



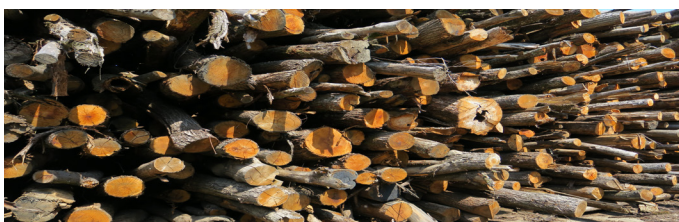
POPIS SEKALNIKOV 2024

Gozdarski inštitut Slovenije

1. Uvod

Energetska raba lesa in lesnih odpadkov v Sloveniji med leti niha, v letu 2022 in 2023 je bila najnižja zabeležena v zadnjih dvajsetih letih. V povprečju obdobja 2013–2022 je poraba znašala 2,10 mio ton, po začasnih podatkih Statističnega urada RS (SURS) za leto 2023 pa je le ta znašala 1,90 mio ton. V strukturi končne porabe energije v gospodinjstvih, tradicionalno prevladuje les in lesni odpadki, vendar se delež tega energetskega vira zmanjšuje; v letu 2022 je znašal 34 %, kar je najmanj po letu 2004. Podobno se zmanjšuje tudi poraba lesnih goriv in ostankov v gospodinjstvih, ki je po zadnjih razpoložljivih podatkih SURS-a za leto 2022 znašala 1,02 mio ton, kar je v zadnjih dvajsetih letih rekordno nizka količina. Glede na podatke Gozdarskega inštituta Slovenije (GIS) trenutno najnižje cene (preračunano v €/t) med lesnimi gorivi dosegajo sekanci, najvišje pa peleti. Cene sezonsko sicer nihajo, običajno so višje ob začetku kurilne sezone, med leti pa so relativno konstantne.

Pred vami je brošura o ugotovitvah letošnje raziskave med lastniki sekalnikov v Sloveniji (Popis sekalnikov 2024), ki smo jo na GIS izvedli spomladi 2024. Glavni namen raziskave je spremljanje trga lesnih sekancev, analiza tokov lesne biomase v državi ter prispevati k pregledu stanja mehanizacije za proizvodnjo sekancev v Sloveniji.



2. Viri podatkov in obseg raziskave

Popis sekalnikov izvajamo periodično, na vsake tri leta. Prvega smo izvedli v letu 2008, letošnji je tako že šesti zapored. Podatke o sekalnikih zbiramo za tekoče leto, podatke o obsegu proizvodnje sekancev pa za preteklo leto. Pomembnost raziskave je v enotni metodologiji zbiranja podatkov, 16-letni tradiciji in velikem številu lastnikov strojev (sekalnikov in drobilnikov), ki jih anketa zajame. Večina zajetih enot izhaja iz lastne podatkovne baze, preostale pa dodamo iz baz podatkov prejemnikov nepovratnih sredstev, podatkov trgovcev s stroji, odkupovalcev lesnih ostankov žagarske industrije in članov strojnih krožkov.

Po opravljenem popisu ugotavljamo, da je trenutno v Sloveniji 235 subjektov (pravnih in fizičnih), ki imajo v lasti 263 sekalnikov. V primerjavi s preteklim popisom imajo nekateri subjekti več sekalnikov, nekateri anketiranci pa so izjavili, da sekalnika nimajo več v lasti (npr. prodaja). **V letošnjem popisu smo na novo vključili 55 lastnikov sekalnikov, ki za delo uporabljajo 60 strojev.**

V analize vključujemo podatke subjektov, ki proizvajajo lesne sekance kot končni proizvod. V Sloveniji pa imamo tudi dva večja proizvajalca sekancev, katerih glavni namen je lastna uporaba le teh za nadaljnjo proizvodnjo lesnih produktov. Podjetje Lesonit d. o. o. proizvedene sekance uporablja za proizvodnjo vlaknenih plošč tipa MDF, podjetje Tanin Sevnica d. d.

pa lastne proizvedene sekance uporablja za pridobivanje tanina, v drugi fazi pa so ti sekanci uporabljeni za energetske samooskrbnost podjetja. Skupna proizvodnja sekancev omenjenih podjetij je v letu 2023 znašala nad 800.000 nm³, vendar ti podatki niso vključeni v rezultate raziskave.

3. Rezultati popisa sekalnikov 2024

SEKALNIKI IN PROIZVODNJA

Popisana količina proizvedenih sekancev je v letu 2023, prvič odkar GIS opravlja tovrstno raziskavo, preseгла 3 mio nm³ - znašala je 3.037.337 nm³ oz. 20 % več od predhodnega popisa iz leta 2021.

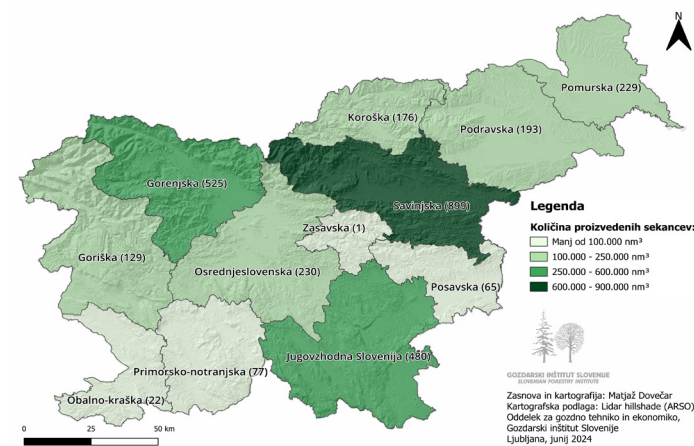
Kot v preteklih letih, tudi tokrat v večini prevladujejo premični ali mobilni sekalniki, primerni za delo na terenu, zajeli smo jih kar 224 (89 % vseh). Zajeli smo tudi 19 stacionarnih sekalnikov, katere v večini uporabljajo na obratih in pa 10 drobilnikov. V preglednici 1 prikazujemo strukturo sekalnikov glede na njihovo zmogljivost, ki je izražena v nasutih m³ sekancev na obratovalno uro.

Preglednica 1: Struktura sekalnikov glede na zmogljivost

Zmogljivost sekalnika	Delež sekalnikov	Proizvedena količina
Majhen (5 – 30 nm ³ /h)	44 %	236.213 nm ³
Srednji (30 – 100 nm ³ /h)	30 %	475.634 nm ³
Veliki (nad 100 nm ³ /h)	26 %	2.325.490 nm ³
Skupaj	100 %	3.037.337 nm³

Na področju prisotnih znamk strojev v Sloveniji ni večjih sprememb glede na zadnji popis iz leta 2021. S skoraj polovičnim deležem prevladuje domača znamka Bider (47 %), sledijo MUS-MAX (9 %), Eschlböck (7 %), Jenz (6 %), po 5 % pa še znamki Albach in Heizohack.

Kar dve tretjini vseh sekalnikov v Sloveniji izhaja iz regij: Savinjska (21 % vseh), Osrednjeslovenska (16 %), Gorenjska (16 %) in Jugovzhodna Slovenija (15 %). Največji obseg proizvodnje je v savinjski regiji (30 % celotne proizvodnje na ravni države oz. 898.810 nm³), sledi proizvodnja gorenjske (17 % oz. 524.572 nm³) in regije Jugovzhodna Slovenija (16 % oz. 480.140 nm³).



Slika 1: Letna proizvodnja sekancev po statističnih regijah v letu 2023 (ob imenu regije je v oklepaju navedena proizvodnja v 1.000 nm³)

V primerjavi s popisom iz leta 2021 je najvišja rast obsega proizvodnje zaznana v obalno-kraški regiji (+215 %). Višja rast obsega proizvodnje je bila zaznana tudi v regijah Jugovzhodna Slovenija (+47 %), Podravska (+43 %), Goriška (+43 %) in Savinjska (+40 %). V dveh regijah pa smo glede na popis iz leta 2021 zaznali upad obsega proizvodnje: v posavski regiji za 22 % in v primorsko-notranjski regiji za 25 %.

Vse z raziskavo zajete subjekte (pravne in fizične) smo razdelili glede na količino sekancev, ki so jih proizvedli v letu 2023. V preglednici 2 prikazujemo obseg proizvodnje v deležu in v njihovi skupni količini (nm³).

Preglednica 2: Struktura subjektov glede na obseg njihove proizvodnje sekancev v letu 2023

Obseg proizvodnje	Delež subjektov	Proizvedena količina
Do 999 nm ³	49 %	23.450 nm ³
1.000 - 4.999 nm ³	17 %	77.276 nm ³
5.000 - 9.999 nm ³	7 %	102.390 nm ³
10.000 - 49.999 nm ³	14 %	588.721 nm ³
Več kot 50.000 nm ³	12 %	2.245.500 nm ³
Skupaj	100 %	3.037.337 nm³

V primerjavi s popisom iz leta 2021 so se proizvedene količine nekoliko zmanjšale pri manjših in srednje velikih podjetjih, najbolj izrazito pa so se povečale pri največjih podjetjih (z letno proizvodnjo nad 50.000 nm³).

VRSTA SUROVINE ZA IZDELAVO SEKANCEV

Nadalje smo raziskali značilnosti uporabljene surovine za izdelavo sekancev. **Glede drevesne vrste smo ugotovili, da v poročani proizvodnji 59 % sekancev izhaja iz lesa iglavcev in 41 % iz lesa listavcev. Po vrsti surovine še vedno prevladujejo sečni in žagarski ostanki, sledi okrogli les.** Vsi sodelujoči v anketi vrste surovine niso posredovali, zato je v preglednici 3 zajetih 98,8 % skupnih proizvedenih količin.

Preglednica 3: Struktura proizvodnje sekancev glede na vrsto surovine

Vrsta surovine	Delež proizvodnje	Proizvedena količina
Sečni ostanki	30 %	896.255 nm ³
Žagarski ostanki	28 %	844.984 nm ³
Okrogli les	24 %	735.096 nm ³
Zunajgozdna biomasa	14 %	408.497 nm ³
Ostali les	4 %	115.649 nm ³
Skupaj	100 %	3.000.481 nm³

Mobilne sekalnike se pogosto uporablja v gozdovih, delno pa tudi na obratih izven gozda. Proizvajalce sekancev, ki kot vrsto surovine uporabljajo okrogli les, smo spraševali po lokaciji uporabe sekalnika. V raziskavi smo ugotovili, da se je 62 % sekancev proizvedlo na obratih, 38 % pa v gozdovih.

NAMEN PROIZVODNJE SEKANCEV

Pomembno je tudi poznavanje namena proizvodnje sekancev. Anketirance smo spraševali o trgu lesnih sekancev (prodaja bodisi v Slovenijo, bodisi v tujino), storitve mletja sekancev in lastne rabe. **Največ sekancev je namenjenih prodaji, skupaj kar 2,4 mio nm³ (82 %) proizvedene količine, od tega jih 1,1 mio nm³ izvozimo v tujino.** Kot storitev mletja sekancev se je v letu 2023 proizvedlo 0,4 mio nm³ (12 % skupne proizvodnje), za lastno rabo pa 0,2 mio nm³ (6 % skupne proizvodnje).

Namen proizvodnje sekancev pa lahko delimo tudi na energetske in neenergetske. Med slednje štejemo npr. hortikulturo, kompostiranje, urejanje vrtov in podobno. V raziskavi ugotavljamo, da se 93 % sekancev proizvede za energetske namene, ostalo pa za neenergetske.

CENE STORITEV MLETJA IN LESNIH SEKANCEV

Storitve mletja s sekalnikom opravlja 37 z raziskavo identificiranih subjektov (14 % vseh v popisu), ki so večinoma tudi zabeleženi v spletnem sistemu MojGozdar.si. Cene mletja so v razponu od 3,2 do 8 EUR/nm³ (brez DDV) in so odvisne predvsem od vrste surovine za mletje, količine zmlatih sekancev ter same lokacije mletja. Povprečna cena mletja skozi leta postopno narašča, v letu 2023 je znašala 5,1 EUR/nm³ (brez DDV).

Na slovenskem trgu prevladujejo sekanci velikostnih razredov P31 in P45. Vrednosti za posamezne velikostne razrede podaja standard SIST EN ISO 17225-1:2021 Trdna biogoriva - Specifikacije goriv in razredi, ki določa premer delcev v posameznem razredu. Pri sekancih velikostnega razreda P31 je prevladujoča frakcija velikosti od 3,15 do 31,5 mm, pri P45 pa od 3,15 do 45 mm. Sekanci velikostnega razreda P16 so zastopani bistveno redkeje, velikost delcev tega razreda pa se giblje med 3,15 in 16 mm.

Cena sekancev je močno odvisna od vsebnosti vlage ter velikosti prevladujočih frakcij sekancev ter se giblje od 12 do 45 EUR/nm³ (brez DDV). Za sekance z vsebnostjo vode med 10 in 25 % (M20 in M25) ter prevladujočo frakcijo med 3,15 mm in 31,5 mm (P31) je bila v začetku maja 2024 povprečna prodajna cena 26 EUR/nm³ (brez DDV). Za sekance z nekoliko višjo vsebnostjo vode (M30) iste frakcije je bila cena 23 EUR/nm³ (brez DDV). Za sveže sekance (M40) bolj grobe frakcije (P45) pa je bila povprečna prodajna cena 19 EUR/nm³ (brez DDV). Navedene cene ne vključujejo stroška prevoza.

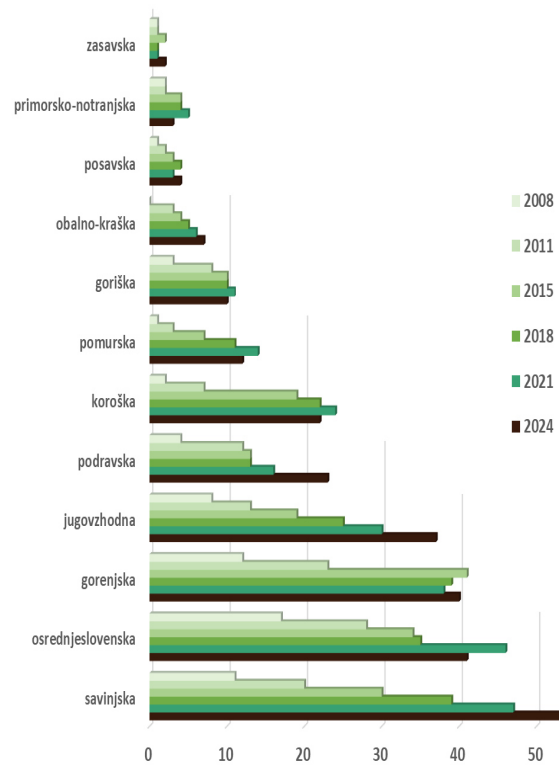


4. Primerjava popisov sekalnikov

Tudi aktualni popis sekalnikov je potrdil naraščajoče trende; evidentirali smo najvišje število deležnikov, povečalo se je število sekalnikov, narašča tudi skupen obseg proizvodnje. Primerjavo predhodnih z aktualnim popisom prikazujemo v preglednici 4 in sliki 2.

Preglednica 4: Primerjava števila sekalnikov in evidentirane proizvodnje v predhodnih in aktualnem popisu sekalnikov (obseg proizvodnje je zaokrožen na 1.000 nm³)

Popis (leto)	Število sekalnikov	Evidentirana proizvodnja
2008	62	460.000 nm ³
2011	122	1.000.000 nm ³
2015	186	1.500.000 nm ³
2018	208	2.200.000 nm ³
2021	241	2.417.000 nm ³
2024	263	3.037.000 nm³

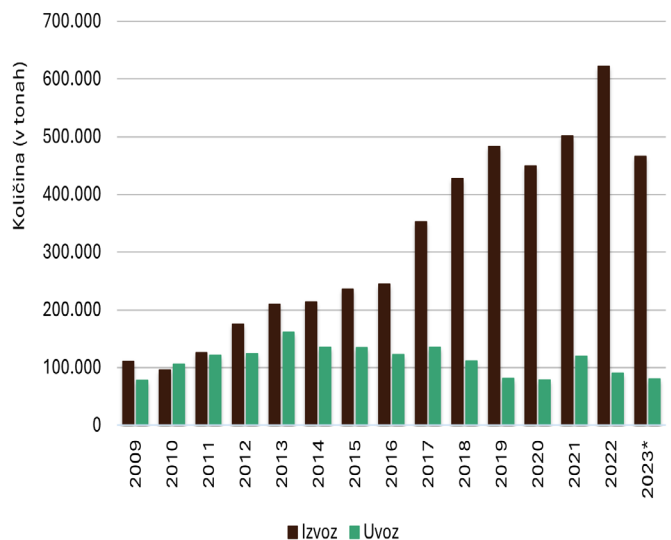


Slika 2: Število sekalnikov po statističnih regijah v predhodnih in aktualnem popisu sekalnikov

5. Zunanja trgovina z lesnimi sekanci

Po podatkih SURS-a je Slovenija po letu 2010 neto izvoznica lesnih sekancev. V primerjavi z obdobjem pred letom 2014 je izvoz v zadnjih desetih letih izrazil večji; za primer, povprečen izvoz v obdobju 2014–2023 znaša 400.000 ton na leto, v obdobju 2004–2013 pa je znašal 112.000 ton na leto. V strukturi izvoza tradicionalno prevladujejo iglavci, njihov delež v zadnjih letih v povprečju znaša 72 %. Uvoz sekancev niha, največji je bil v obdobju 2013–2015 in leta 2017. V obdobju 2009 do 2016 so s povprečno 83 % v uvozu prevladovali listavci, v zadnjih letih pa se struktura uvoza sekancev po drevesnih vrstah letno spreminja: delež listavcev niha med 46 % (leto 2021) in 71 % (leto 2023). V letu 2023 je bilo izvoza lesnih sekancev 465.831 ton, kar je 25 % manj v primerjavi z letom 2022. Od tega smo na avstrijski trg izvozili 61 %, s 16 % sledi Italija ter s 13 % Hrvaška, 10 % sekancev pa smo lani izvozili na Madžarsko. Na povečanje količin izvoza sekancev v zadnjih letih vpliva predvsem povečana proizvodnja le teh ter naravne motnje v gozdovih in gradacije podlubnikov.

Uvoz lesnih sekancev je v letu 2023 znašal 80.506 ton in je bil za 11 % manjši kot v letu 2022. Večina uvoza (87 %) je izvirala iz sosednje Hrvaške, s 7 % sledi Italija.



Slika 3: Zunanja trgovina z lesnimi sekanci v zadnjem 15-letnem obdobju (* podatki za leto 2023 so začasni) (vir: SURS, obdelava GIS)



GOZDARSKI INŠTITUT SLOVENIJE
SLOVENIAN FORESTRY INSTITUTE

Avtorji: Matjaž Dovečar, Amina Gačo, Martin Jež, dr. Nike Krajnc, Vesna Meden, dr. Jaša Saražin, Darja Stare, Špela Ščap, Matevž Triplat, David Vodičar

Avtorji fotografij: mag. Marjan Dolenšek, Špela Ščap, arhiv Oddelka za gozdno tehniko in ekonomiko

Odgovorni urednik: Matevž Triplat

Tehnični urednik, oblikovanje: Matjaž Dovečar

Izdaja: Gozdarski inštitut Slovenije; **Založba:** Silva Slovenica

© Gozdarski inštitut Slovenije, 2024 - Uporaba in objava podatkov dovoljena le z navedbo vira.