največji organizacijski projekt s področja zagotavljanja socialnih funkcij gozdov vse od ustanovitve podjetja. Ideja o športnem dogodku v obliki trail teka, s katerim bi v gozd privabili rekreativne tekače, se je rodila pred približno enim letom. Prvi korak je bil določiti lokacijo. Ključna kriterija sta bila, da dogodek poteka znotraj strnjene kompleksa državnih gozdov in da se časovno ne prekriva z drugimi podobnimi prireditvami.

Izbira Pohorja je bila naravna – prav tako odločitev, da start in cilj postavimo na Rogli, v športni center, ki ga upravlja podjetje Unitur.

Ko smo novembra 2024 resneje zagrizli v organizacijo, so se hitro pokazali vsi izzivi in razsežnosti, s katerimi se srečujejo organizatorji tekmovanja v naravnem okolju. Že

na tem mestu želiva poudariti, da je dogodek zasnovan trajnostno, z minimalnim vplivom na okolje.

Ker bo tek potekal na Pohorju, predvsem na območju Rogle in Lovrenških jezer, smo že pri načrtovanju termina upoštevali okoljske omejitve – predvsem varovanje populacije divjega petelina (*Tetrao urogallus*). Zadnja sobota v avgustu velja za čas z najmanjšim vplivom na to zavarovano vrsto, zato smo dogodek smiselno umestili v ta termin.

Ker SiDG nima predhodnih izkušenj z organizacijo večjih športnorekreativskih prireditev, na katerih pričakujemo okoli tisoč udeležencev, smo v ekipo povabili Marka Robleka. Marko, ki se z rekreativnim tekom ukvarja že od mladih nog in je aktiven organizator različnih tekaških dogodkov, se je z veseljem odzval. Morda ste ga slišali tudi v podkastu Zagret za tek, kjer je maja gostil glavnega direktorja SiDG.

Zaradi nadmorske višine trase (med 1300 in 1500 metri) je bilo nujno, da jo določimo še pred zimo. Osnovni potek smo hitro začrtali ob pomoči naših sodelavcev, ki dobro poznajo teren, in Markovih izkušenj. Na posebej občutljivih delih smo traso dodatno preverili in pridobili tudi mnenje Zavoda za varstvo narave. Odziv je bil nepričakovan – zaradi uredbe o Regijskem parku Pohorje in prepovedi organiziranih dejavnosti v prvi varstveni coni smo čez noč izgubili tretjino daljše trase. Ker dogovora o omilitvenih ukrepih ni bilo mogoče doseči, smo decembra – tik pred napovedjo večje količine snega – celotni zaključni del daljše proge morali zasnovati na novo.

Naravovarstvene omejitve pa so hkrati priložnost. Nova trasa zdaj poteka skozi gozdne obrate Nazarje, Lovrenc na Pohorju in Mislinja, zaključni odsek pa v celoti poteka po gozdnih vlakih znotraj državnih gozdov, s katerimi gospodari SiDG.

Ker želimo dogodek vsebinsko razlikovati od drugih, smo trasi oblikovali v duhu »gozdarskega traila«. Večji del poti poteka pod gostim gozdnim zastorom, trasi prečita več gozdnih rezervatov in ponujata tek po razgibanem, a izjemno slikovitem terenu.

Priprave so v polnem teku. V času nastajanja tega članka je zapolnjenih že skoraj 70 odstotkov vseh mest. Več informacij o trasah in prijavi najdete na www.gozdarski-trail.si.

Veseli bomo vsakega, ki se nam bo pridružil – kot tekač, prostovoljec ali navijač. Bralce Korenine, ki jih mika sodelovanje na 1. Slovenskem gozdarskem trailu, vabimo, da se nam pridružijo.

V imenu organizacijskega odbora upava, da se srečamo v čim večjem številu!

**SLOVENSKI
GOZDARSKI TRAIL**
Rogla
30. 8. 2025

www.gozdarski-trail.si