



GOZDARSKI INŠTITUT SLOVENIJE
SLOVENIAN FORESTRY INSTITUTE

Evropski teden gozdov

Glavni izsledki našega dela
Oddelek za gozdno tehniko in ekonomiko



STANJE ŽAGARSKIH OBRATOV V SLOVENIJI V LETU 2019

Interaktivna karta
žagarskih obratov:



Evidentirana količina razžagane
hlodovine **iglavcev**.



(a) Iglavci

Evidentirana količina
razžagane hlodovine **listavcev**.



(b) Listavci

(c) Skupaj

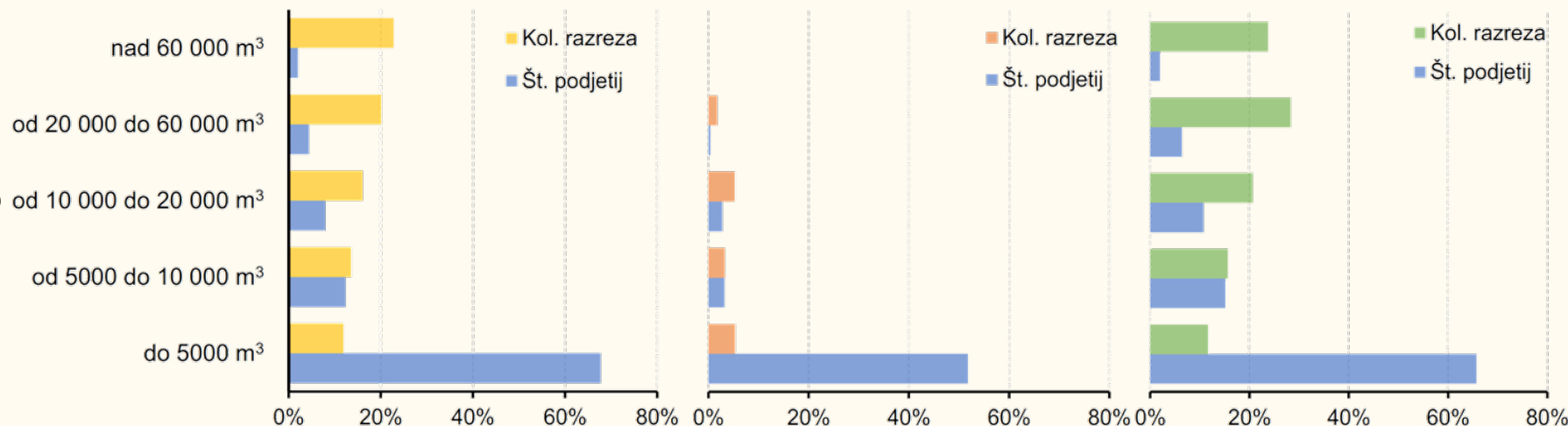
Glede na rezultate anketiranja 328
žagarskih obratov je količina
razžagane hlodovine v letu 2019
znašala:

1.453.481 m³ IGLAVCEV
264.024 m³ LISTAVCEV

Če k rezultatom 328 žagarskih obratov
dodamo oceno razžagane hlodovine
celotnega vzorca nosilcev dopolnilnih
dejavnosti znaša ocenjena količina
razžagane hlodovine za leto 2019: 1,48
milijonov m³ iglavcev ter 0,27 milijonov
m³ listavcev.

Evidentirana količina **žaganega**
lesa je znašala **633.894 m³**,
kosovnih ostankov 252.655 m³ ter
žagovine in lesnega prahu 237.389
ton.

Velikost podjetja glede na letno
količino razžagane hlodovine

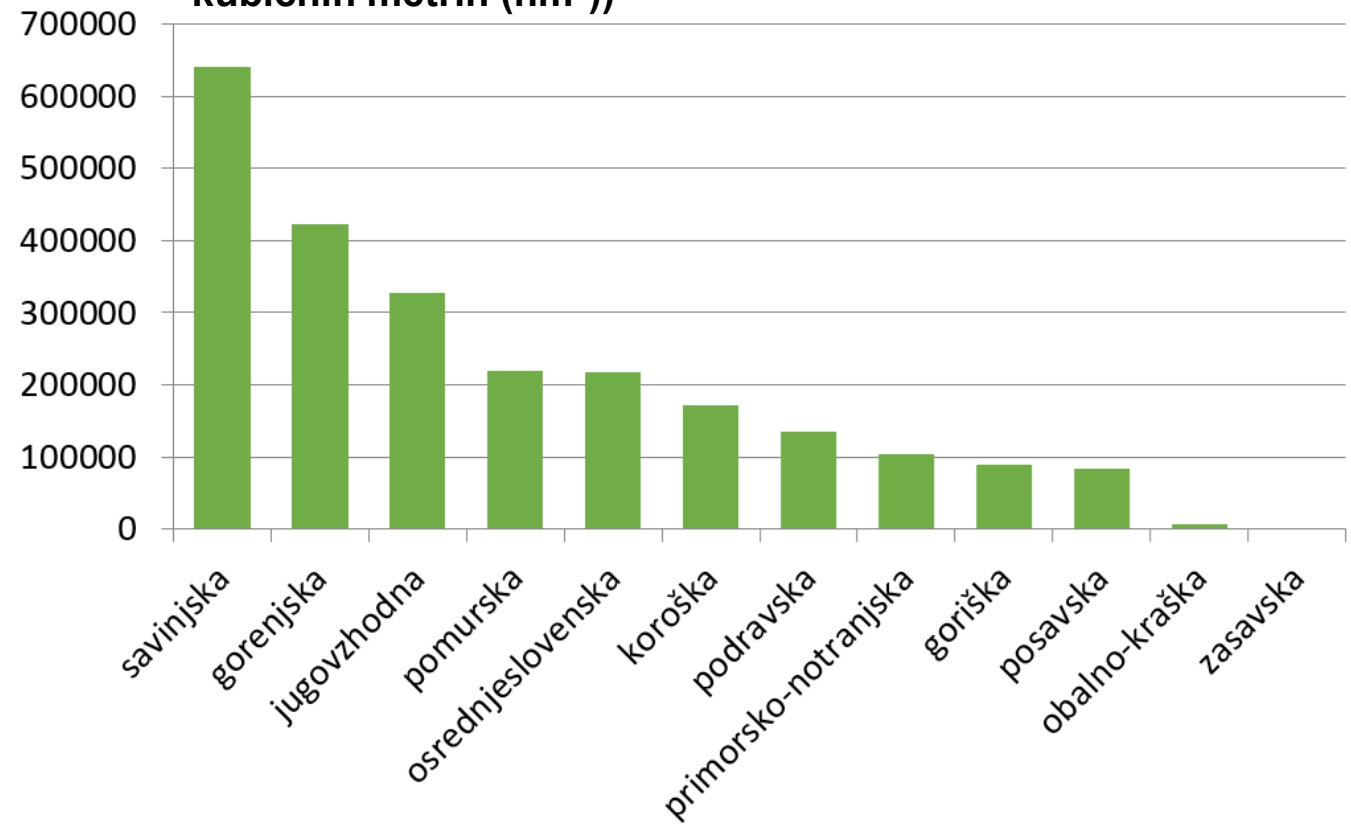


Struktura žagarskih obratov po količini razrezane hlodovine listavcev

Proizvodnja lesnih sekancev v letu 2020

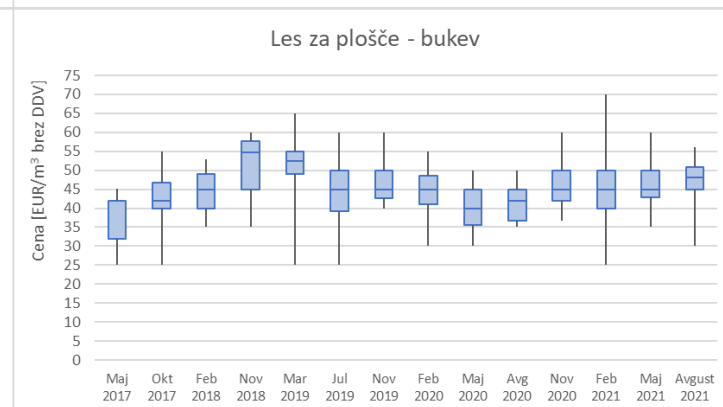
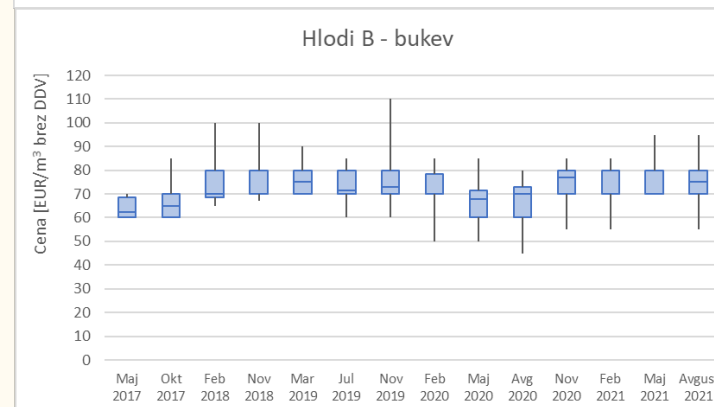
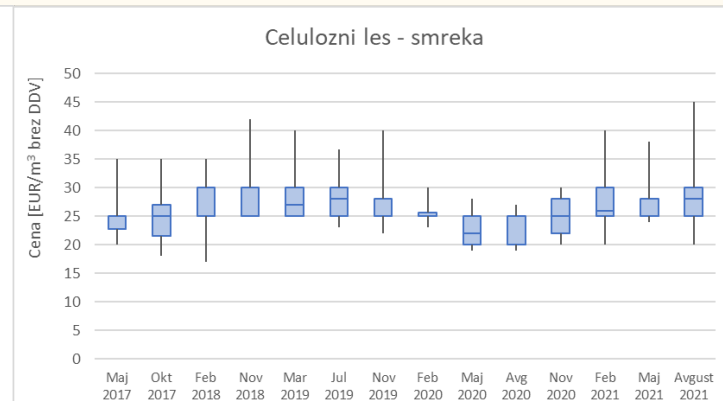
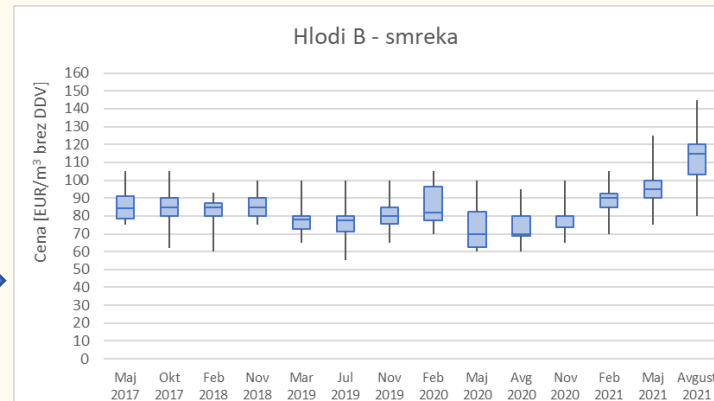
- V letu 2021 smo ponovno izvedli **popis sekalnikov** v Sloveniji.
- V raziskavo smo vključili **241 sekalnikov**, med katerimi jih 25 % predstavlja sekalnik z zmogljivostjo proizvodnje več kot 100 m³/h.
- Količina proizvedenih sekancev v letu 2020 je bila **preko 2,4 milijona nasutih m³**.
- Glede na podatke iz popisa sekalnikov 2018 se je proizvodnja sekancev povečala za 10 %.

Proizvedene količine lesnih sekancev v letu 2020 (v nasutih kubičnih metrih (nm³))



Odkupne cene gozdnih lesnih sortimentov iz zasebnih gozdov

Zaradi pomanjkanja hlodovine iglavcev na trgu v letošnjem letu, so se znatno zvišale cene teh sortimentov.



Odkupne cene iz zasebnih gozdov **hlodov smreke** kakovostnih razredov A do D2 (na kamionski cesti):

- avgust 2020: 40–100 eur/m³ brez DDV
- avgust 2021: 70–140 eur/m³ brez DDV

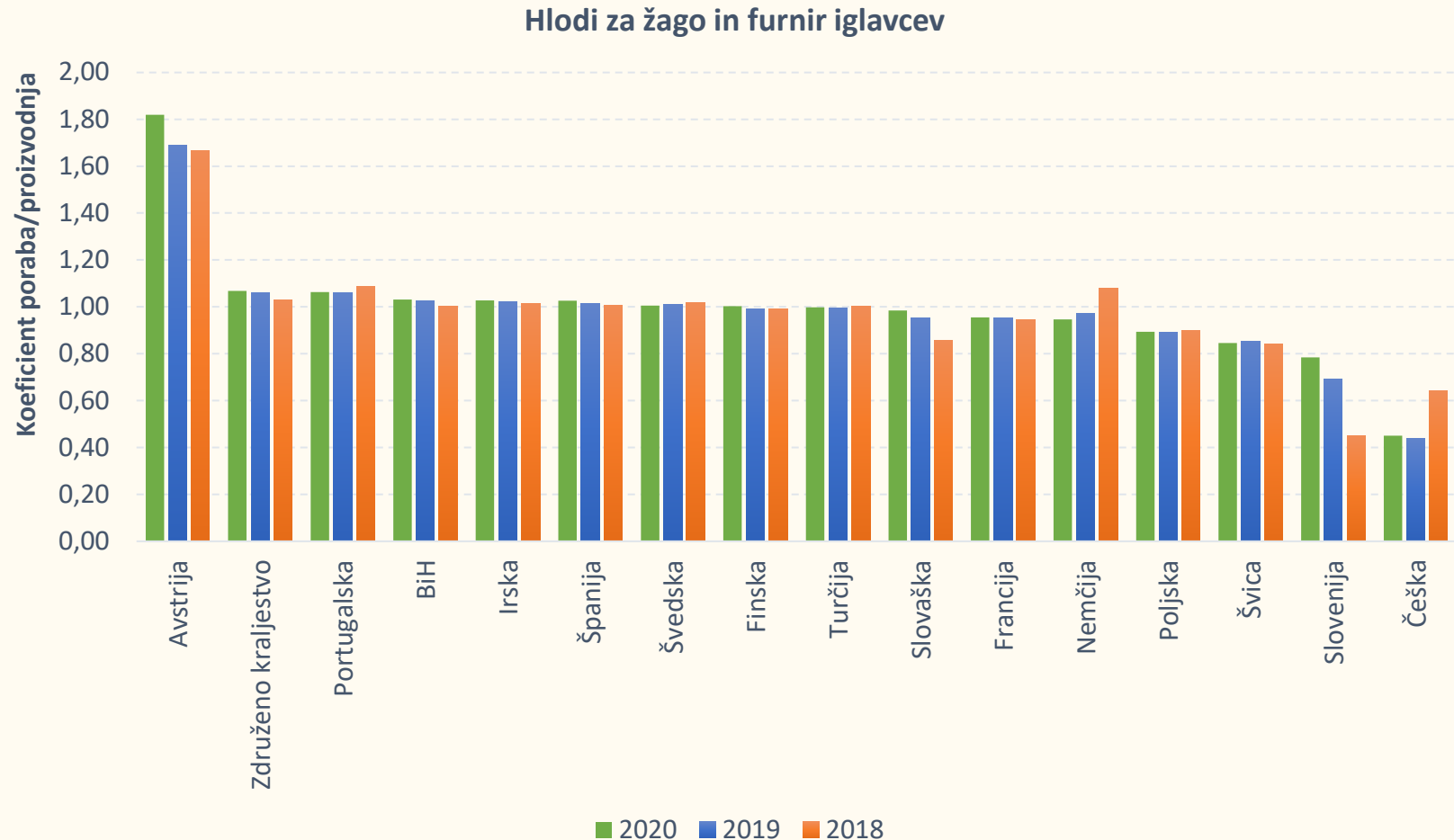
Prodajne cene iz državnih gozdov **hlodov smreke** kakovostnih razredov A do D2 (na kamionski cesti; dolgoročne pogodbe družbe SiDG d. o. o. – dejanski cenik)

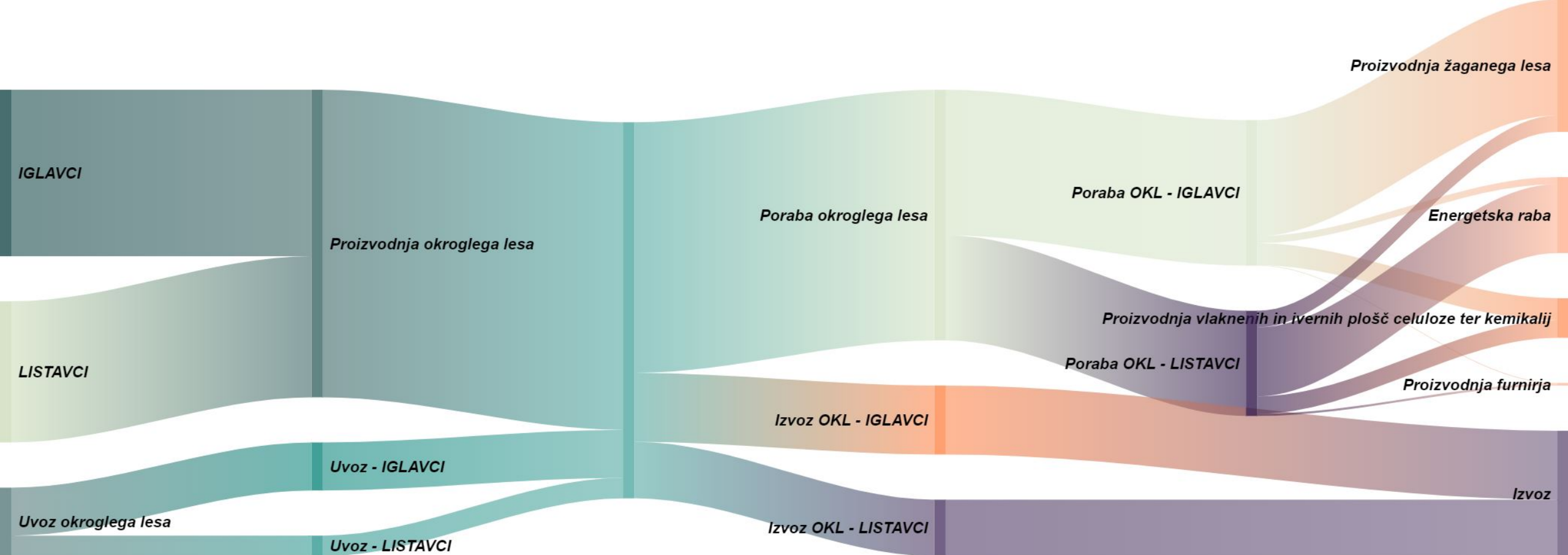
- avgust 2020: 38–83 eur/m³ brez DDV
- avgust 2021: 70–135 eur/m³ brez DDV

Proizvodnja gozdnih lesnih sortimentov je v Sloveniji v letu 2020 znašala **4,0 milijonov neto m³**.

- V Sloveniji **prevladuje proizvodnja gozdnih lesnih sortimentov iglavcev**, ki v zadnjih treh letih znaša povprečno 2,79 milijonov m³.
- **Pri iglavcih prevladuje proizvodnja hlodovine** s povprečno 75 % deležem v zadnjih treh letih.
- Za Slovenijo je še posebej **pri hlodovini iglavcev značilna neuravnoteženost med proizvodnjo in porabo** in se pri tem uvrščamo na rep evropskih držav. Glavni razlog za manjšo porabo hlodovine glede na proizvodnjo je velik izvoz teh sortimentov, ki pa se v zadnjih dveh letih izrazito zmanjšuje.

- **Poraba** gozdnih lesnih sortimentov je v letu 2020 znašala **3,29 milijonov m³**, od tega je bilo porabe hlodovine iglavcev 1,87 milijonov m³.





Struktura porabe okroglega lesa v letu 2020

<https://wcm.gozdis.si/sl/podatki/kazalniki/podatk/2021090721292844/tokovi-okroglega-lesa/>

IGLAVCI:

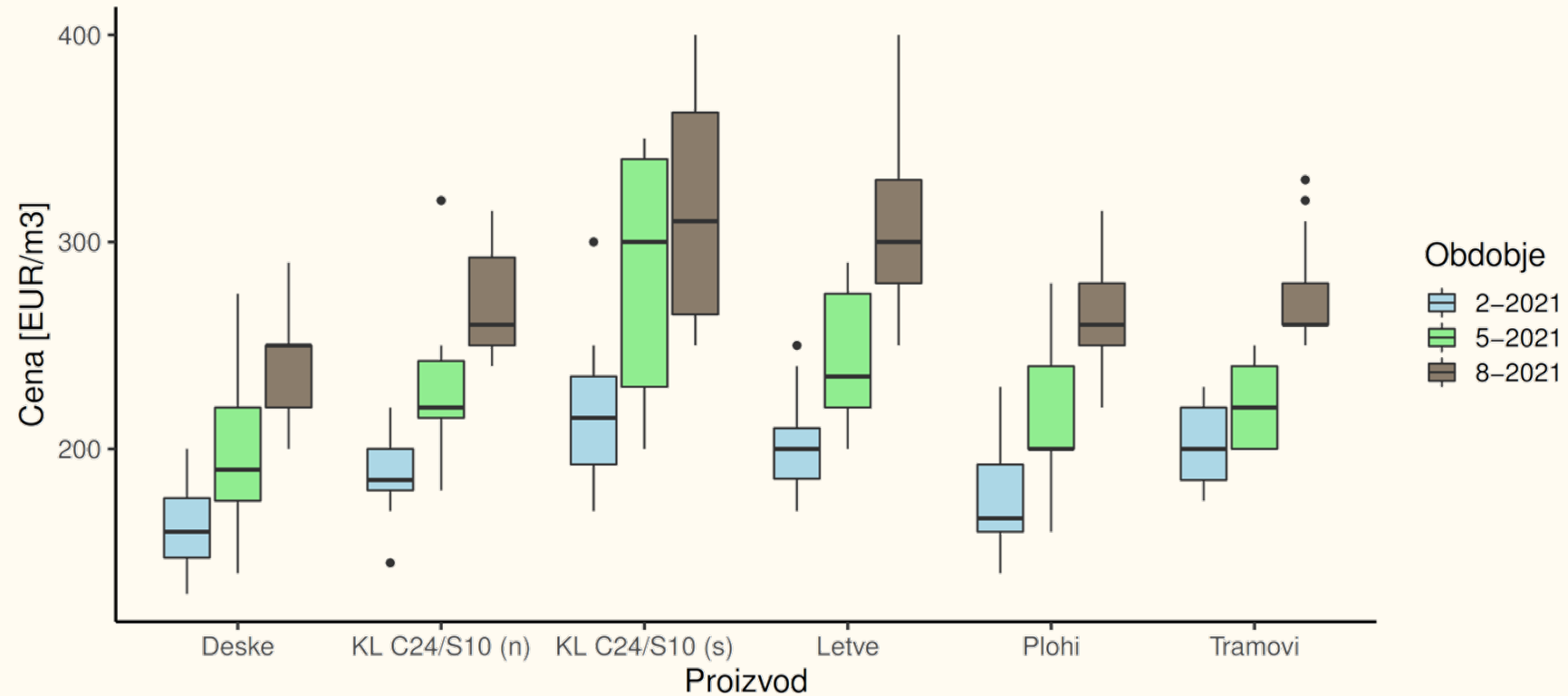
- 78 % porabe v industriji žaganega lesa in furnirja
- 16 % porabe v industriji lesnih kompozitov in mehanske celuloze
- 6 % porabe za energetske namene

LISTAVCI:

- 69 % porabe za energetske namene
- 16 % porabe v industriji žaganega lesa in furnirja
- 15 % porabe v industriji lesnih kompozitov in mehanske celuloze

Prodajne cene žaganega lesa iglavcev v Sloveniji

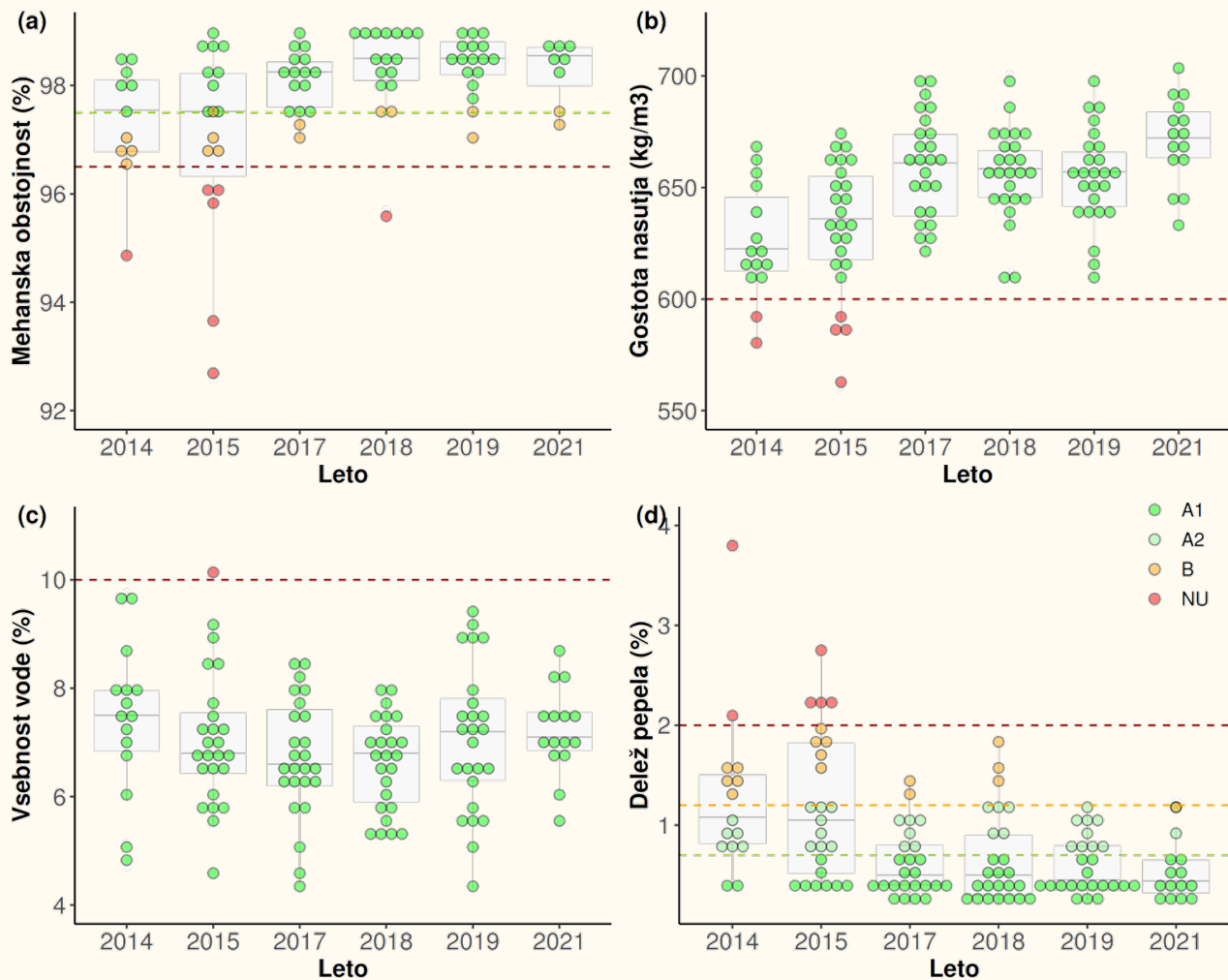
V avgustu 2021 so se **cene vseh žagarskih proizvodov znatno zvišale** (od 17 do 70 %) v primerjavi s februarjem in majem letošnjega leta.



Povprečno zvišanje cen vseh proizvodov v avgustu je znašalo **44 %** v primerjavi s februarjem 2021.

V prihodnjih letih se kljub dolgoročni napovedi spreminjanja drevesne sestave v slovenskih gozdovih (v korist povečevanja deleža listavcev) obetajo nove naložbe v tehnološko modernizacijo in povečevanje kapacitet obstoječih slovenskih žagarskih obratov, ki predelujejo iglavce in investicije v nove obrate. Poleg tega bo družba Slovenski državni gozdovi d. o. o. (SiDG d. o. o.) v obdobju 2021–2024 vzpostavila več centrov za zbiranje in moderno primarno predelavo lesa.

Kakovost lesnih peletov dostopnih na slovenskem trgu



Rezultati analize kakovosti peletov med leti 2014 in 2021 za posamezne kazalnike kakovosti

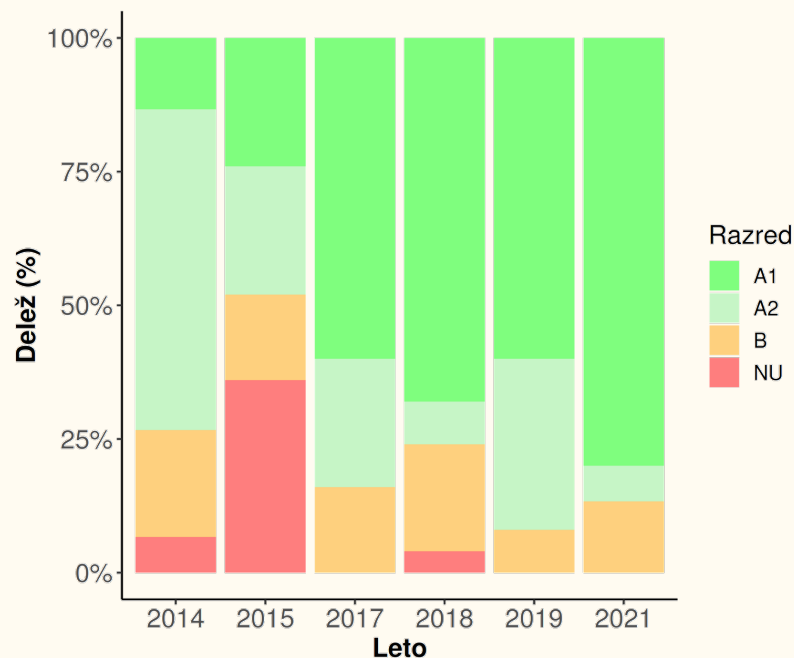
- (a) mehanska obstojnost,
- (b) gostota nasutja,
- (c) vsebnost vode in
- (d) delež pepela.

Največjo razliko v kakovosti med analiziranimi vzorci smo izmerili v letih 2014 in 2015; največje težave so ponudnikom takrat predstavljali (a) mehanska obstojnost, (b) gostota nasutja in (d) delež pepela.

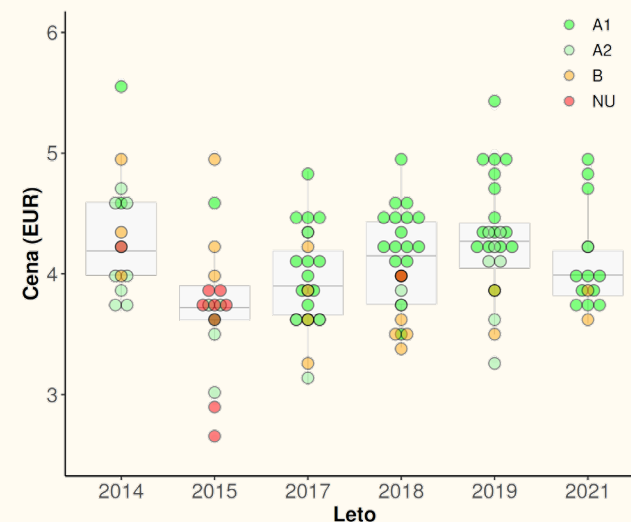
Razlike v kakovosti v zadnjih treh letih se manjšajo.

Kakovost lesnih peletov dostopnih na slovenskem trgu

Cene analiziranih peletov med leti 2014 in 2021; najbolj neenakomerno razmerje med kakovostjo in ceno lahko opazimo v letih 2014 in 2015, ko so relativno visoko ceno dosegli tudi peleti, ki jih ni bilo mogoče razvrstiti v kakovostne razrede (NU). **Najbolj uravnovešeno je razmerje v zadnjih dveh letih**, ko najvišjo ceno dosegajo peleti iz kakovostnega razreda A1 oz. A2.



Delež vzorcev razvrščenih v kakovostni razred razred A1, A2, B ali NU (ne ustreza standardu) med leti 2014 do 2021.

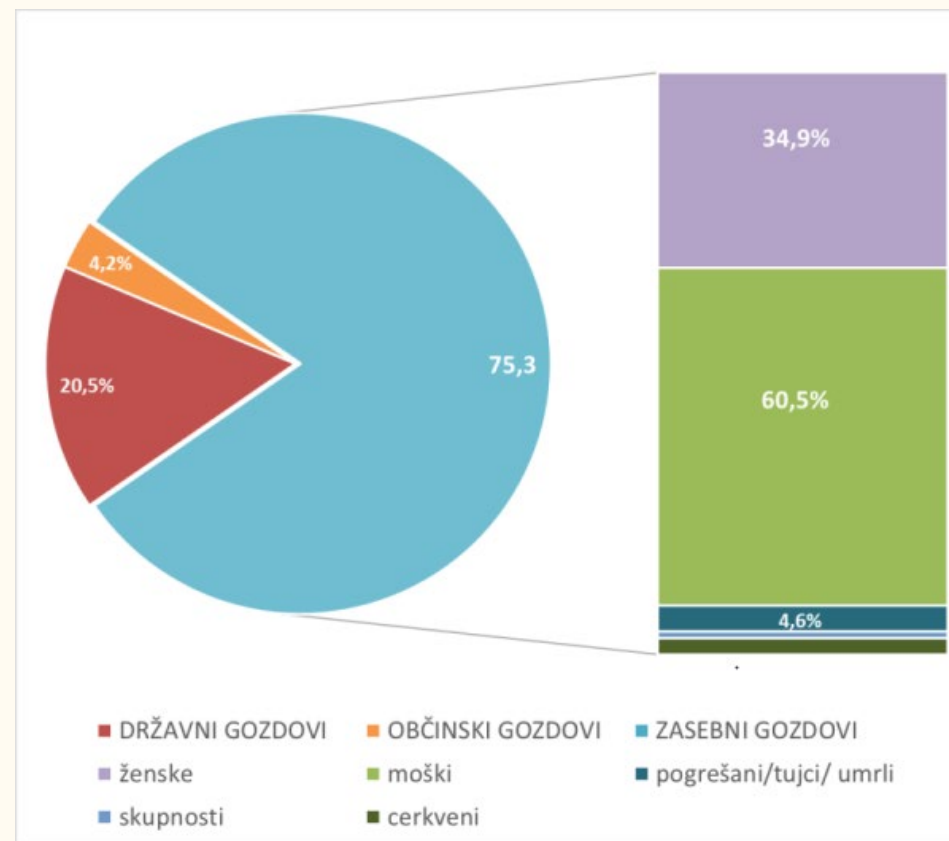


V zadnjem desetletju smo neodvisne analize kakovosti lesnih peletov dostopnih na slovenskem trgu opravili šestkrat. Trend kaže, da se je kakovost lesnih peletov dostopnih na slovenskem trgu od leta 2014 izboljšala. K trenutnemu stanju so zagotovo pripomogle opravljene analize in ozaveščanje o pomembnosti kakovostnih lesnih goriv v preteklih letih.

Lastnice gozdov v Sloveniji

V strukturi lastništva slovenskih gozdov zasedajo ženske pomembno vlogo, saj je kar 41 % ženskih lastnic gozda, in s tako visokim deležem Slovenija sodi v sam vrh EU.

V povprečju imajo lastnice gozdov manjša posestva in tudi manj gozdnih površin kot moški (35 %).

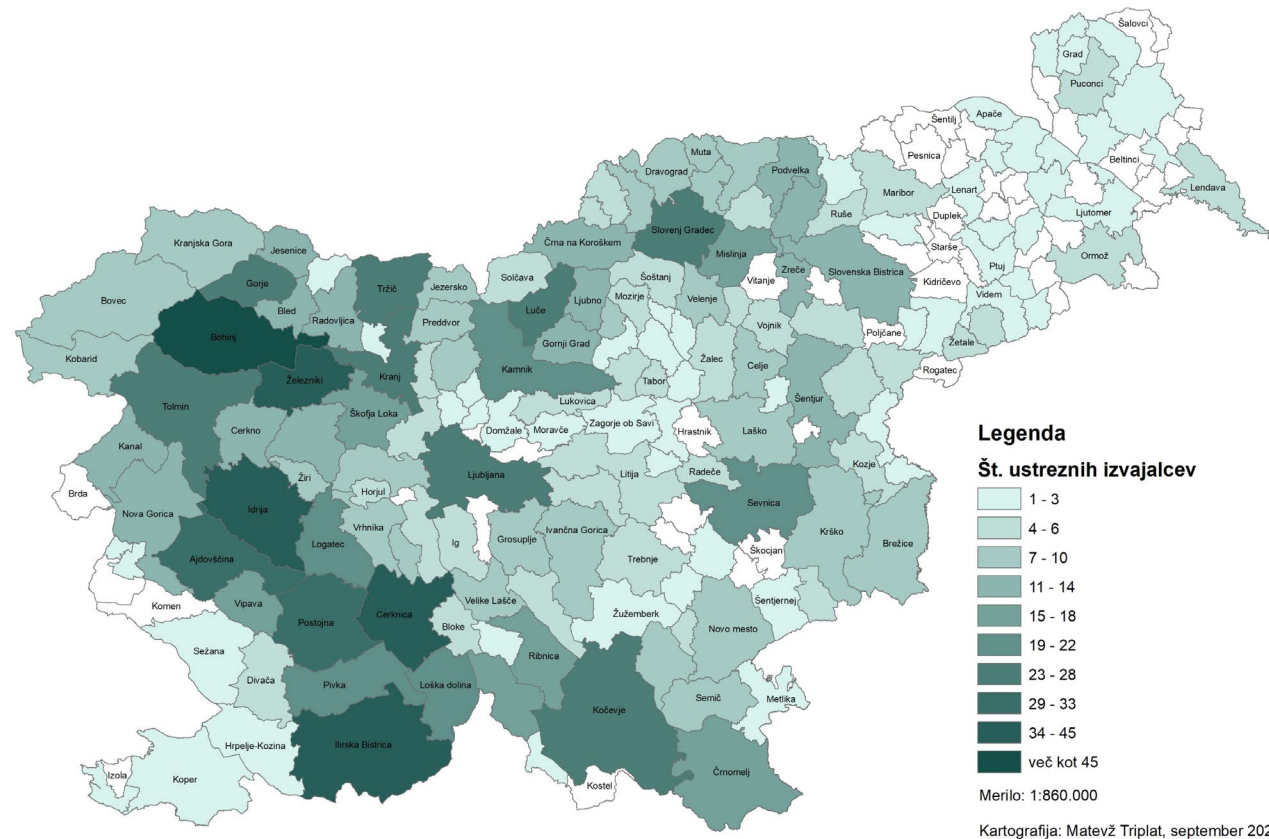


<http://www.interreg-danube.eu/approved-projects/fem4forest>

<https://www.facebook.com/Fem4Forest>

Izvajalci del v gozdovih

- Po podatkih, ki so dostopni na portalu **MojGozdar** (www.mojgozdar.si) se je število podjetij, ki so registrirana za izvajanje del v gozdovih, povečalo od nekaj več kot 900 (v letu 2017) na več kot 1600 v letu 2020.
- Do konca leta 2020 smo v Sloveniji zabeležili **1654 izvajalcev gozdarskih storitev**.
- To število se je v zadnjem letu v povprečju povečalo za **10,2 izvajalca na mesec**.



Sistem MojGozdar.si ni zgolj platforma na kateri lahko na pregleden in enostaven način najdete izvajalca del v gozdovih, omogoča tudi **spremljanje cen gozdarskih storitev**, lastnikom gozdov **nudi pomoč pri sklepanju pogodb** za izvedbo del v gozdovih ali pri odkupu lesa na panju ter predstavlja pregledne **smernice za doseganje minimalnih pogojev za izvajalca del v gozdovih**.

Opremljenost izvajalcev in lastnikov gozdov za delo v gozdu

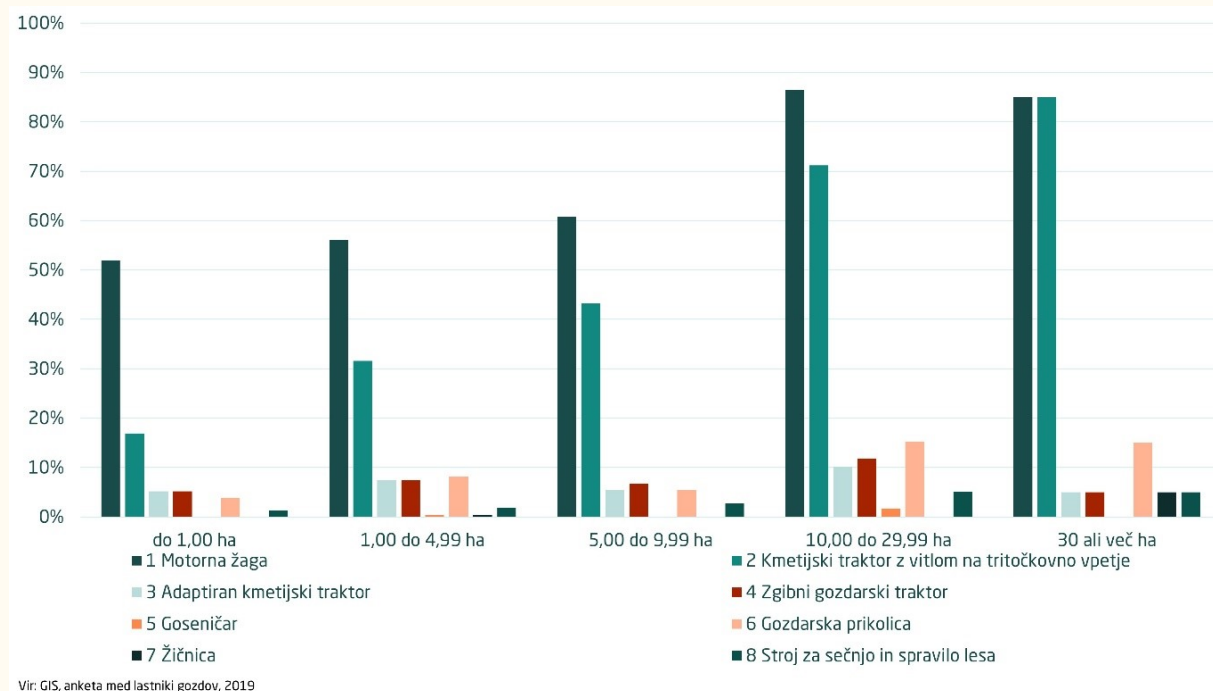
Število strojev in opreme se po podatkih SURS-a povečuje. Delno k temu prispeva tudi **PRP**, ki je v obeh programskih obdobjih podpiral naložbe v stroje in opremo za delo v gozdu.

V zadnjih desetih letih se je **povečalo predvsem število gozdarskih prikolic ter strojev za strojno sečnjo**.

V okviru PRP 2014–2020 je bilo sofinanciranih največ vitlov (29 % glede) in dodatne opreme za vitle, čemur sledi sofinanciranje gozdarskih prikolic.

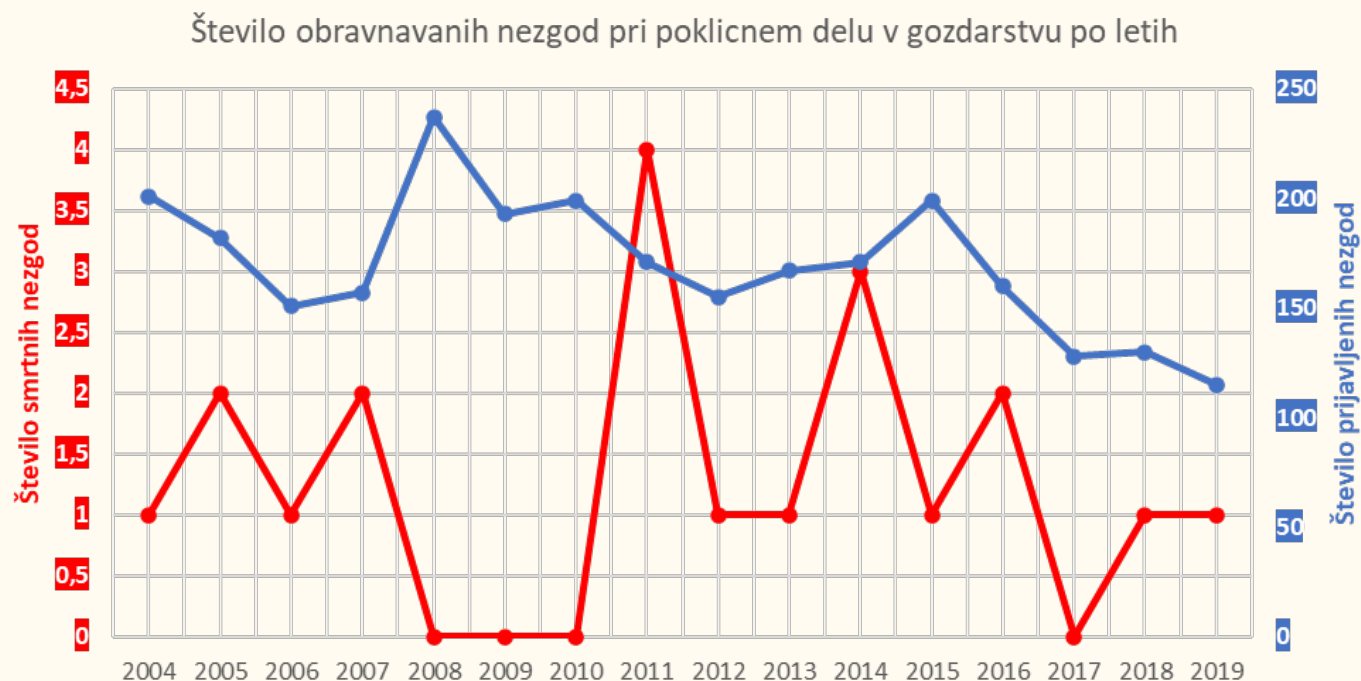
V tem drugem obdobju se je bistveno povečal nakup gozdarskih prikolic ter mehanizacije za strojno sečnjo, kar lahko nakazuje na **večjo profesionalizacijo del v gozdovih**.

Opremljenost lastnikov gozdov z ustrezno mehanizacijo po velikostnih kategorijah posesti



<https://wcm.gozdis.si/sl/podatki/kazalniki/>

Prihodnost dela v gozdu z vidika varnosti pri delu



Kljub posodabljanju delovnih gozdarskih sredstev ostaja delo v gozdu med **najnevarnejšimi** dejavnostmi.

Raven varnega dela med **poklicnimi** delavci je sorazmerno visoka, tudi zaradi zahtev zakonodaje.

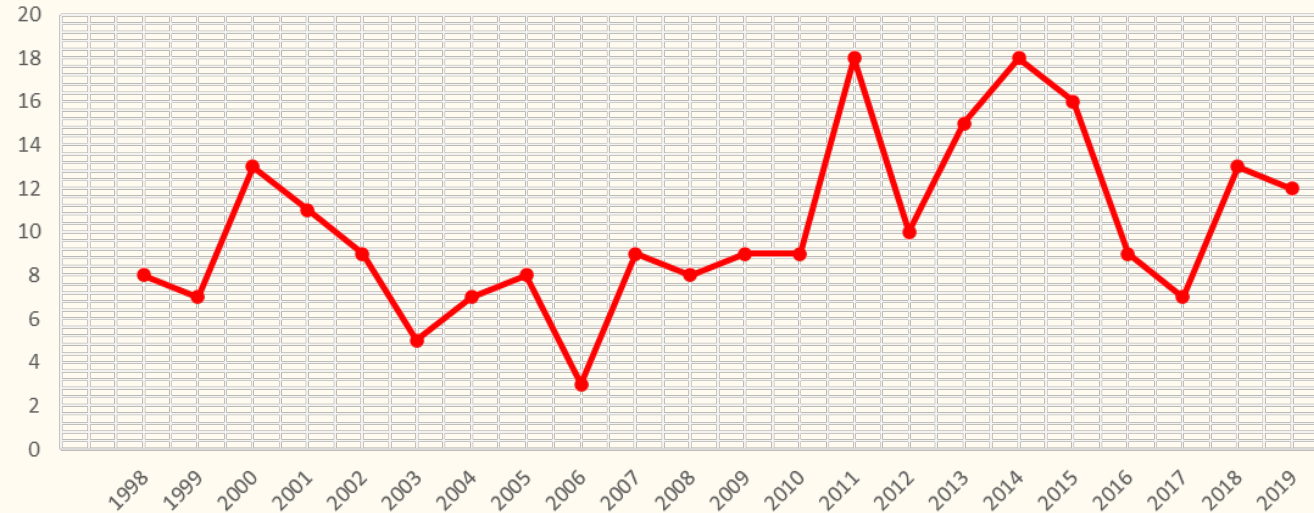
Število **smrtnih** nezgod med poklicnimi delavci je nizko, vendar se trend zmanjševanja težkih in smrtnih nezgod ustavlja.

Za **zmanjševanje tveganj** pri poklicnem delu je pomembno izvajanje organizacijskih ukrepov in nadzora.

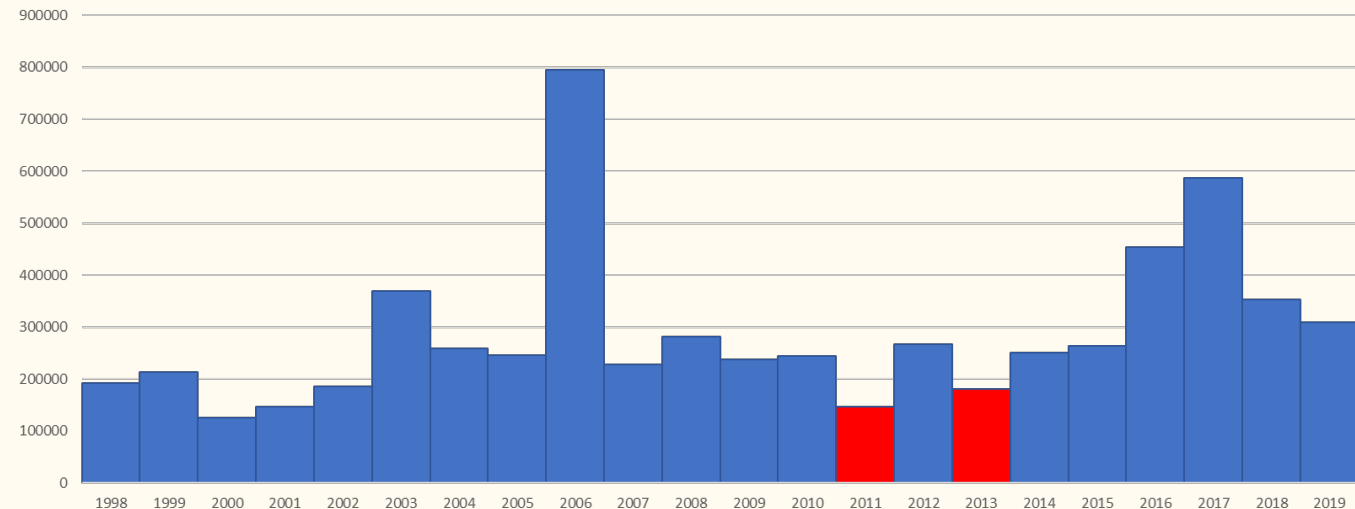
Prihodnost dela v gozdu z vidika varnosti pri delu

- Število smrtnih **nepoklicnih** nezgod ima spremenljivo smer razvoja in se v primeru večje ujme zlahka poveča.
- Za **izboljšanje stanja** potrebujemo profesionalizacijo dela v gozdu in predpisane minimalne zahteve glede usposobljenosti in uporabe osebne varovalne opreme, tudi za tiste nepoklicne delavce, ki jih ne zajemajo predpisi s področja varnosti in zdravja pri delu.

Število umrlih nepoklicnih delavcev



Količina posekanega lesa na enega mrtvega (m^3/smrt)



Spletno orodje razvrščanja okroglega lesa



Spletno orodje razvrščanja okroglega lesa je namenjeno vsem uporabnikom, ki želijo na priročen način določiti kakovost hlodovine in obenem pridobiti znanje o vrednotenju gozdnih lesnih sortimentov.

Sistem uporabnika vodi skozi sklop vprašanj o napakah in dimenzijah sortimenta. Pri posamezni napaki lesa uporabnik vnaša delne meritve, sistem pa na podlagi formul za določevanje kvarnega vpliva izračuna vrednost napake in hlod uvrsti v ustrezen kakovostni razred. Pri meritvah dimenzij sistem avtomatizirano upošteva nominalno dolžino, nadmero, odbitki dvojne debeline skorje pa se upoštevajo na podlagi orientacijskih vrednosti.

Povezava do orodja:

<https://net4forest.gozdis.si/>



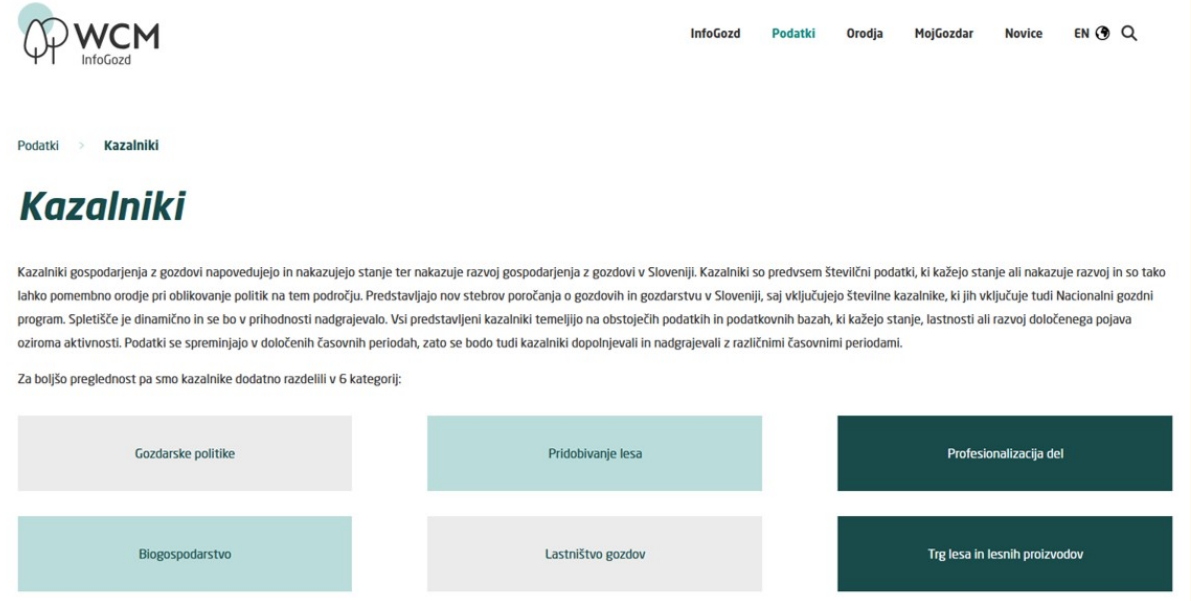
Kazalniki gospodarjenja z gozdovi

Na gospodarjenje z gozdovi gledamo iz različnih zornih kotov, zato smo v podporo odločevalcem in vsem, ki jih izvajanje del v gozdovih zanima, razvili novo spletišče: »**Kazalniki gospodarjenja z gozdovi**«, ki je del prenovljenega portala **InfoGOZD/WCM** (<https://wcm.gozdis.si>).

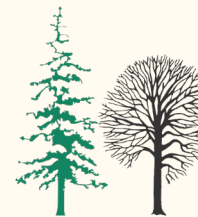
Izbrani kazalniki napovedujejo in nakazujejo stanje ter nakazuje razvoj gospodarjenja z gozdovi v Sloveniji, zajeti so tako okoljski kot socialni in ekonomski vidiki. Socialne in ekonomske kazalnike smo za boljšo preglednost razdelili v 6 poglavij.

Kazalnike bomo redno dopolnjevali in aktualizirali.

<https://wcm.gozdis.si/sl/podatki/kazalniki/>



Oddelek za gozdno tehniko in ekonomiko



GOZDARSKI INŠTITUT SLOVENIJE
SLOVENIAN FORESTRY INSTITUTE

Raziskujemo in uveljavljamo inovativne pristope trajnostnega pridobivanja in rabe obnovljivih gozdnih virov.



<https://www.gozdis.si/oddelek-za-gozdno-tehniko-in-ekonomiko/>