



---

# Klimats, ilgtspējīgas pārmaiņas un pašvaldības

---

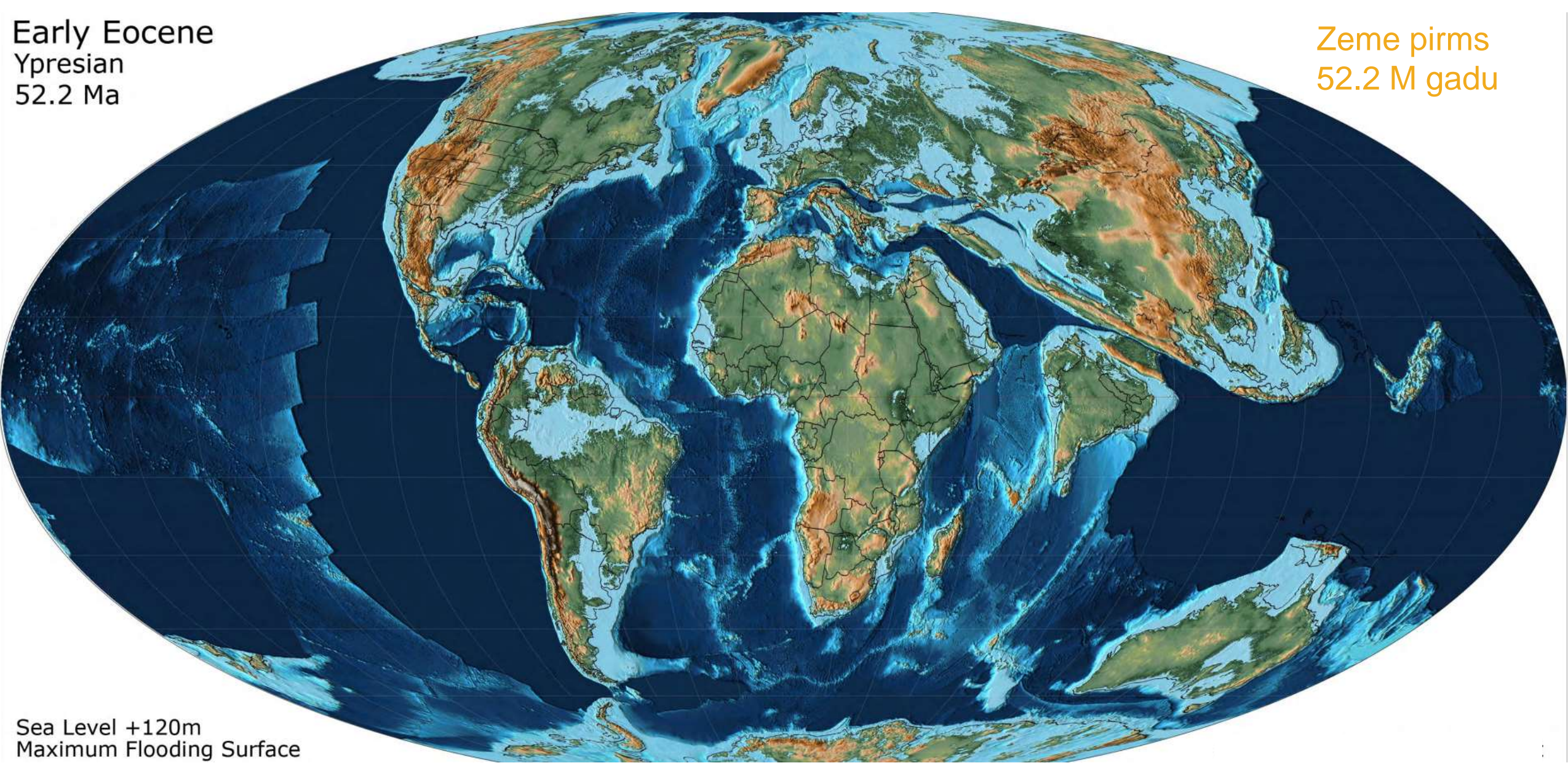
**Edvards Kušners**

*Latvijas Bankas padomes padomnieks,  
ilgtspējas virziena vadītājs*

07.01.2022.

Early Eocene  
Ypresian  
52.2 Ma

Zeme pirms  
52.2 M gadu



Sea Level +120m  
Maximum Flooding Surface

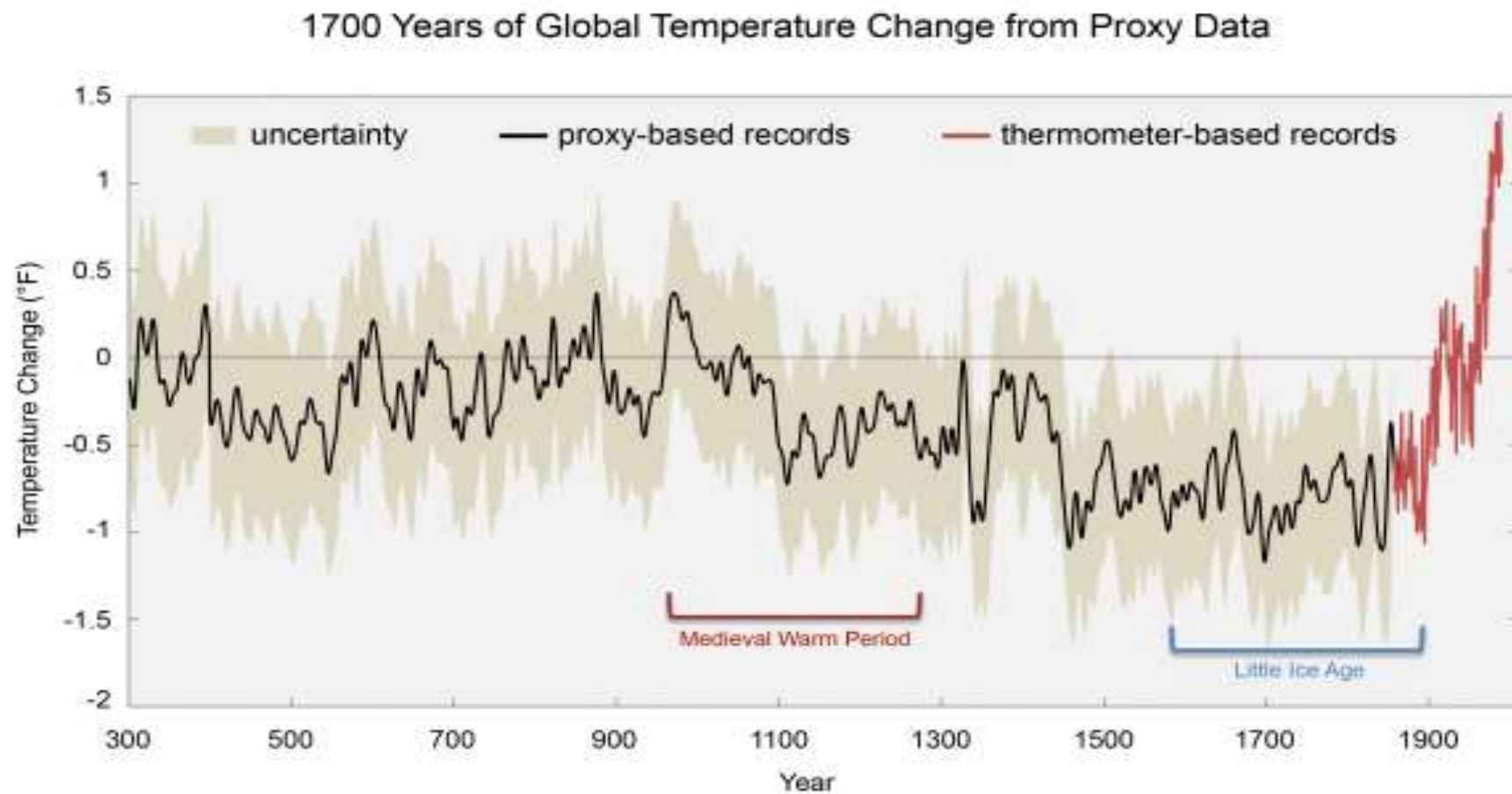
# Siltumnīcas un ledus laikmeti Zemes vēsturē



- ▶ Ap 85% laika Zeme ir bijusi t.s. siltumnīcas periodā, ledāji nav raksturīgi Zemei.
- ▶ CO2 koncentrācija pirms ~50M gadu ap 4x virs mūsdienu līmeņa, temperatūra +20C, jūras līmenis +120m.
- ▶ Šobrīd dzīvojam ledus laikmeta fāzē, kas sācies pirms 2.58 M gadu.
- ▶ Joprojām 24% Z puslodes sauszemes teritorijas ir mūžīgais sasalums
- ▶ Pēdējais pašreizējā ledus laikmeta ledāja periods noslēdzās pirms 11 000 gadiem, šobrīd ir starpfāze, nākamais ledāja periods (bija) prognozēts pēc 50 000 gadu.
- ▶ Aktīvi dedzinām fosilo oglekli, kas uzkrāts pirms 250-500M gadiem

# Nepieredzēti straujas klimata pārmaiņas- cilvēka darbības rezultāts

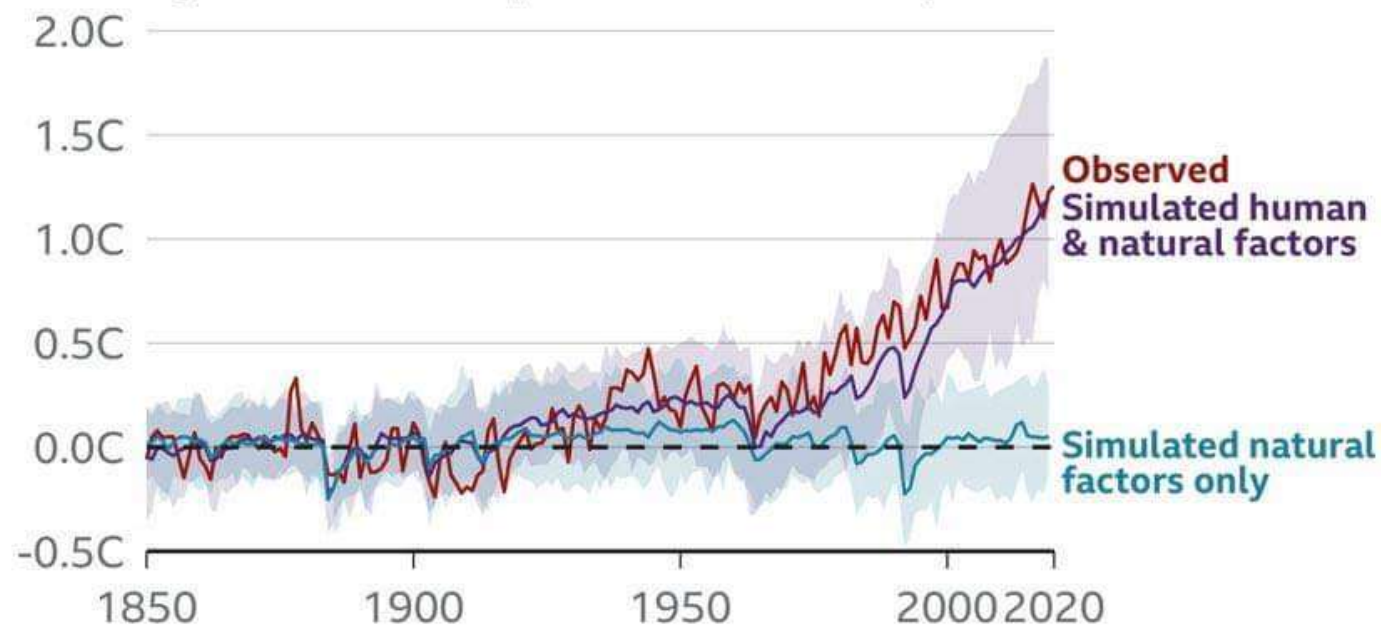
Globālās temperatūras izmaiņas ziemeļu puslodē pēdējos 1700 gados



# Klimata izmaiņas ir tikai cilvēka darbības sekas

## Human influence has warmed the climate

Change in average global temperature relative to 1850-1900, showing observed temperatures and computer simulations



Note: Shaded areas show possible range for simulated scenarios

---

Cilvēka radītās klimata pārmaiņas nav drauds planētai vai cilvēka sugai, tas ir drauds mūsu civilizācijai, tās ekonomikas pamatiem, infrastruktūrai, valstu pastāvēšanai un cilvēku dzīves kvalitātei

---

---

# Klimata pārmaiņu scenārijs Latvijai (LVĢMC u.c.)

---

- ▶ kopējā nokrišņu daudzuma palielinājums par 16%, pamatā ziemas periodā;
- ▶ pieaugs nokrišņu intensitāte;
- ▶ temperatūras pieaugums +3,5C straujāks par globāli vidējo, karstuma viļņi;
- ▶ veģetācijas periods pieaug +24-38 dienas gadā;
- ▶ sala dienas mazāk, sniega maz;
- ▶ vēja izmaiņu scenārijs neskaidrs, bet intensitāte krītas jau ilgstoši.

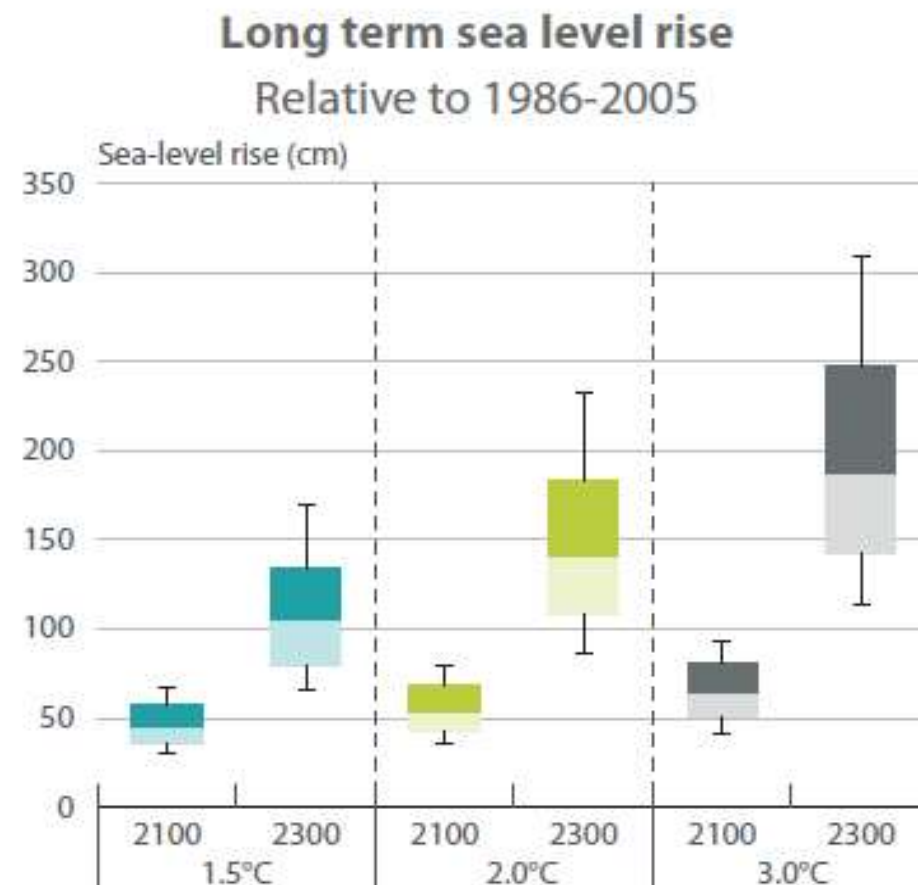
# Jūras līmenis pieaug straujāk

Baltijas jūra

20.gs. +17cm

21.gs. >50cm

sagaidāms 30-150m  
piekrastes zudums un  
pieaugošs risks  
apdzīvotām teritorijām,  
infrastruktūrai.



Source: Adapted from Geiges et al. (2019).



# Jūras līmeņa celšanās- izaicinājums Lielrīgas reģionam (un citiem)

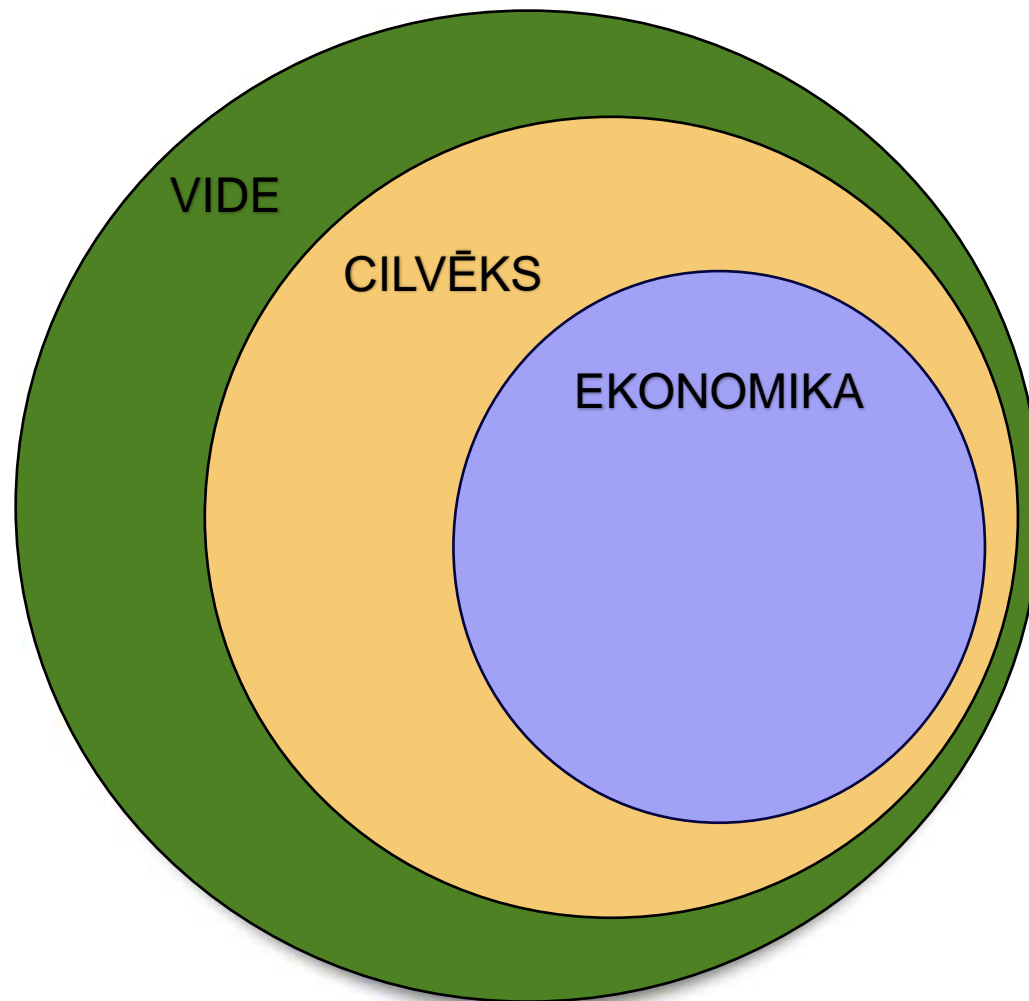


- pastāvīgi appludinātas teritorijas un sezonālie plūdi
- erozija
- polderu, dambju sistēmas,
- gruntsūdens līmeņa izmaiņu ietekme
- ietekme uz dabas un lauksaimniecības teritorijām

---

# Ilgospējības idejas loģiskā struktūra

---



# Klimata pārmaiņas nav vienīgais mērķis



# Zaļā terminoloģija

- ▶ **Klimatneitralitāte**: stāvoklis, kurā cilvēka darbība rada “nulles” neto ietekmi uz klimata sistēmu. Šāda stāvokļa sasniegšanai nepieciešams līdzsvarot siltumnīcefekta gāzu emisijas ar oglekļa dioksīda piesaisti.
- ▶ Emisiju tirdzniecības sistēma- **ETS** (uzņēmumu saraksts) un **neETS** nozares
- ▶ **zaļā taksonomija** – ilgtspējīgu ekonomisko darbību klasifikācijas sistēma ES
- ▶ **ESG** (*Environment, Social and Governance*) kritēriju kopums, kas investoriem ļauj vērtēt uzņēmumus, ņemot vērā to ietekmi uz vidi un veidu, kā uzņēmumu vadība attiecas pret sociālajiem un labas pārvaldības jautājumiem.
- ▶ **Siltumnīcefekta gāzes (SEG)** ir dabiskas un antropogēnas izcelsmes atmosfēras gāzveida sastāvdaļas, kas absorbē un reemitē infrasarkanā starojumu. Tiešās SEG ir oglekļa dioksīds (CO<sub>2</sub>), metāns (CH<sub>4</sub>), vienvērtīgā slāpekļa oksīds (N<sub>2</sub>O), fluorogļūdeņraži (HFC), perfluorogļūdeņraži (PFC) un sēra heksafluorīds (SF<sub>6</sub>), savukārt netiešās SEG – oglekļa monoksīds (CO), slāpekļa oksīdi (NO<sub>x</sub>) un nemetāna gaistošie organiskie savienojumi (NMGOS).

---

# Eiropas zaļais kurss = ilgtspējības politika

---

**Zaļā taksonomija** – ilgtspējīgu ekonomisko darbību 'klasifikācijas sistēma ES. Pastāv vairāki alternatīvi risinājumi, kā varēja rīkoties nosakot "zaļos" kritērijus finanšu sektoram

- ▶ Globāla vienošanās
- ▶ Reģionāla valstu vienošanās    ☒ **Eiropas Savienība**
- ▶ Nacionāla līmeņa regulējums
- ▶ Tirgus diktēts regulējums

---

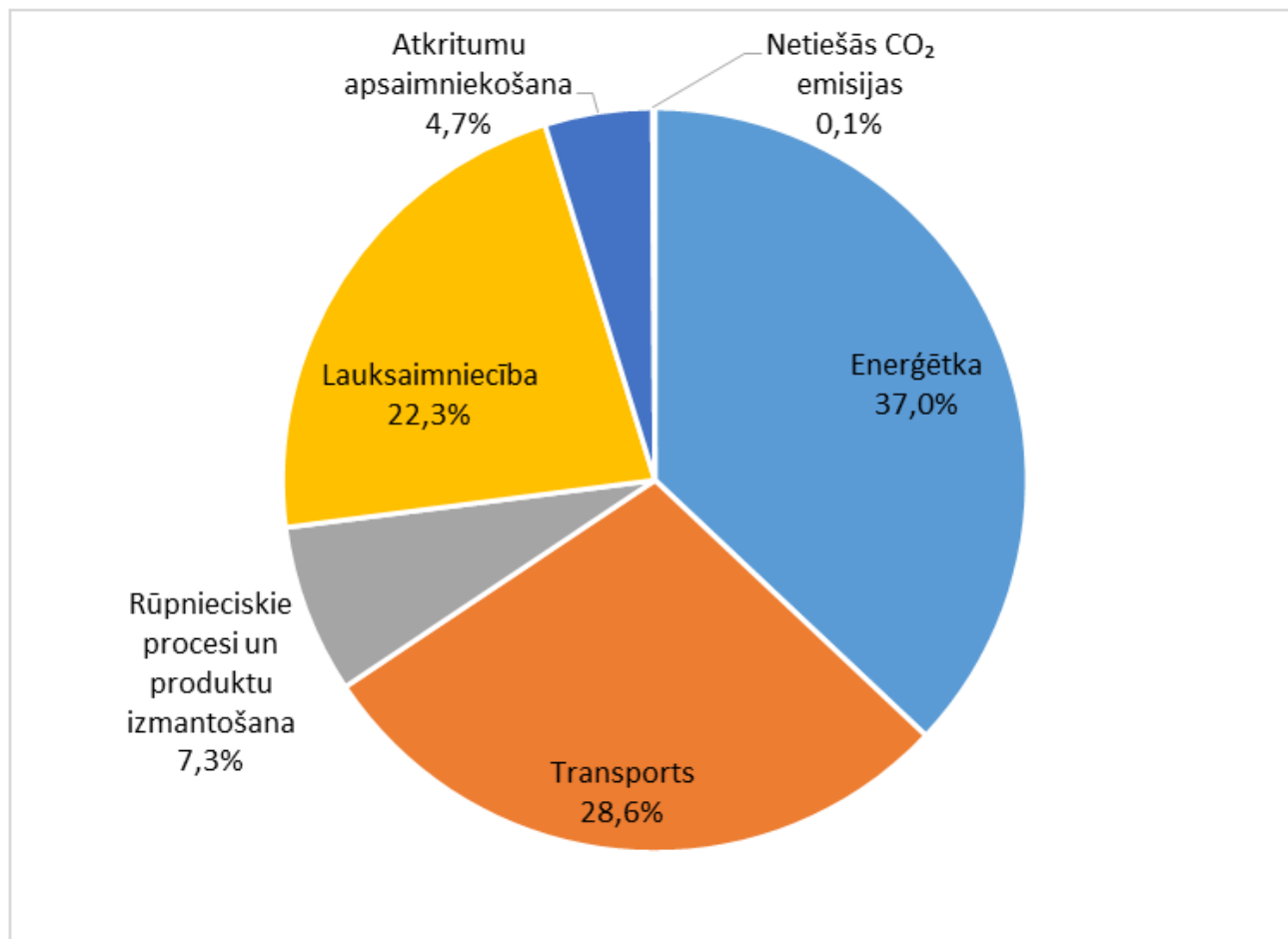
# Jaunā realitāte

---

- ▶ Klimata pārmaiņu ierobežošana un adaptācija vienlaikus
- ▶ Klimatneitralitāte ir viens no precīzāk definētajiem virsmērķiem
- ▶ Oglekļa ekonomikas iepazīšana – zināt oglekļa ķīmiju savā jomā
- ▶ Skaidrāka izpratne par dažādu ilgtspējības faktoru mijiedarbību (ESG, ANO 17 ilgtspējas mērķi, Zaļais kurss) - nemeklēt vienu galveno!
- ▶ "Ziņošanas laikmets"- masīva datu apmaiņa starp finanšu sektoru un tā klientiem
- ▶ "Piesārņotājs maksā"

# Kas emitē siltumnīcefekta gāzes (SEG), tam būs mainīties!

Latvijas SEG emisiju sadalījums pa nozarēm 2018.gadā (no enerģētikas izdalot transportu)



Eiropas Parlamenta un Padomes Regula (ES) 2021/1119 (“**Eiropas Klimata akts**”)

## 2. pants Klimatneitralitātes mērķis

1. Ne vēlāk kā līdz 2050. gadam Savienībā tiek līdzsvarots Savienības tiesību aktos reglamentētais Savienības mēroga siltumnīcefekta gāzu emisijas un piesaistes apjoms, un tas nozīmē, ka līdz minētajam termiņam tiek panākts emisiju neto nulles līmenis, un pēc tam Savienība cenšas panākt negatīvu emisijas bilanci.

2....

---

# Galvenās reformu jomas Latvijā

---

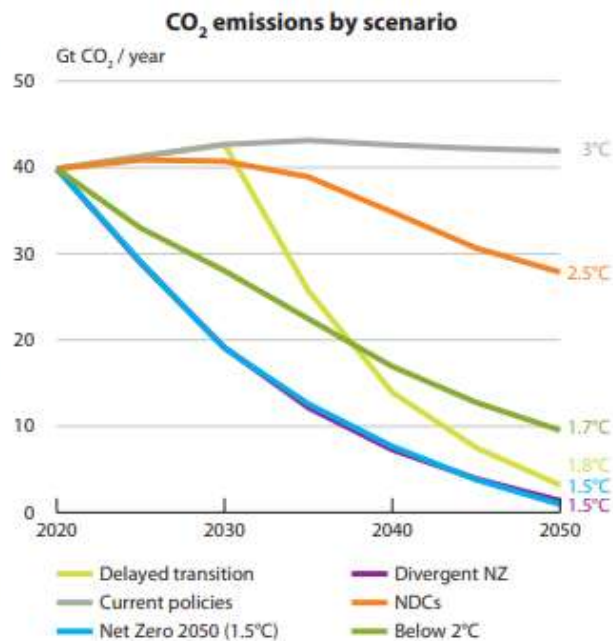
- ▶ **Enerģētika un siltumefektivitāte**
- ▶ **Transporta nozare**
- ▶ **Lauksaimniecība**
- ▶ **Mežsaimniecība**
- ▶ **Atkritumu pārstrāde**



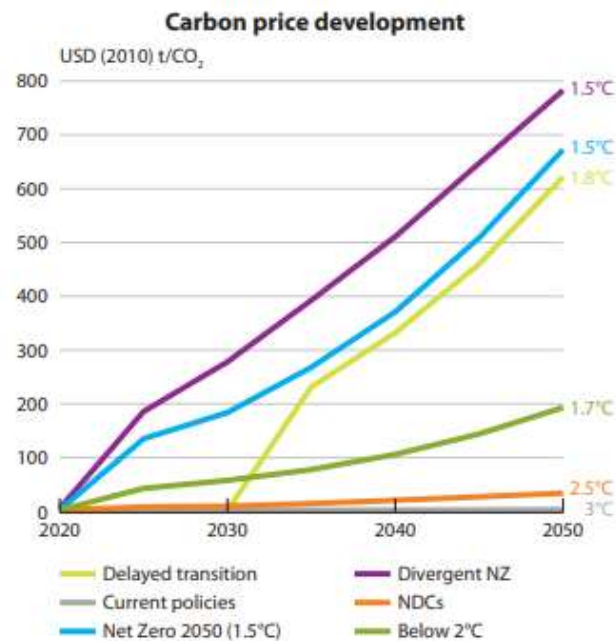
# Scenario narratives

Each NGFS scenario explores a different set of assumptions for how climate policy, emissions, and temperatures evolve.

- Orderly**
  - Net Zero 2050** limits global warming to 1.5°C through stringent climate policies and innovation, reaching global net zero CO<sub>2</sub> emissions around 2050. Some jurisdictions such as the US, EU and Japan reach net zero for all GHGs.
  - Below 2°C** gradually increases the stringency of climate policies, giving a 67% chance of limiting global warming to below 2°C.
- Disorderly**
  - Divergent Net Zero** reaches net zero around 2050 but with higher costs due to divergent policies introduced across sectors leading to a quicker phase out of oil use.
  - Delayed transition** assumes annual emissions do not decrease until 2030. Strong policies are needed to limit warming to below 2°C. CO<sub>2</sub> removal is limited.
- Hot house world**
  - Nationally Determined Contributions (NDCs)** includes all pledged policies even if not yet implemented.
  - Current Policies** assumes that only currently implemented policies are preserved, leading to high physical risks.



Source: IIASA NGFS Climate Scenarios Database, REMIND model. End of century warming outcomes shown.

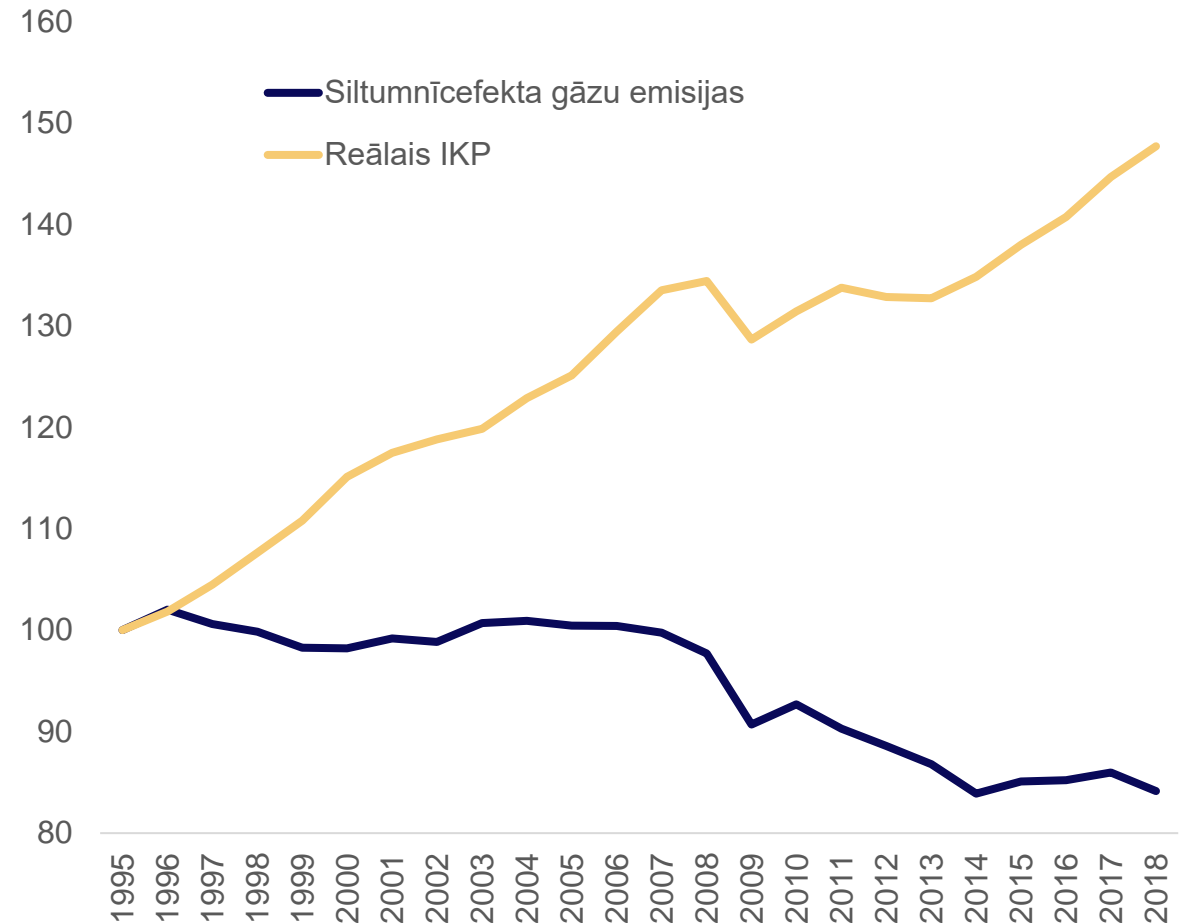


Source: IIASA NGFS Climate Scenarios Database, REMIND model. Carbon prices are weighted global averages. End of century warming outcomes shown.

# Vides ilgtspēja un ekonomikas attīstība ir savienojami mērķi

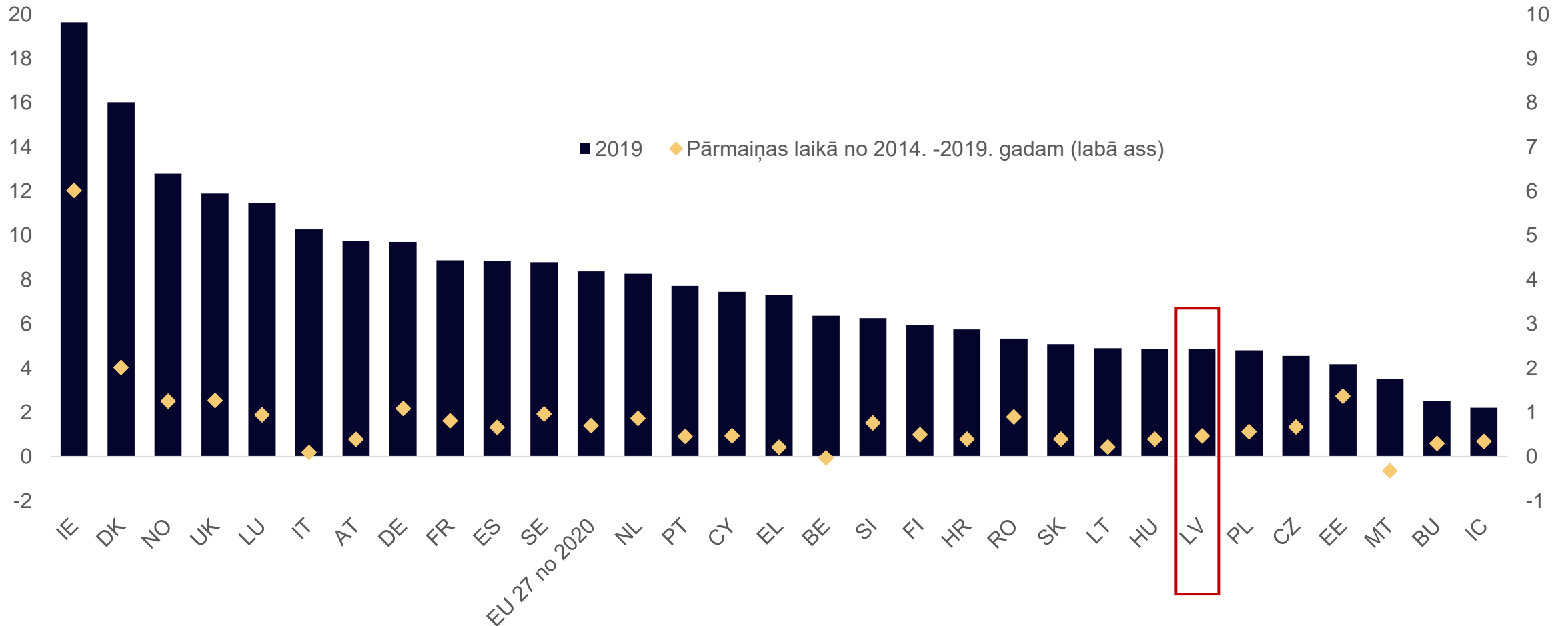


Reālais IKP un emisijas ES (1995=100)



# Enerģijas produktivitāte LV ir zema un uzlabojusies nedaudz

Enerģijas produktivitāte ES valstīs 2019 un uzlabojums kopš 2014, EUR / 1kg naftas ekvivalenta



# Dzīves kvalitāte



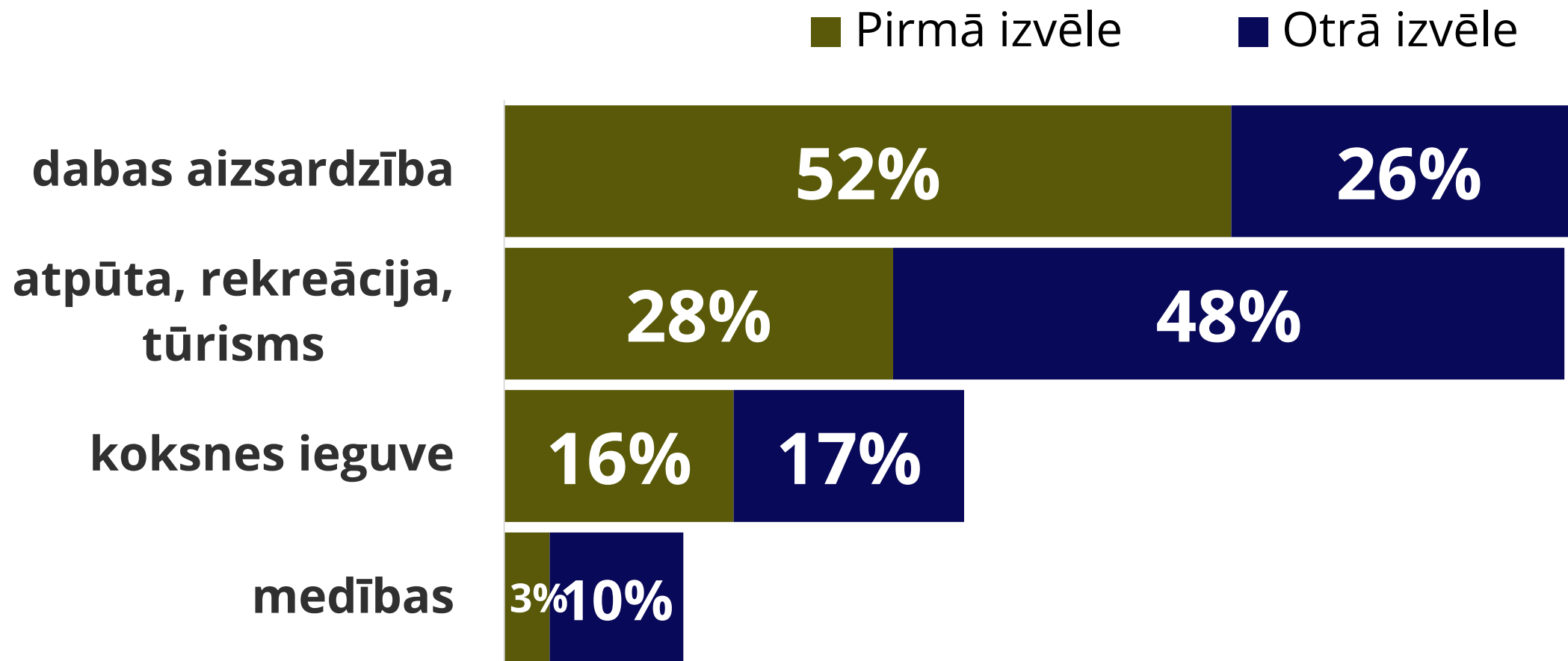
# Dzīves kvalitāte kā viens no ilgtspējas pamatmērķiem

Iespēju nevienlīdzība ir viena no būtiskākajām problēmām

- ▶ Nevienlīdzība **mazina ekonomikas izaugsmi, šķeļ sabiedrību** un **mazina sabiedrības politisko saliedētību** un līdzdalību.
- ▶ Sabiedrības attīstībai nozīmīga **iespēju nevienlīdzība**, ienākumu nevienlīdzība viens no iespēju aspektiem (attēlā)
- ▶ **Valsts nodokļu un pabalstu politika nosaka, cik nevienlīdzīga ir sabiedrība** un cik vienlīdzīgi vai nevienlīdzīgi tiek sadalīti ienākumi valsts iekšienē



# Aptauja: no valsts un pašvaldību mežu apsaimniekošanas mērķiem – kuri ir būtiskākie?



Avots: Latvijas Fakti aptauja 2021. gada maijā; visi respondenti.

---

# Kopsavilkums par izaicinājumiem pašvaldībām

---

- ▶ Valsts politikas skaidrība un prognozējamība, reformu proritizācija
- ▶ Klimata adaptācija
- ▶ Energoefektivitāte
- ▶ Mobilitāte, transporta risinājumi
- ▶ Teritorijas ilgtspējīgas attīstības plānošana
- ▶ Pārmaiņu ietekme uz dzīves kvalitāti un ekonomisko izaugsmi, dzīves kvalitātes mērķu iekļaušana pašvaldības politikā
- ▶ Pārmaiņu īstenošanai nepieciešamo fizisko resursu pieejamība (globāli un lokāli)
- ▶ Finanšu resursi- pieejamība un nosacījumi

---

# Latvijas Bankas loma un ieguldījums

---

- ▶ Vienotais finanšu sektora uzraugs no 01.01.2023.
- ▶ Ekonomikas modelēšanas rīku izmantošana zaļās politikas ietekmes vērtēšanai (CGI modelis u.c.)
- ▶ Ilgtspējas vērtējumam nepieciešamās informācijas pieejamības finanšu sektoram veicināšana (Kreditreģistra paplašināšana u.tml.)
- ▶ Nozaru politiku analīze, ieteikumi
- ▶ Monetārās politikas un ieguldījumu politikas pielāgošana ilgtspējas mērķiem





---

Mūsu valsts, mūsu banka

---

# Lineāras un aprites ekonomikas salīdzinājums

