

# **Delovni sklop 5: Analiza kakovostne in dimenzijske strukture gozdno-lesnih sortimentov glede na stopnjo poškodovanosti sestojev**

*Jernej Jevšenak in Tom Levanič*

Zaključna delavnica projekta Vzroki in vplivi vetroloma (december 2017) na nadaljnji razvoj jelovo-bukovih sestojev v Sloveniji (V4-1820),  
*8. junij, 2021*, Gozdarski inštitut Slovenije



# Izhodišča

Škode po vetrolomih so povezane z dodatnimi stroški, ki jih delimo na:

A) Neposredne in kratkoročne stroške:

- Ekonomske izgube zaradi slabše sortimentacije
  - pri krojenju je zaradi varnosti ali terenskih razmer potrebno pustiti daljše panje
  - Količinske in kakovostne izgube zaradi poškodb
- Ekonomske izgube zaradi upada cen lesa na trgih
- Ekonomske izgube zaradi višje cene delovne sile, ki je posledica večjega povpraševanja po delavcih in dela v zahtevnih razmerah
- Ekonomske izgube zaradi dodatnih stroškov izgradenj prometnic
- Povečani stroški obnove in varstva gozdov



# Izhodišča

Škode po vetrolomih so povezane z dodatnimi stroški, ki jih delimo na:

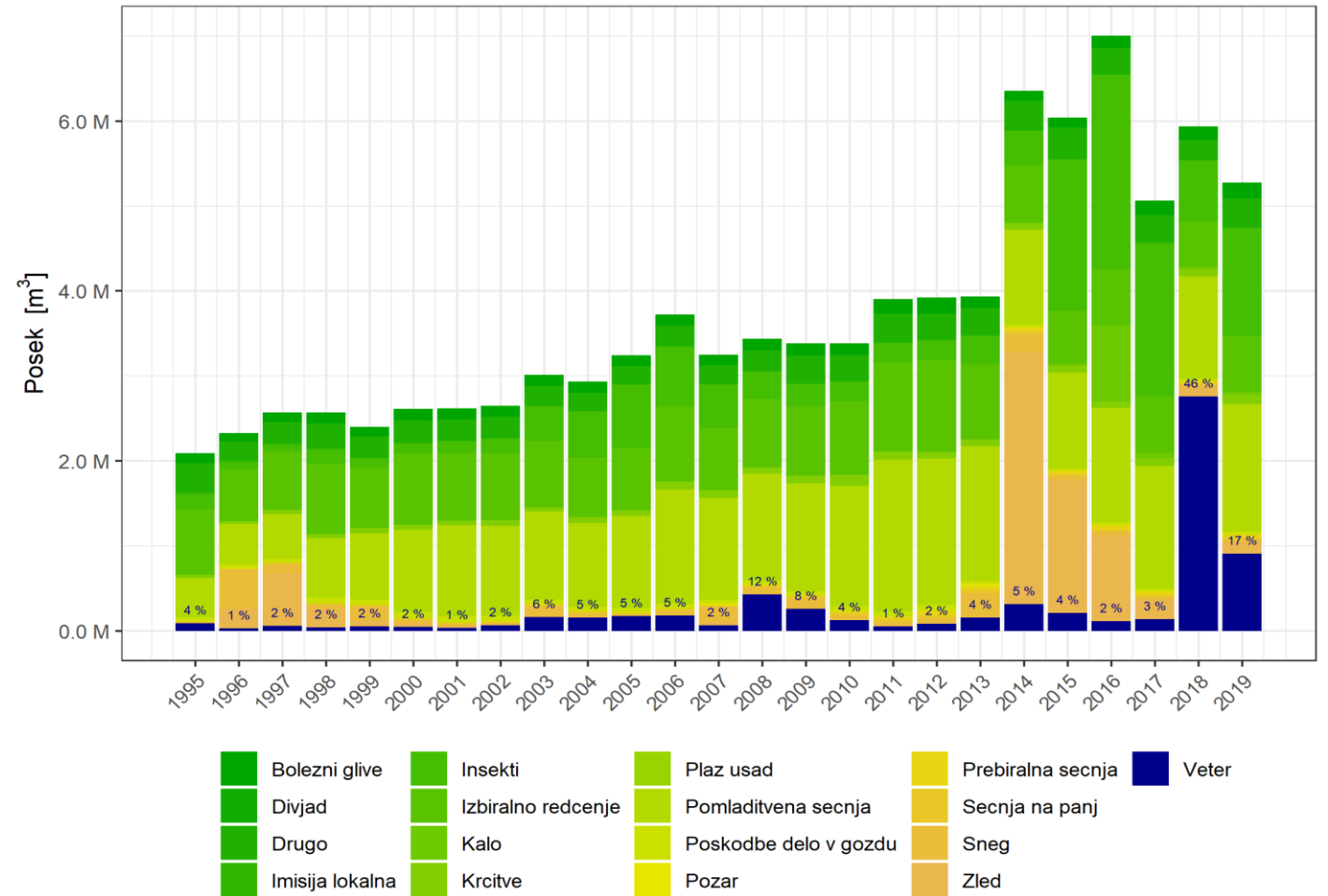
## B) Posredne in dolgoročne

- Poškodbe ostalih dreves v sestoju zmanjšujejo prirastek in slabšajo sortimentno strukturo v prihodnjih sečnjah
- S tega vidika so najbolj prizadeti drogovnjaki oziroma sestoji, ki so v največji fazi priraščanja, tako volumskega kot tudi vrednostnega
- Zmanjšana stojnost preostalih mejnih sestojev ter večja ogroženost zaradi škodljivcev
- Dodatni stroški obnove in nege novih sestojev
- Posredne izgube zaradi ne opravljanja tekočih aktivnosti v preostalih gozdovih



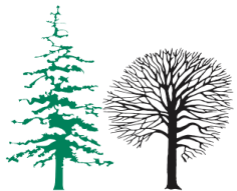
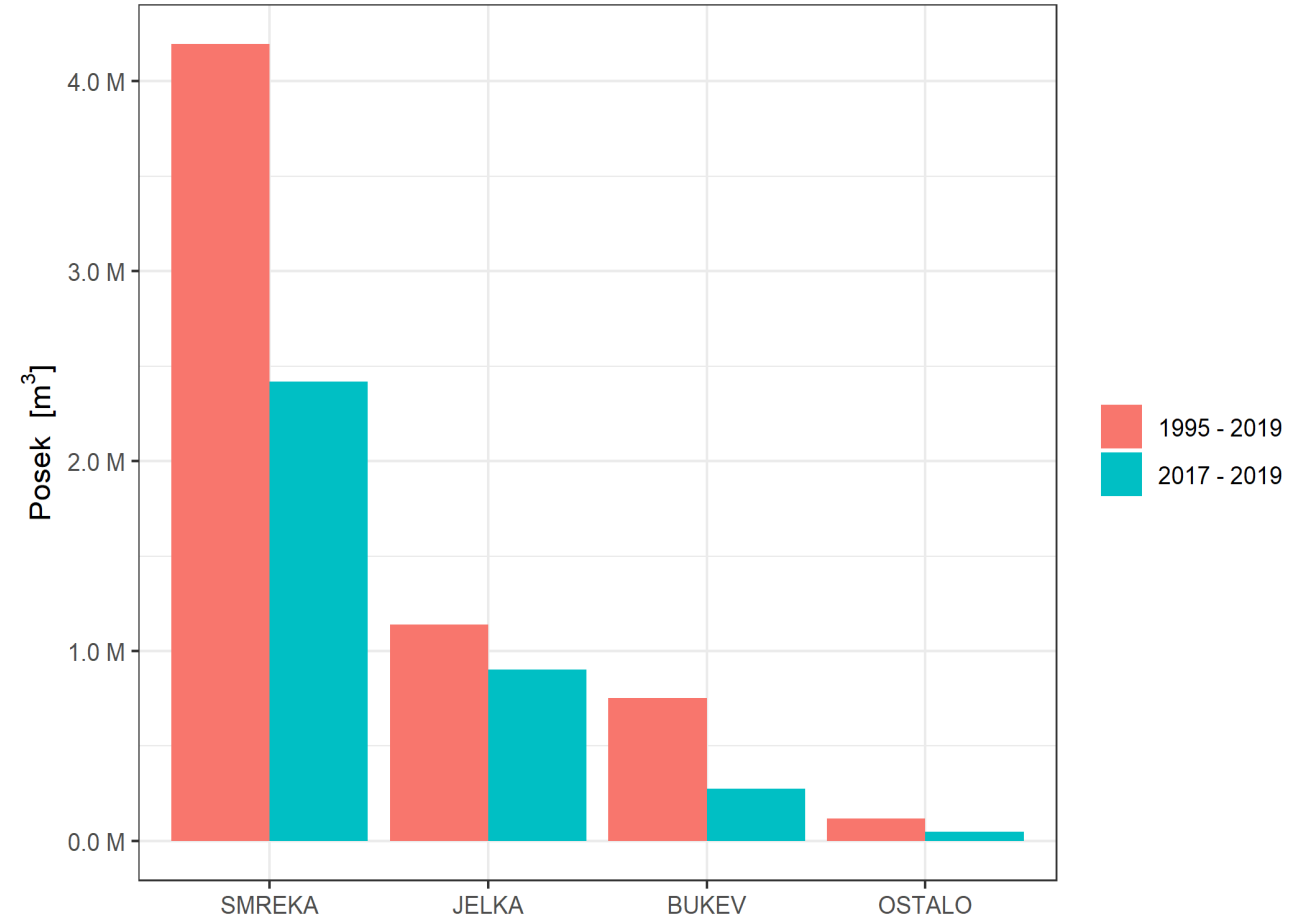
# Vetrolom december 2017 v številkah

- Posek po drevesnih vrstah
  - Smreka, jelka in bukev predstavljajo cca 96 % poseka po vetrolomu decembra 2017
  - Upoštevana je vsa sanitarna sečnja (vzrok vetrolom) v letih 2017 (december), 2018 in 2019
- Posek po letih po vetrolomu
  - 0,02 mio m<sup>3</sup> (december 2017)
  - 2,76 mio m<sup>3</sup> (2018)
  - 0,94 mio m<sup>3</sup> (2019)



## Vetrolom december 2017 v številkah

- Večina posekane lesne biomase zaradi vetrolomov pripada smreki, jelki in bukvi.
- Zgodovinsko gledano, od leta 1995, je bilo več kot polovica vse posekane biomase zaradi vetrolomov, posekanih po letu 2017



## Metoda ocenjevanja izgub vrednostni sortimentov

- Primerjava količin in vrednosti sortimentov, ki bi jih dobili pri običajni sečnji, iz nepoškodovanega drevja, s količino in vrednostjo dejansko izdelanih sortimentov.
- Bistvena razlika v izgubah glede na tip poškodbe po vetrolomu
  - Izruvano drevo
  - Odlom (nižje od dveh metrov)
  - Prelom (višje od dveh metrov)





# Metoda ocenjevanja izgub vrednostni sortimentov

## Izruvana drevesa



Foto: Matjaž Čater





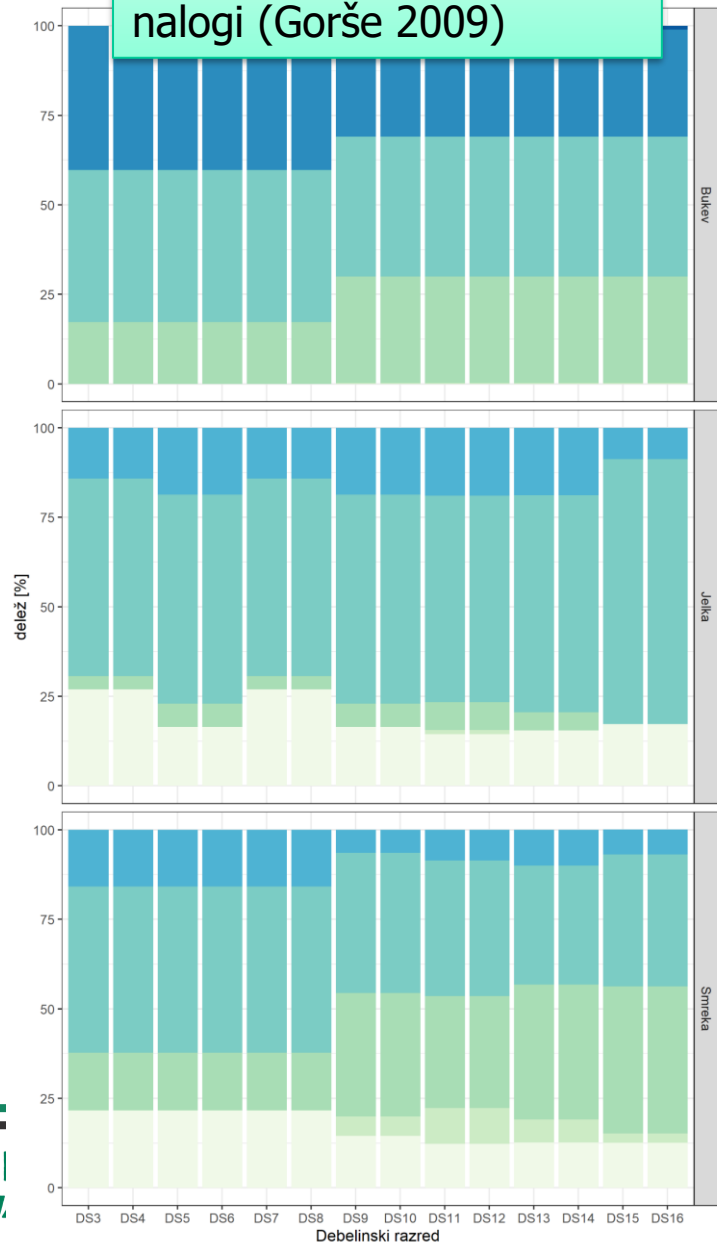
# Metoda ocenjevanja izgub vrednostni sortimentov

Količina poseka po vetrolomu december 2017 (Timber baza ZGS)

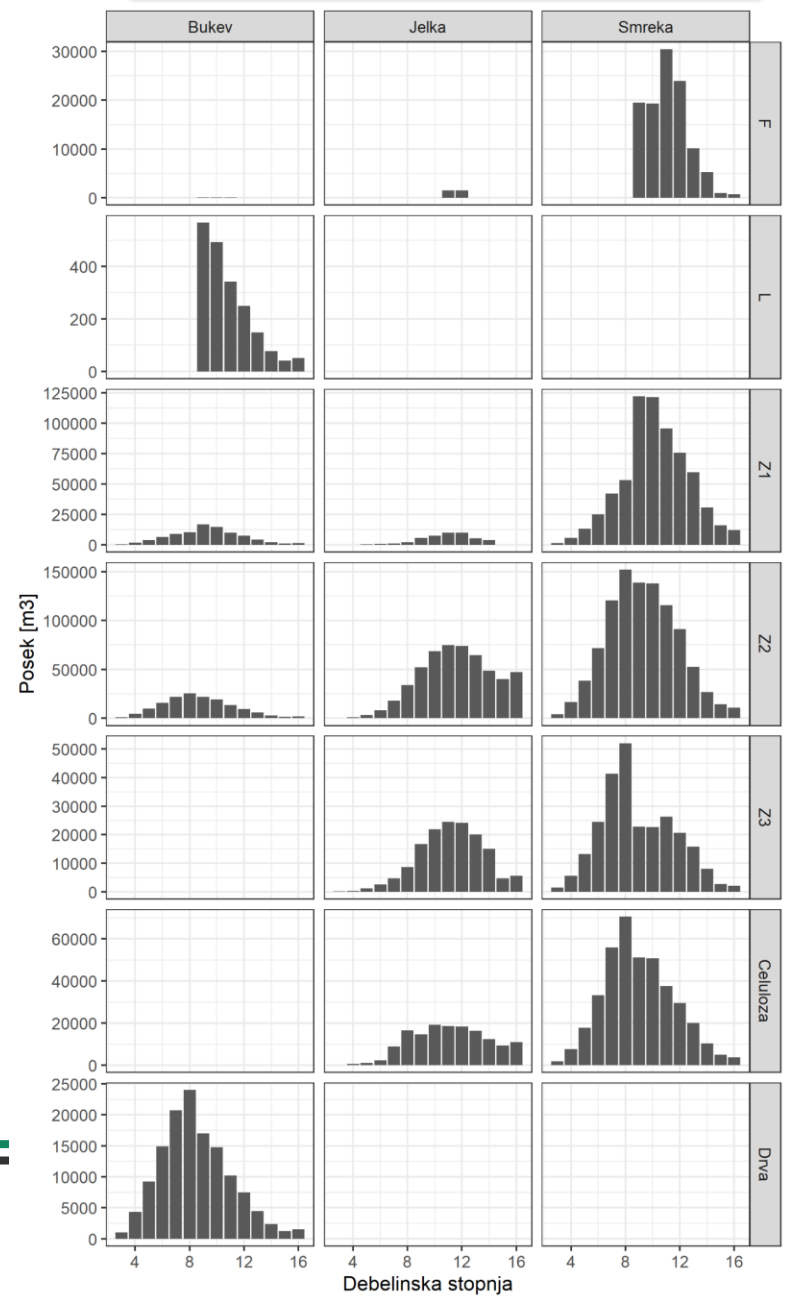
-0,02 mio m<sup>3</sup> (december 2017)  
 -2,76 mio m<sup>3</sup> (2018)  
 -0,94 mio m<sup>3</sup> (2019)



Teoretična sortimentacija jelovo-bukovih gozdov povzeta po diplomski nalogi (Gorše 2009)



Ocena dejanske sortimentacije posekanih dreves





# Metoda ocenjevanja izgub vrednostni sortimentov

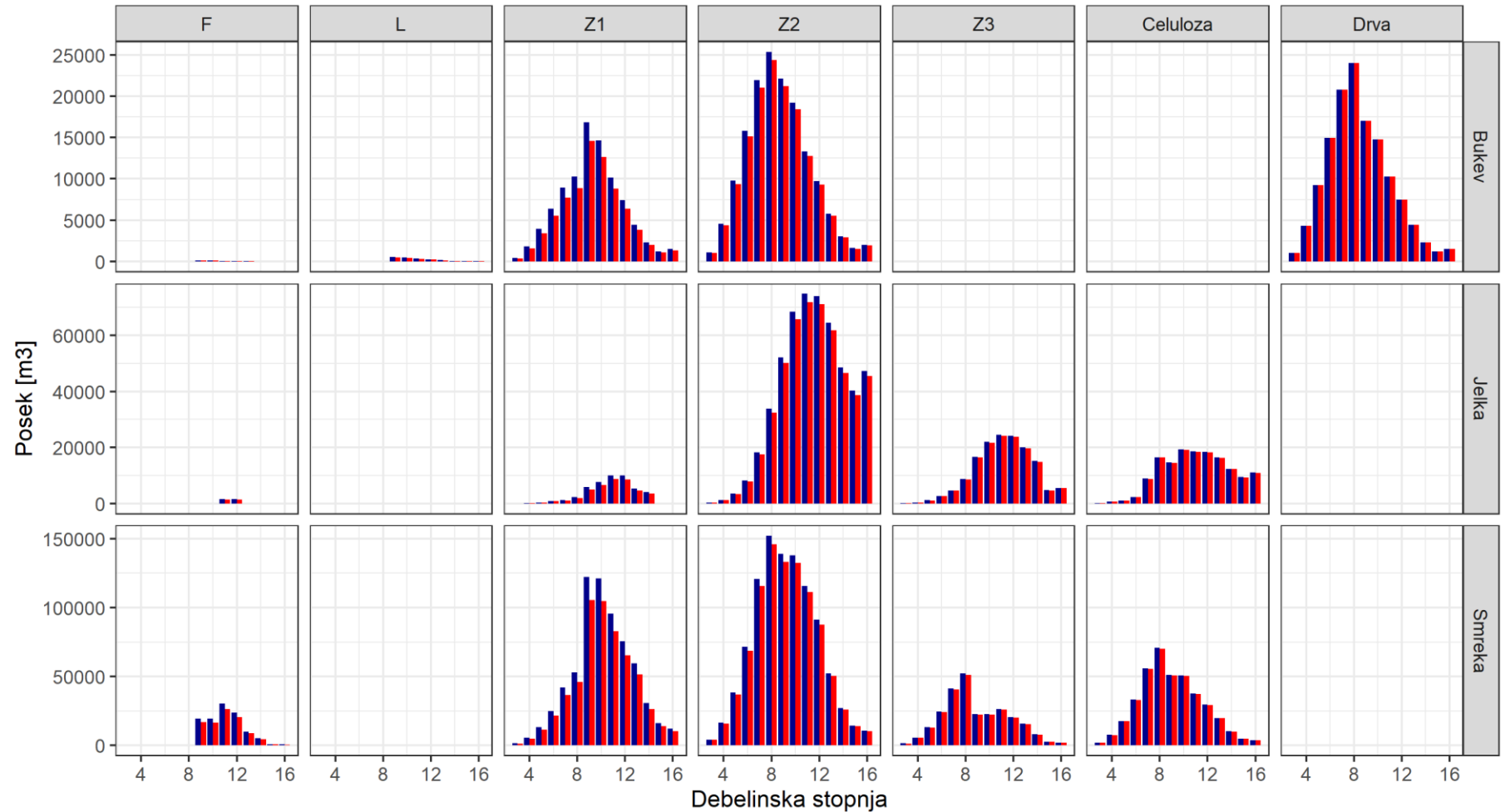
Tablice izgub po posameznih lesnih sortimentih po vetrolomu na Pohorju iz leta 1990 (Žgajnar 1990)

Vrsta poškodbe	F	L	Z1	Z2	Z3	Drogovi	Celuloza	Drva
Izruvana drevesa	0,14	0,14	0,14	0,04	0,02	0,000	0,010	0,000
Odlom	0,28	0,28	0,28	0,09	0,01	0,032	0,495	0,000
Prelom	0,12	0,12	0,12	0,11	0,01	0,054	0,016	0,000



# Metoda ocenjevanja izgub vrednostni sortimentov

Na podlagi primerjav teoretične sortimentacije in tablic izgub smo izračunali teoretične kočiinske izgube za podatke v Timber bazi.



■ Posek ■ Zmanjsan posek



# Metoda ocenjevanja izgub vrednostni sortimentov

Upoštevali smo cene sortimentov (jesen 2018), ki jih spremlja Oddelek za gozdno tehniko in ekonomiko (WCM portal)

Skupno ocenjene količinska izgube znašajo 205 855 m<sup>3</sup> oziroma 5,6 % manj, kot če bi bila drevesa posekana v redni sečnji.

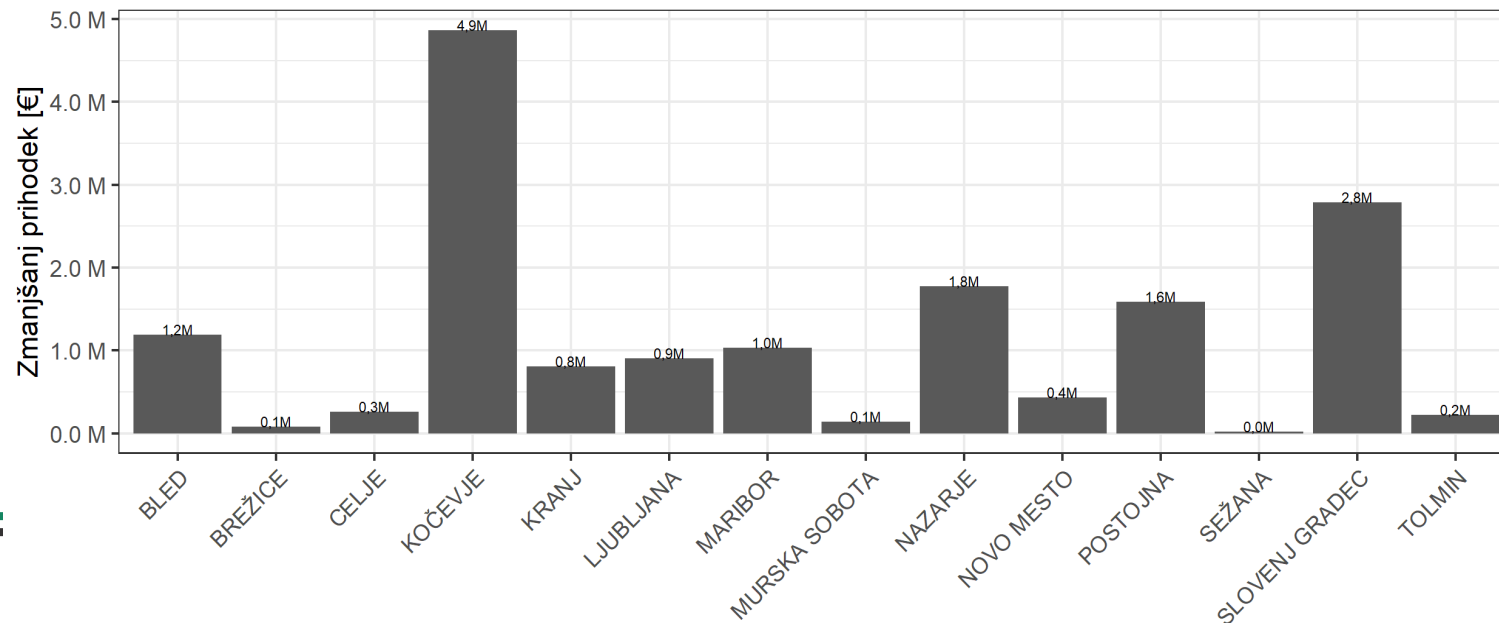
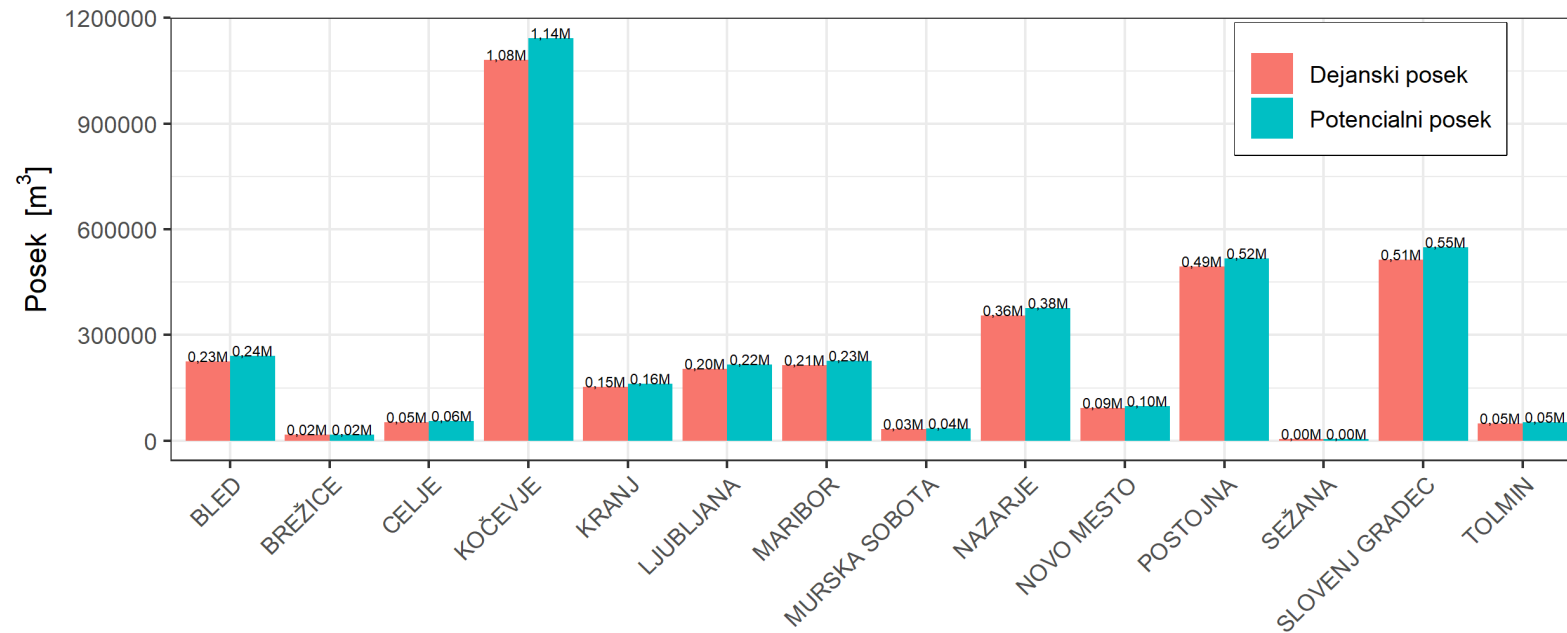
Če izgubljen posek po sortimentih pretvorimo v ekonomske izgube, skupen izpad dohodka ocenjujemo na 16,1 M €.

Kakovostni razred	Bukev	Smreka	Jelka
F	95	100	81
L	88	100	81
Z1	80	85	75
Z2	70	75	64
Z3	55	50	48
Celuloza	55	30	30
Drva	58	45	45



# Analiza ekonomskih posledic vetroloma

- Največje ekonomske izgube je utrpela OE Kočevje.
- Sledijo OE Slovenj Gradec, Nazarje in Postojna





# Literatura

- Žgajnar, L. 1990. Poskus ovrednotenja škode zaradi vetroloma na podlagi količinskih in kakovostnih izgub lesne surovine. Raziskovalna naloga, Inštitut za gozdno in lesno gospodarstvo pri Biotehniški fakulteti v Ljubljani, Ljubljana: 34 str.
- Gorše, G. 2009. Rast in struktura raznomernih sestojev na rastiščih dinarskega jelovo-bukovega gozda v GGE Poljane. Diplomaska naloga: Univerza v Ljubljani, Biotehniška fakulteta, Oddelek za gozdarstvo in obnovljive gozdne vire, Ljubljana: 61 str.



**HVALA za pozornost**

✉ [jernej.jevsenak@gozdis.si](mailto:jernej.jevsenak@gozdis.si)

