

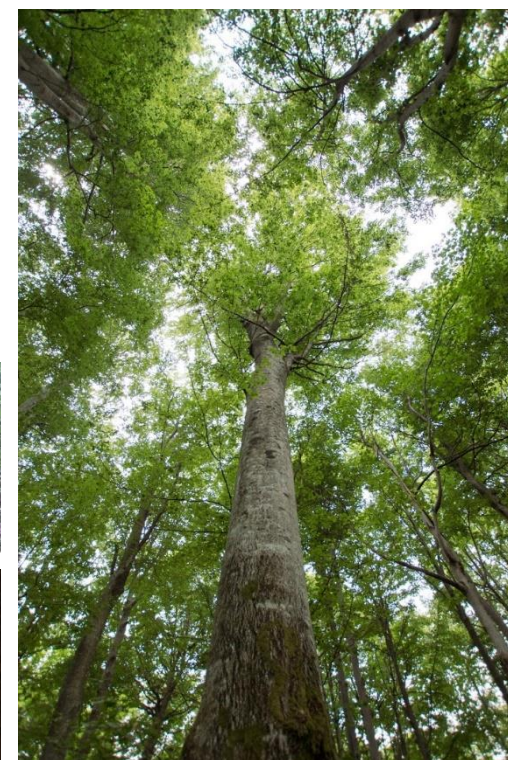
# Strategije blaženja in prilagajanja podnebnim spremembam

**dr. Aleš Poljanec**  
**mag. Andrej Breznikar**  
**mag. Matjaž Guček**  
**dr. Tina Simončič**



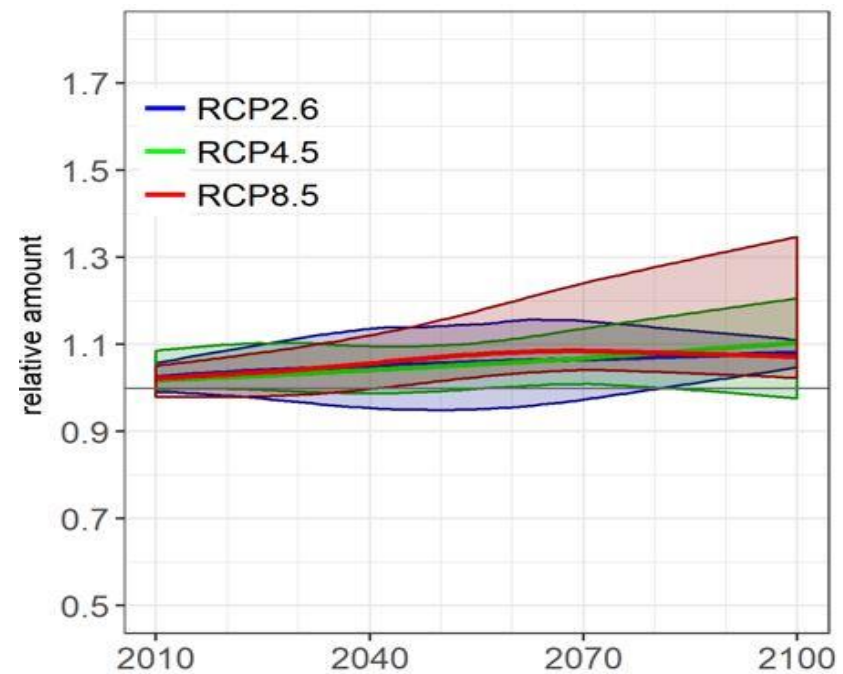
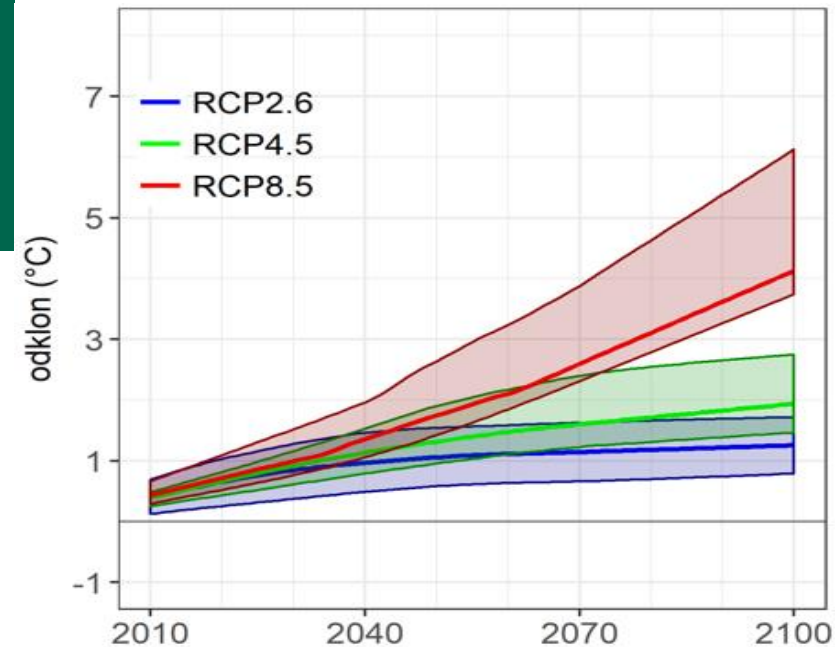
ZAVOD za GOZDOVE  
SLOVENIJE

Slovenia Forest Service



# Podnebne spremembe

- podnebne spremembe so dejstvo
- natančnih napovedi o prihodnjih podnebnih razmerah ni
- negotovost je vodilo za prihodnje upravljanje gozdnih ekosistemov



Viri: Agencija RS za okolje, 2018

# Gozd in podnebne spremembe

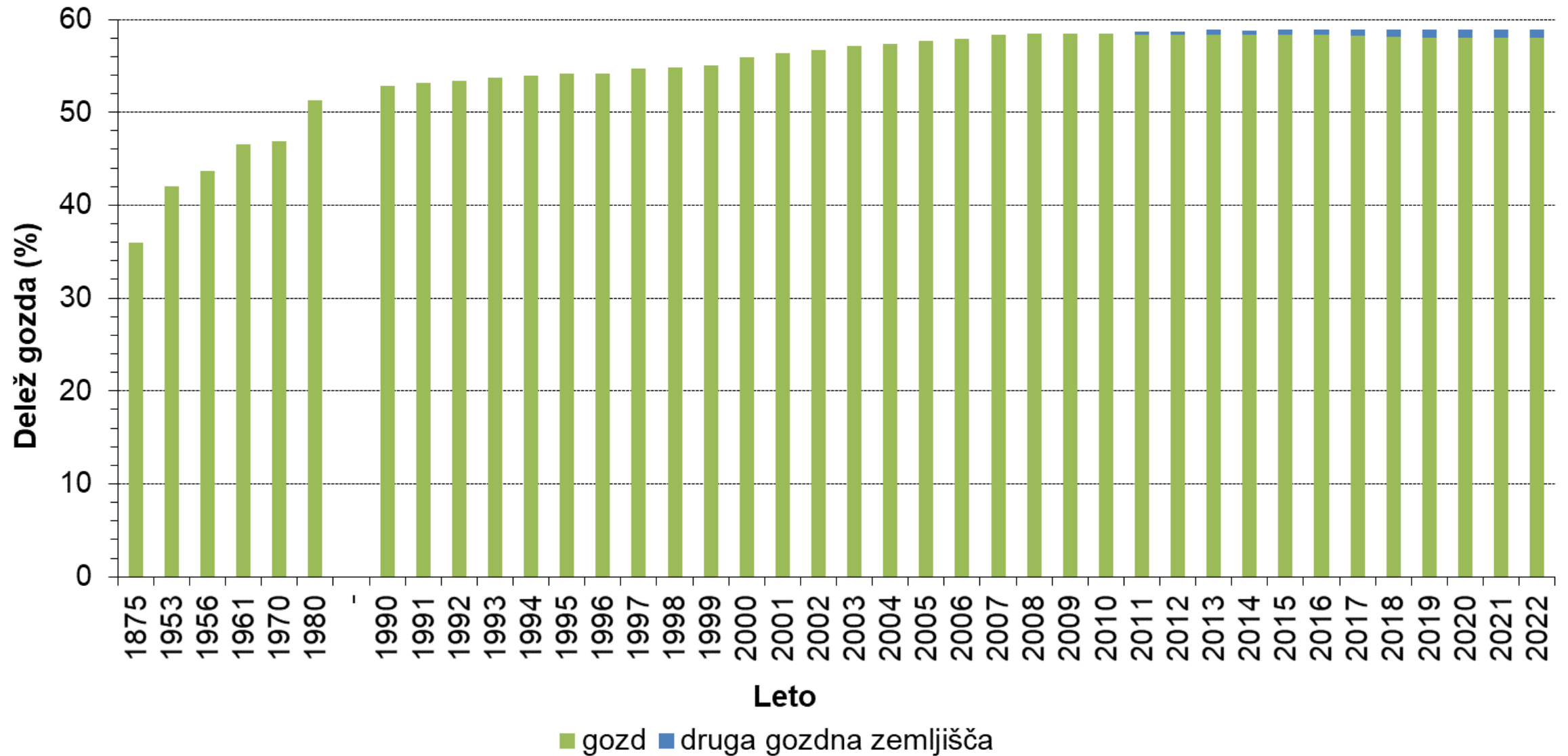
## VPLIVI NA GOZD

- fenološki razvoj rastlin in dolžino rastne dobe
- razširjenost drevesnih vrst
- odnosi med vrstami (konkurenčnost)
- rastne značilnosti in produktivnost rastišč
- poškodbe gozdov (ujme, škodljivci in bolezni)

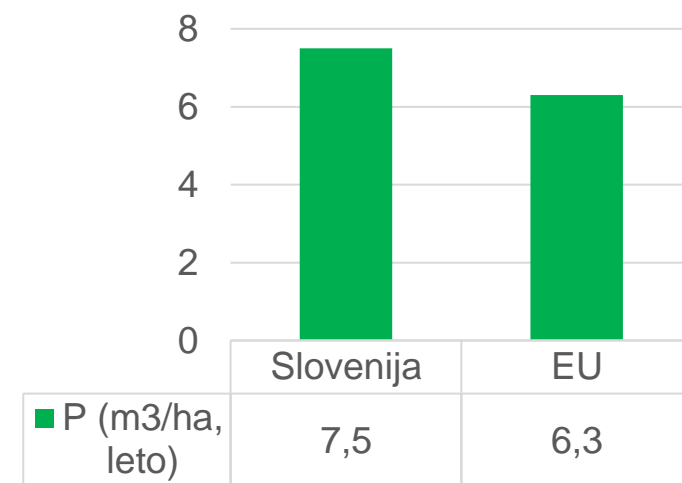
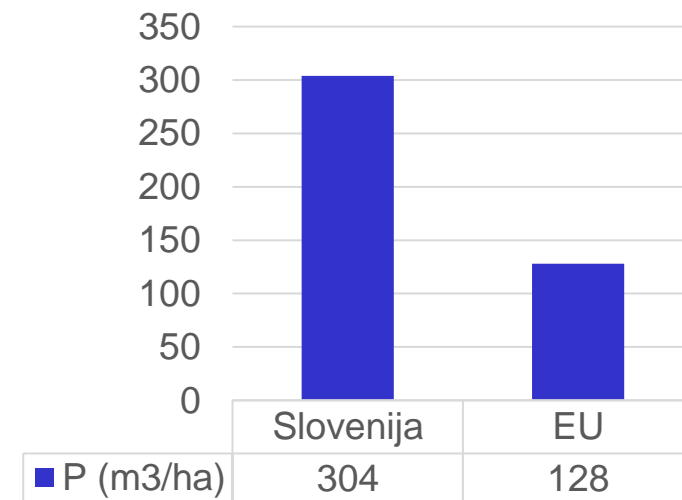
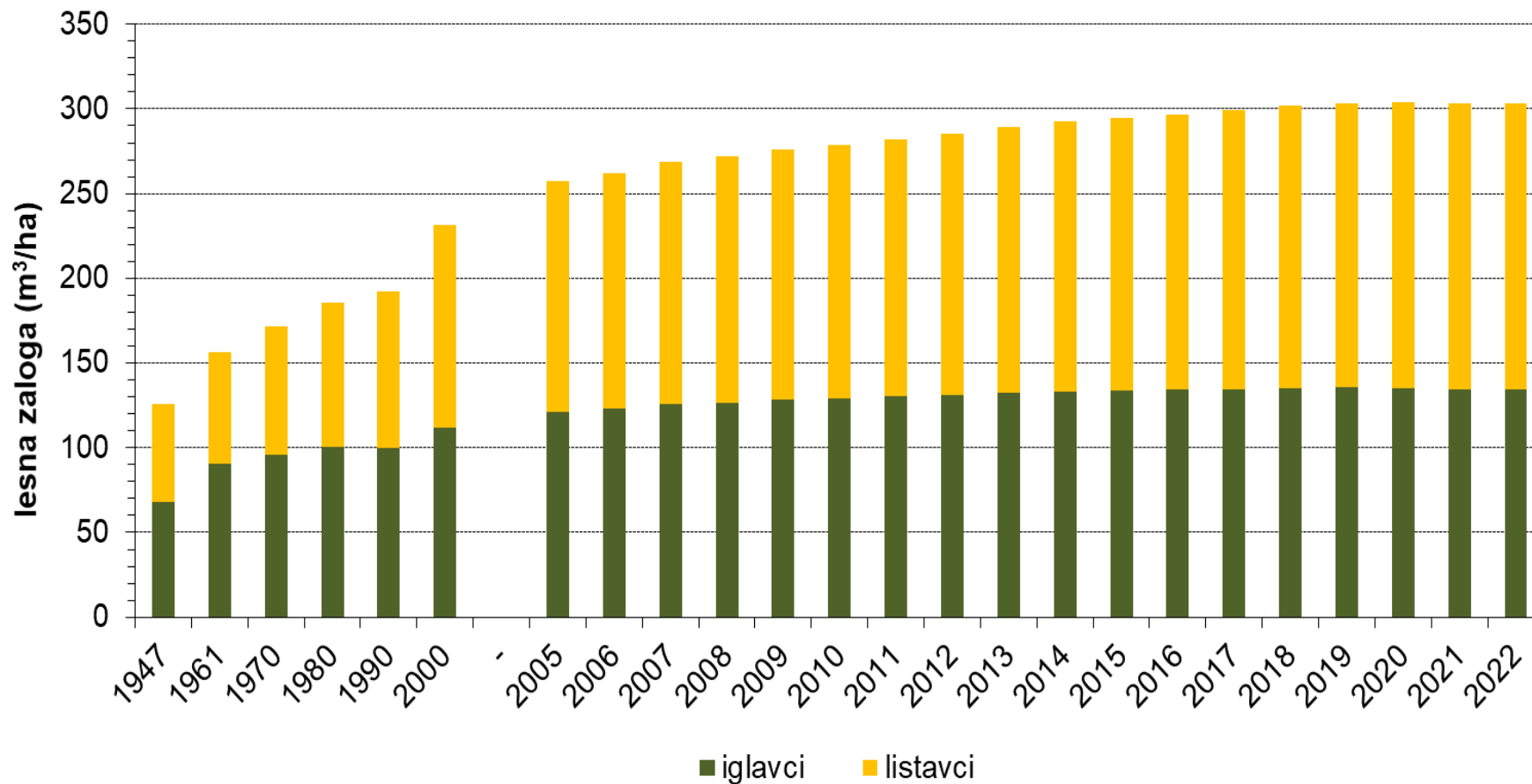
## VPLIVI NA PODNEBJE

- skladiščenje ogljika v lesni biomasi in tleh
- skladiščenje ogljika v lesnih proizvodih
- uravnavanje klime

# GOZDNI VIRI – površina gozdov

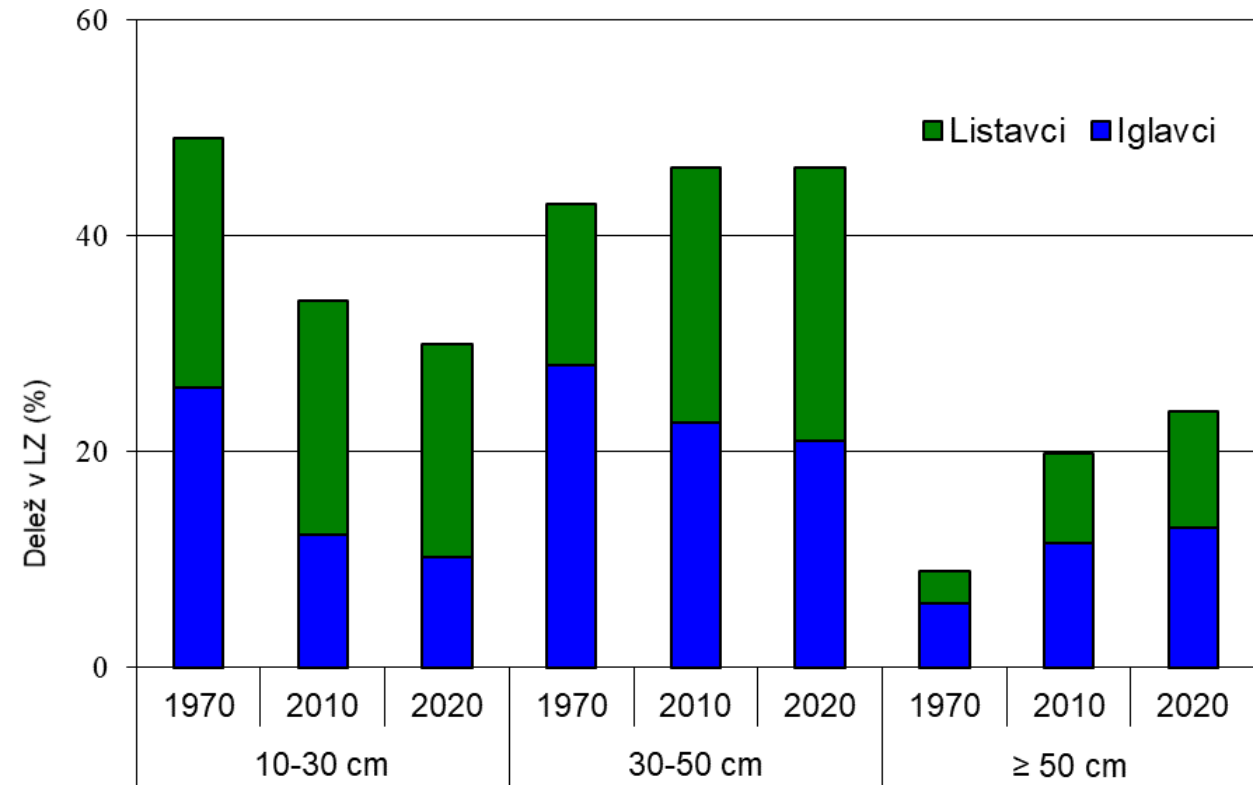


# GOZDNI VIRI – lesna zaloga in prirastek gozdov

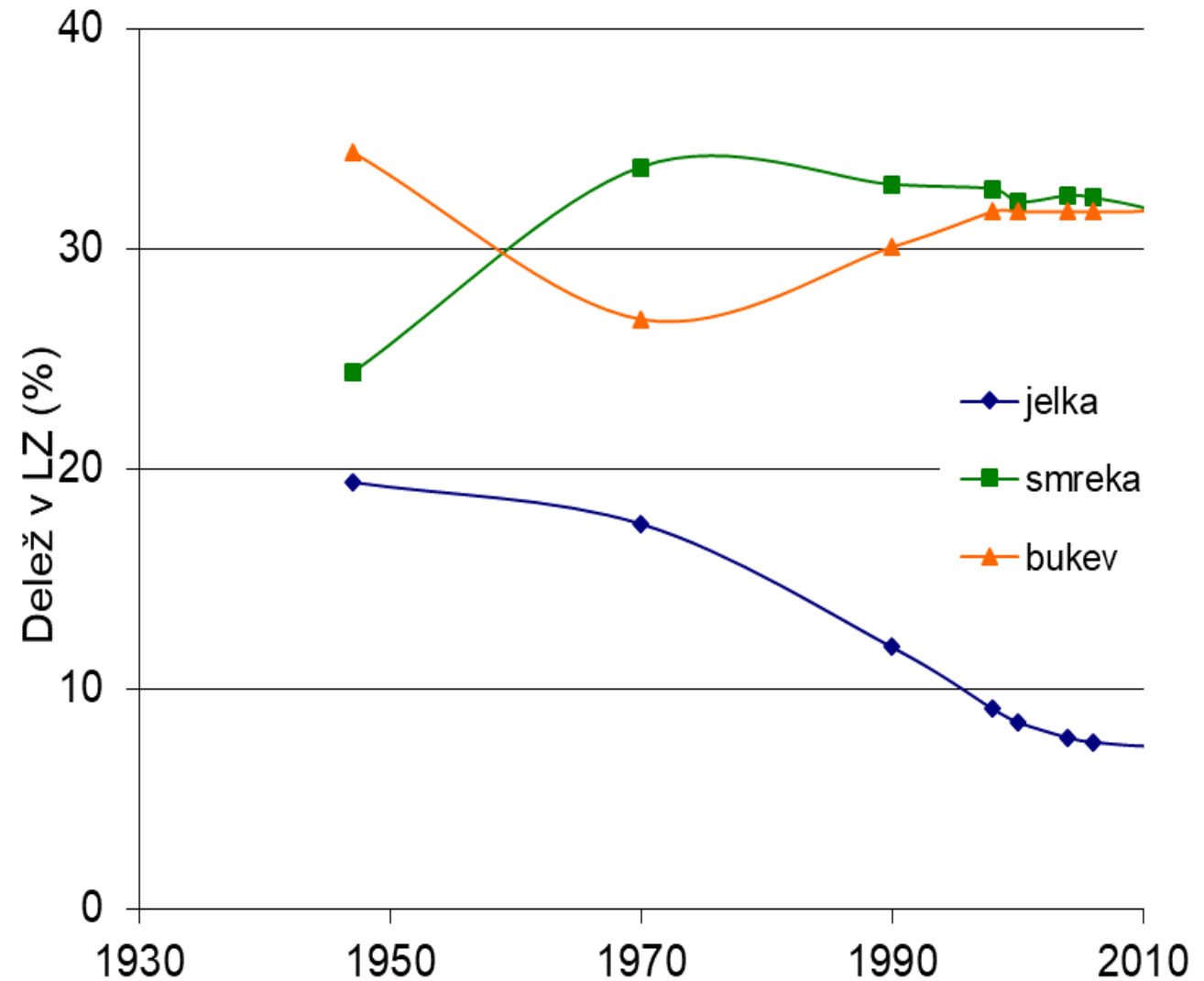
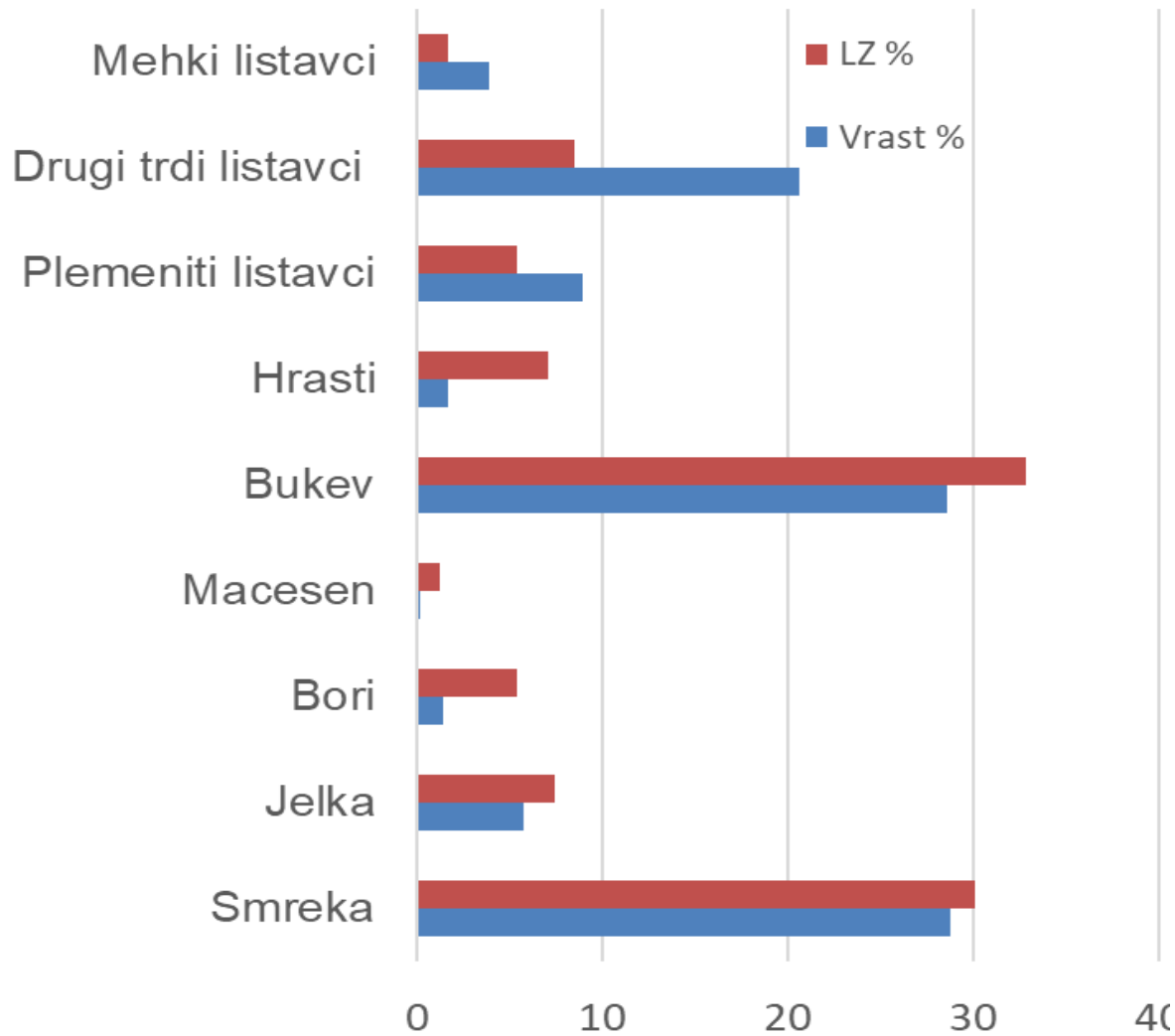


# GOZDNI VIRI – debelinska struktura in zgradba gozdov

- malopovršinsko enomerne in raznomerne sestojne zgradbe
- debelinska struktura kaže na prevladujoči delež razvojnih faz z debelejšim drevjem
- mladega gozda je relativno malo okoli 4 %
- povečevanje mladovij v naslednjem desetletju (načrtna obnova, ujme, podlubniki)



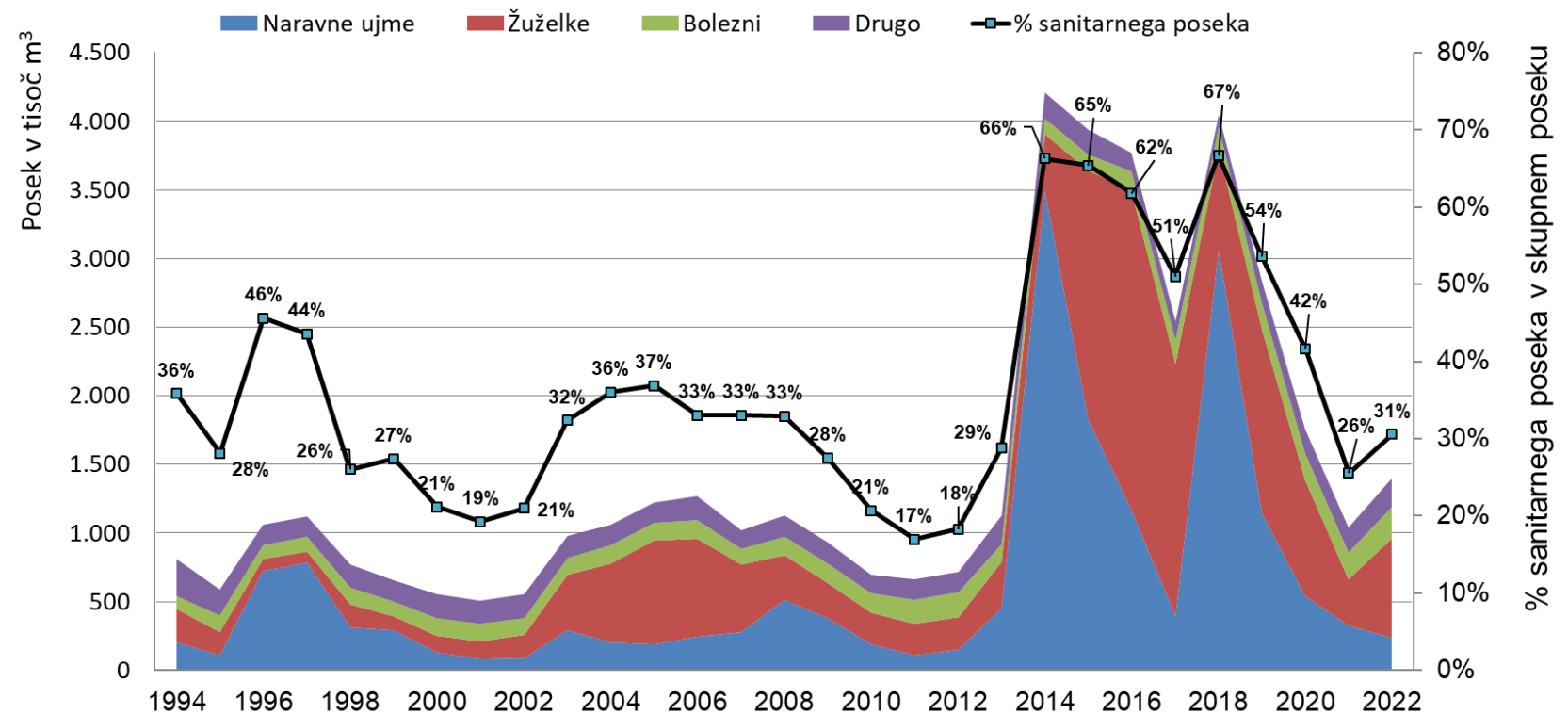
# GOZDNI VIRI – drevesna sestava gozdov



# ZDRAVJE IN VITALNOST GOZDA

- Kazalec vitalnosti in odpornosti gozdov
- Sanitarni posek v obdobju 2011-2020:
  - 2,6 mio m<sup>3</sup> letno
  - 51 %) celotnega poseka (5,1 mio m<sup>3</sup>)

Posek zaradi sanitarnih vzrokov in delež v skupnem poseku v obdobju 1994-2022





# Dopolnjevanje koncepta gospodarjenja

- **BLAŽENJE**: zmanjševanje hitrosti in obsega podnebnih sprememb, blaženje podnebnih ekstremov
- **PRILAGAJANJE**: načrtno zmanjševanje ranljivosti, povečevanje odpornosti, zmanjševanje negativnih učinkov podnebnih sprememb na blaginjo človeške družbe
- 2 plati istega kovanca

# Blaženje in prilagajanje

## Ohranjanje in povečevanje površine gozdov

- (Sadite drevesa, da ustvarite ponore ogljika – 3 milijarde dreves do leta 2030).

## Povečanje količine ogljika v gozdovih

- manj intenzivno gospodarjenje, staranje gozdnih sestojev, vračanje gozdov v njihovo naravno stanje (velike zaloge ogljika v ekosistemu). Če intenzivnost gospodarjenja upade, se posledično podaljša rotacijska doba in poveča povprečna starost gozdov. Prav tako se nevarnosti naravnih motenj povečujejo s starostjo, višino in lesno zalogo gozdnih sestojev.
- Ponori ogljika, ki so posledica manj intenzivnega gospodarjenja, niso trajni in se lahko v primeru večjih poškodb zaradi naravnih ujm ali gozdnih požarov razmeroma hitro spremenijo v vire ogljika.
- Poleg tega, ohranjanje gozdov in nižja intenzivnost gospodarjenja, lahko lokalno zmanjša oskrbo prebivalstva z biomaso, kar pomeni tudi manj surovin za biogospodarstvo.

## Povečanje količine ogljika v lesnih izdelkih

# Ključne strategije prilagajanja pri usmerjanju razvoja gozdnih ekosistemov

- Prilagoditev sestave drevesnih vrst v sestojih.
- Premena sestojev tujerodnih drevesnih vrst v sestoje z avtohtonimi vrstami, pospeševanje manjšinskih drevesnih vrst (npr. češnja), pospeševanje drevesnih vrst in provenienc s široko ekološko amplitudo.
- Povečanje odpornosti gozdov z raznolikostjo razvojnih faz v sestojih in povečanje njihove stabilnosti s primernimi in zgodnjimi negovalnimi ukrepi (npr. redčenje).
- Oblikovanje večslojnih in prebiralnih sestojev na primernih rastiščih.
- Spremljanje in ohranjanje biotske in genetske raznovrstnosti.
- Gradnja infrastrukture (npr. cest) na območjih s povečanim tveganjem za ekstremne naravne dogodke.
- Priprava protokolov ukrepov v primeru pojava škodljivih organizmov in bolezni.

# Komplementarnost strategij blaženja in prilagajanja

- Najbolj kritičen konflikt je ozka usmerjenost strategij
- Če se intenzivnost gospodarjenja močno zmanjša in se poveča akumulacija lesne zaloge lahko to vodi v večjo ranljivost gozdnih ekosistemov
- Povečano skladiščenje ogljika v gozdu je kratkotrajno (dva do tri desetletja) in se zaradi naravnih ujm izniči
- Potrebno je upoštevati celoten gospodarski sektor in ne le gozdov.

# Zaključki

- Ohranjeni, biotsko pestri gozdovi z veliko samoobnovitveno sposobnostjo so prednost
- Podnebne spremembe povečujejo tveganja pri gospodarjenju z gozdovi – zmanjševanje tveganj je vključeno v vse ukrepe
- Pričakovanja lastnikov gozdov in družbe do gozda se povečujejo
- Usklajenost strategij blaženja in prilagajanja je ključna, na vseh segmentih gozdno lesne verige



**Hvala za pozornost!**