

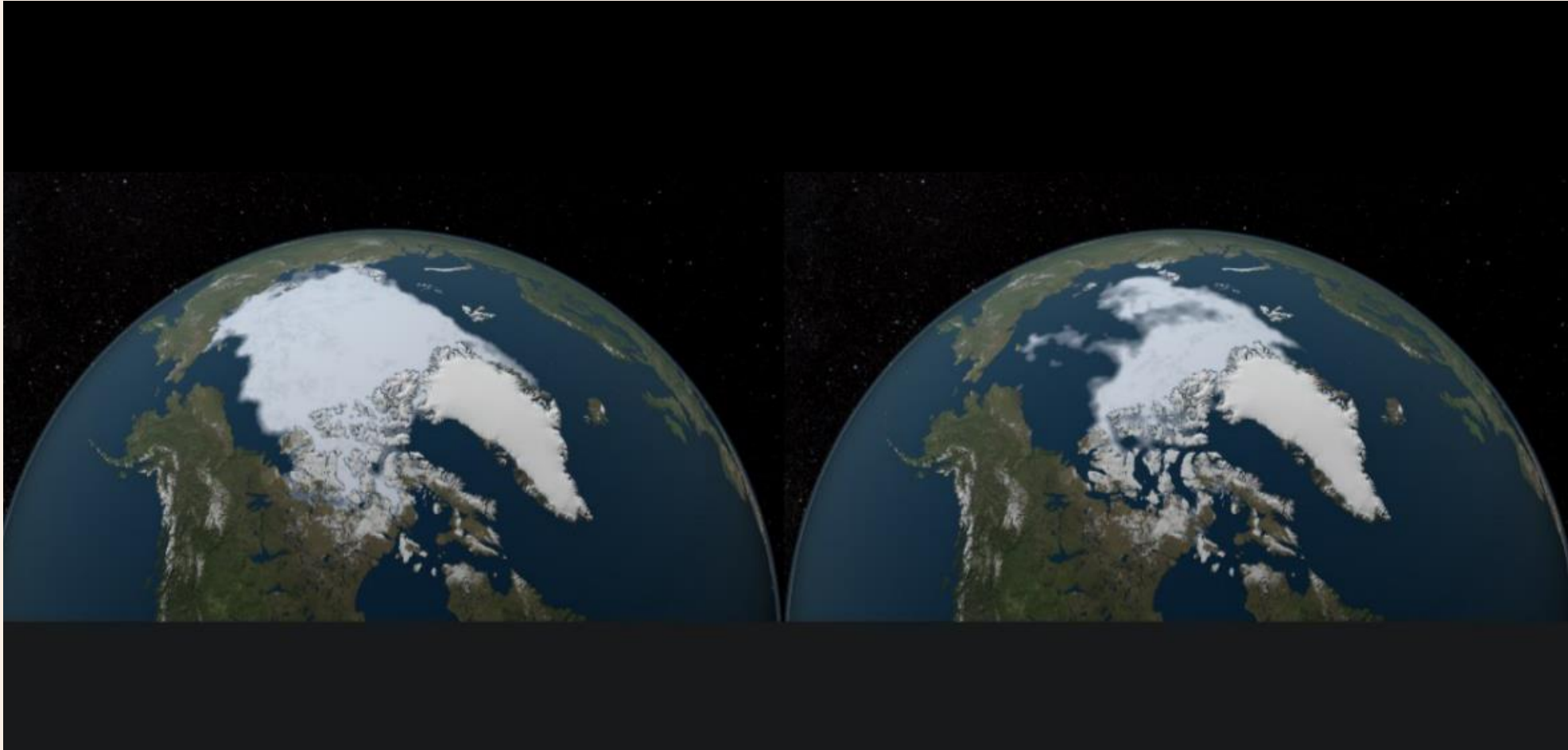
Swedbank



Klimato kaitos įtaka ekonomikai

Greta Ilekytė, „Swedbank“ ekonomistė

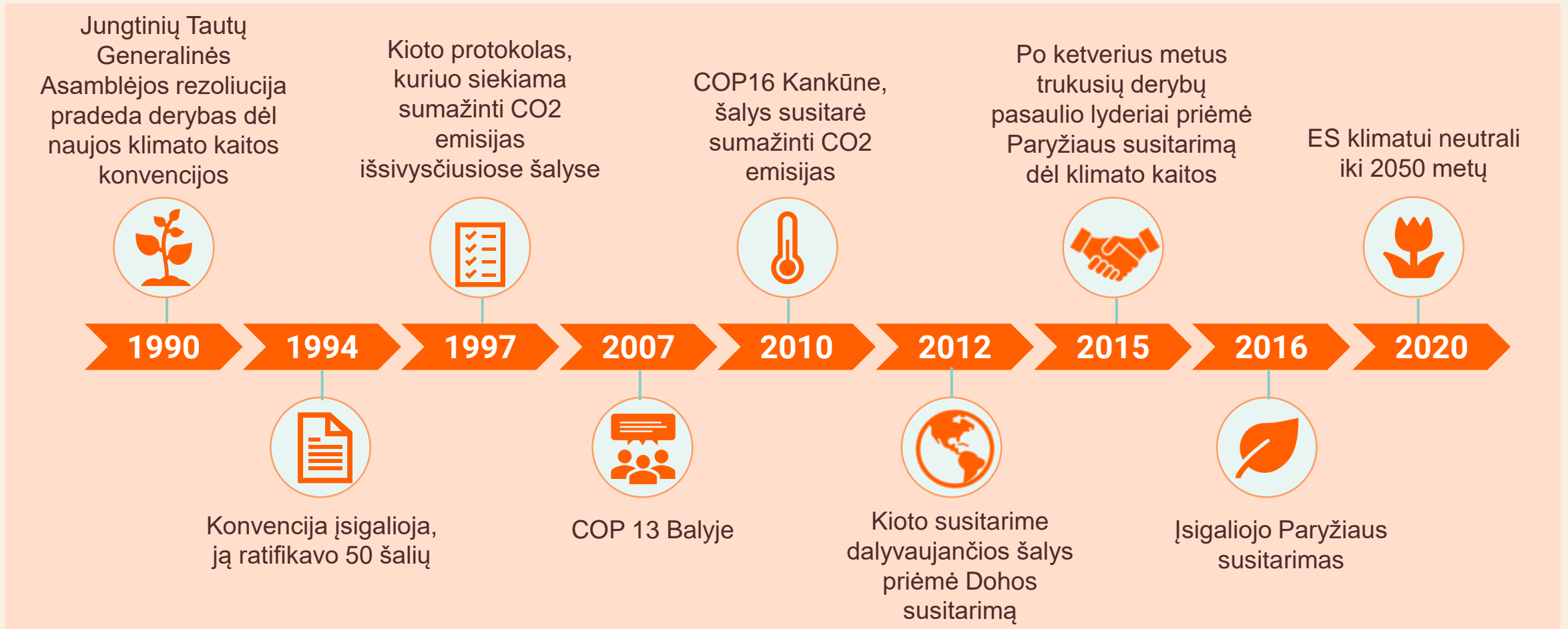
Arkties vandenynas, 1984-2012



Pederseneno ledynas, Aliaska, 1920 - 2005



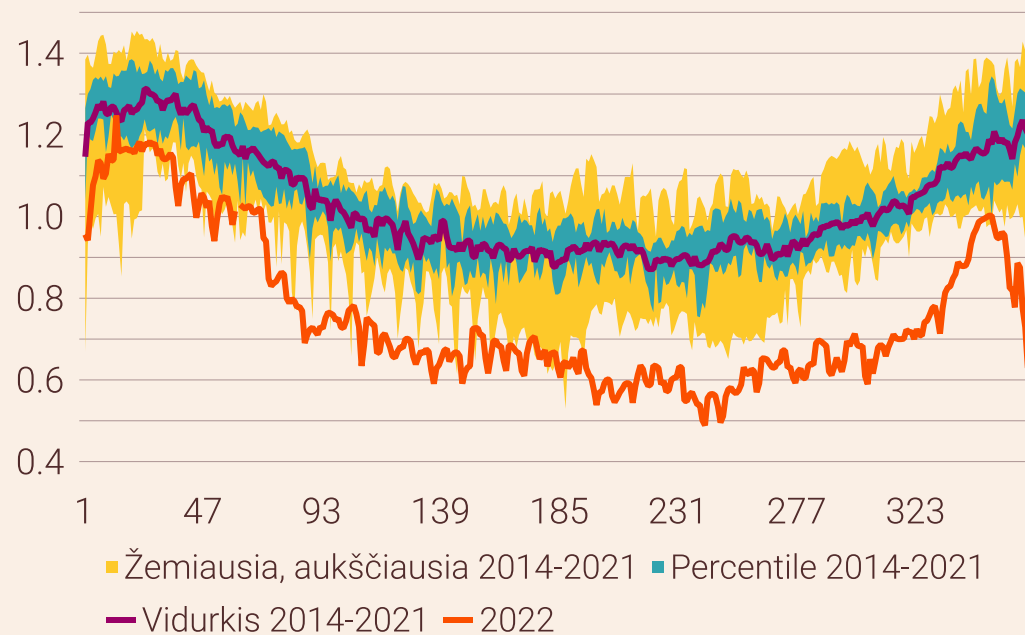
Svarbiausi susitarimai kovoje prieš klimato kaitą



2022 metų sausra Europoje - didžiausia per paskutinius 500 metų

Elektros gamyba, atominės elektrinės

Megavatai, milijonai

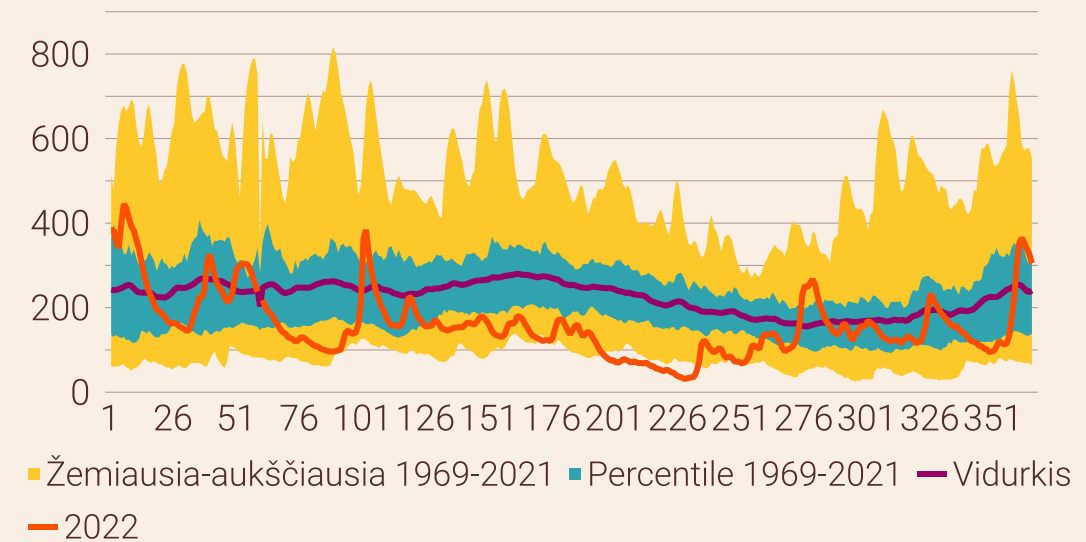


Sources: Swedbank Research & Macrobond

Reino upės vandens lygis

Source: German General Administration of Waterways & Navigation

Centimeters

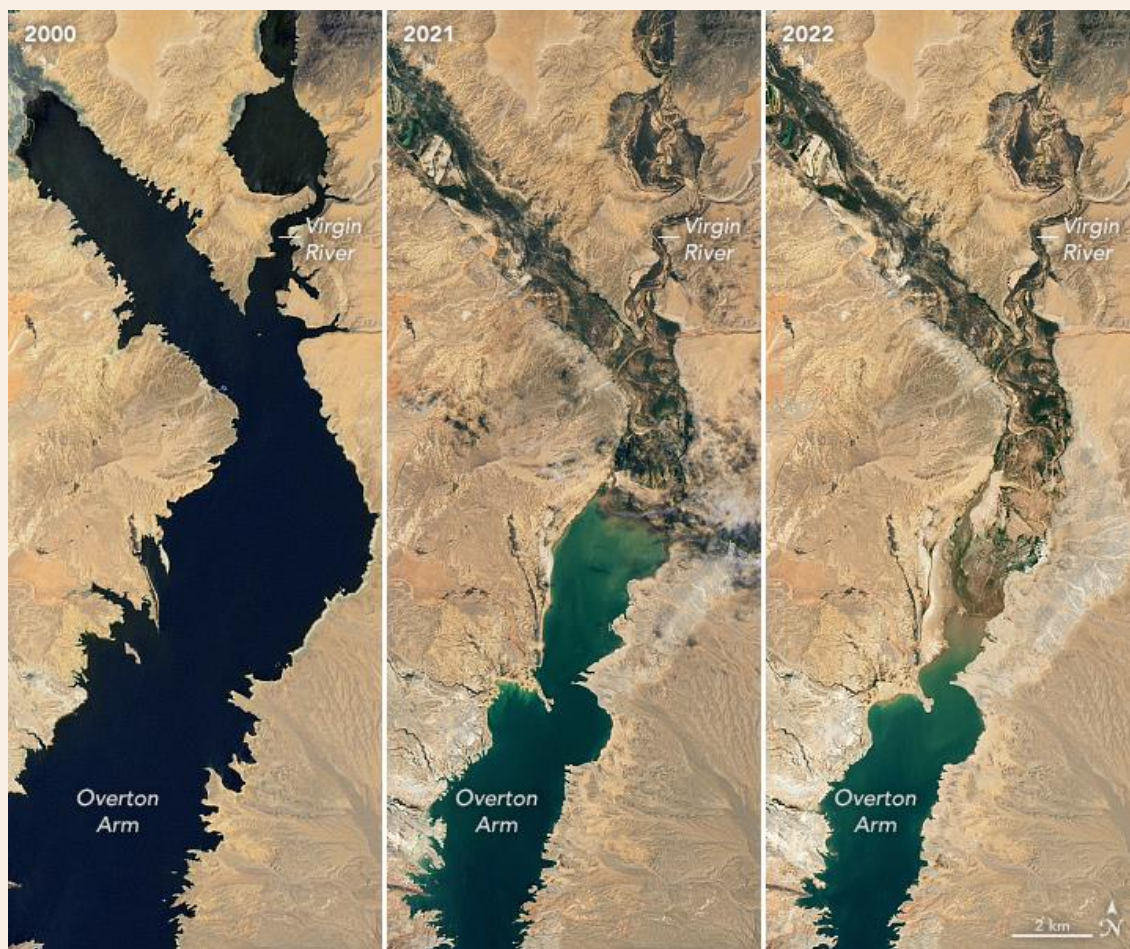


Sources: Swedbank Research & Macrobond

Vokietijās Reino upes vandens līgis per žemas net tuštiems laivams



Mido ežero pokyčius buvo galima matyti net iš kosmoso



- Amerikos Vakarai susidurė su didžiausia sausra žmonijos istorijoje.
- Tyrimai rodo, kad klimato sąlygos sausiausios per 1200 metų.
- Nuotraukos iš kosmoso atskleidžia įskilusią žemę ir suskeldėjusius kanjonus, taip pat mažėjančias ežero pakrantes.

Rekordinė sausra Kinijoje

Kuri lėmė net ir energijos ribojimus



- Dėl sausras ir karščio bangų hidroelektrinės negalėjo veikti pilnu pajėgumu.
- Valdžia buvo priversta stabdyti gamybos įmonių darbą daugiau nei dviem savaitėms.
- „Toyota“ sustabdė gamybą, o energijos trūkumas sukėlė problemas tiekimo grandinėse Šanchajuje įsikūrusioms „Tesla“ ar „SAIC Motor“.

Pakistanas susidūrė su didžiausiais potvyniais istorijoje



Trečdalis Pakistano teritorijos atsidūrė po vandeniu

Klimato kaita ir jos įtaka ekonomikos augimui ir stabilumui

- “The economy is changing all the time in response to a large number of forces. Monetary policy is always having to analyze and assess these forces and their impact on the economy. **But few of these forces have the scale, persistence and systemic risk of climate change.**”

Guy Debelle, Deputy Governor, Reserve Bank of Australia, 2019

- “Climate-related financial risks could affect the economy through elevated credit spreads, greater pre-cautionary saving, and, in the extreme, **a financial crisis**”

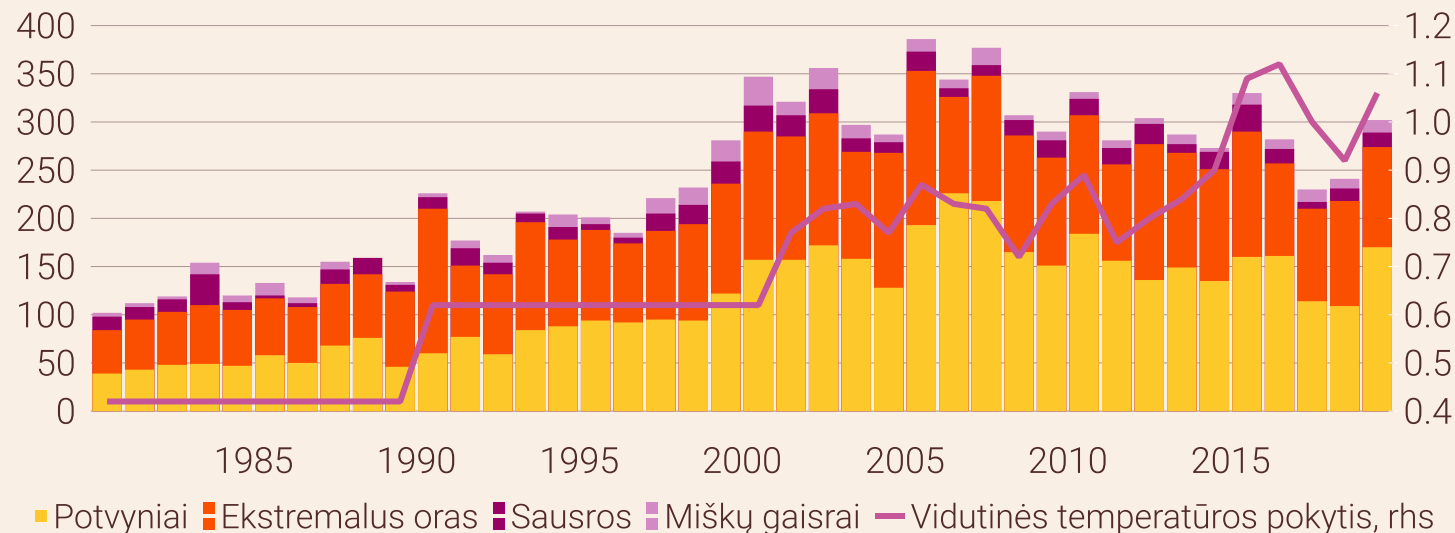
San Francisco Fed Economic Letter, Glenn D Rudebusch (March 25, 2019)

Ekstremalių gamtos reiškinių skaičius auga

Karščio bangos ir potvyniai visame pasaulyje taps vis dažnesni

Ekstremalūs gamtos reiškiniai ir vidutinės žemės temperatūros pokytis

Gamtos stichijos (lhs); vidutinės žemės temperatūros pokytis, laipsniai Celsijaus (rhs)

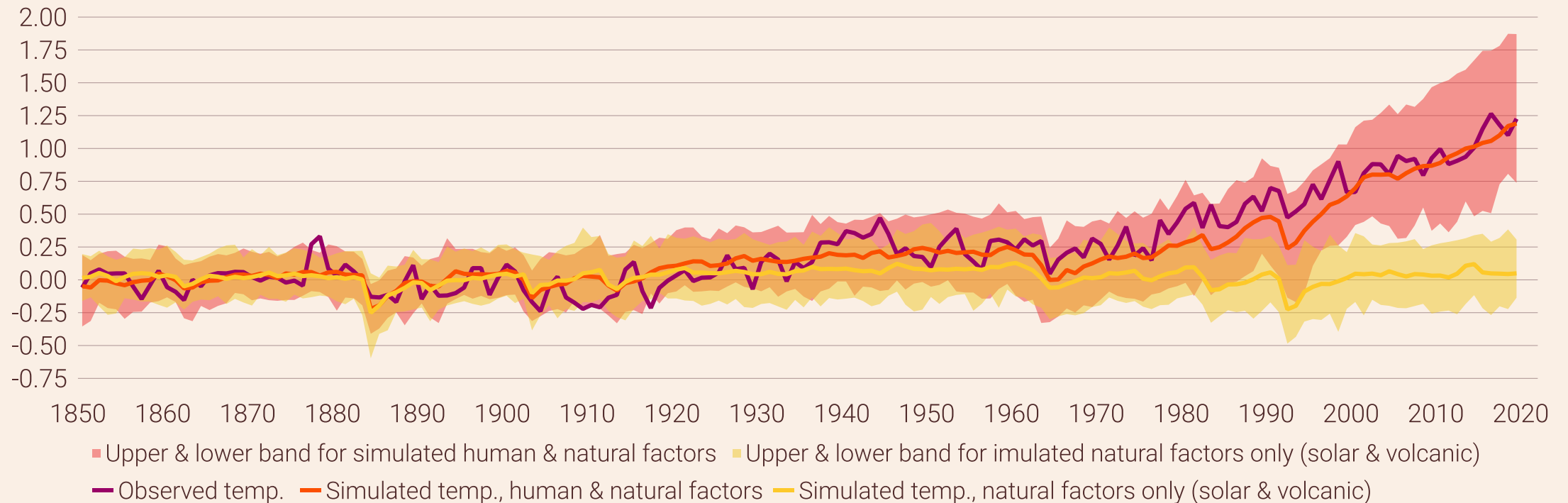


- Pasaulyje ekstremalių oro reiškinių, tokių kaip ekstremali temperatūra, potvyniai, miškų gaisrai ar sausros, skaičius nuo devintojo dešimtmečio itin išaugo.
- Stiprių kritulių tikimybė padidėjo nuo 2 iki 9 kartų (WWA, 2021).

Sources: Swedbank Research & Macrobond

Žmonijos veikla – klimato kaitos priežastis, rodo simuliacijos

Change in global surface temperature, °C



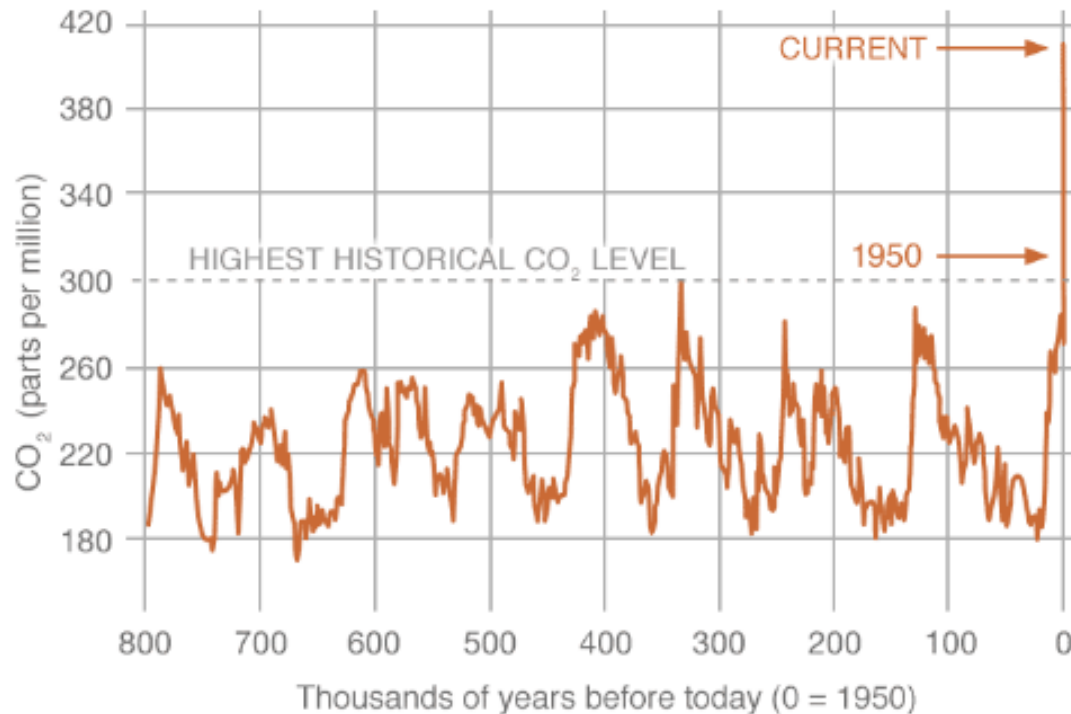
Sources: Swedbank Research & Macrobond

Nuo 1950 metų, CO₂ emisijų kiekis išaugo 50%

PROXY (INDIRECT) MEASUREMENTS

Data source: Reconstruction from ice cores.

Credit: NOAA



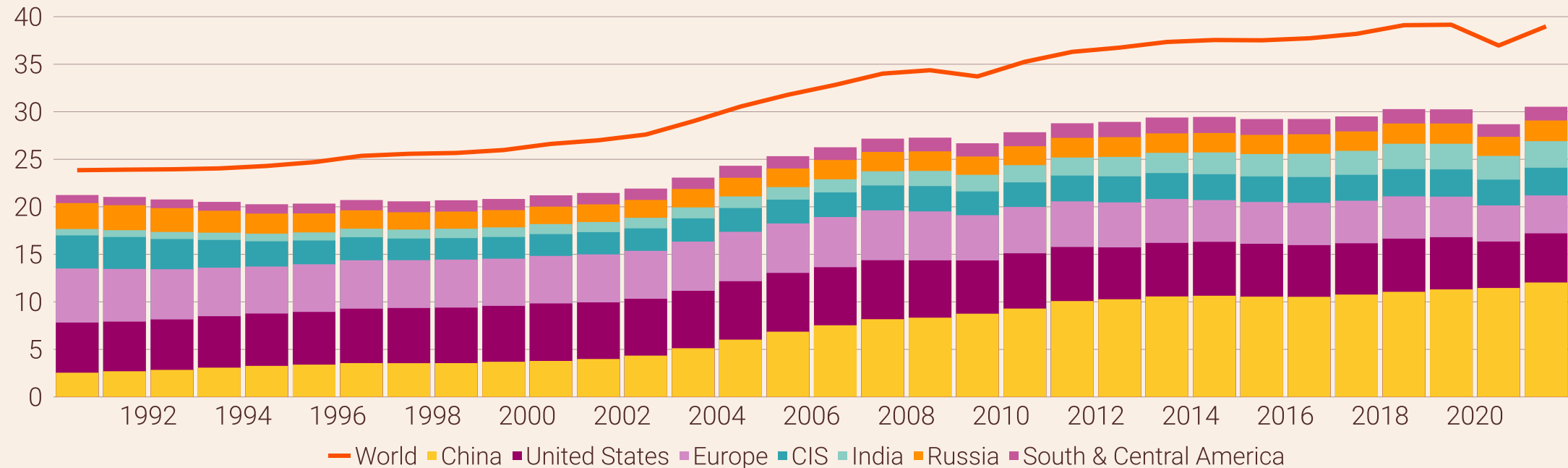
Ledas arkyje leidžia nustatyti CO₂ emisijų kiekį. Remiantis oro burbuliukais, įstrigusiais daugiau nei kilometro storio ledo šerdyje. Per pastaruosius tūkstančius metų, atmosferos CO₂ niekada neviršijo 300 ppm.

CO2 emisijas pagal šālis

Trumpas kritimas 2020 metais, bet emisijas ir vēl auga

Carbon Dioxide Emissions

Tons (metric), billion

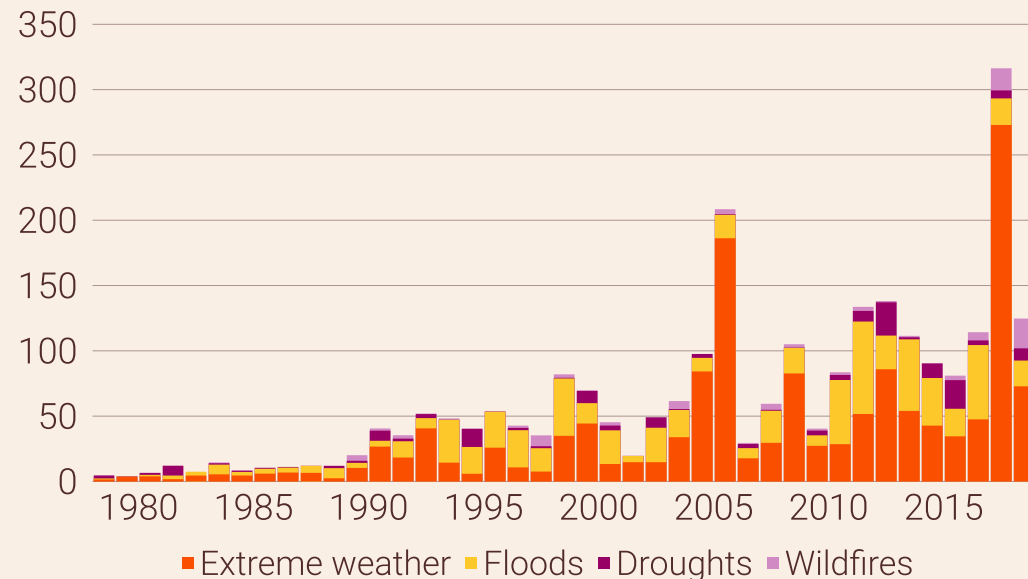


Sources: Swedbank Research & Macrobond

Tiesioginiai nuostoliai dėl ekstremalių gamtos reiškinių perkopė 300 mlrd EUR 2017 metais

World economic costs of natural disasters by category

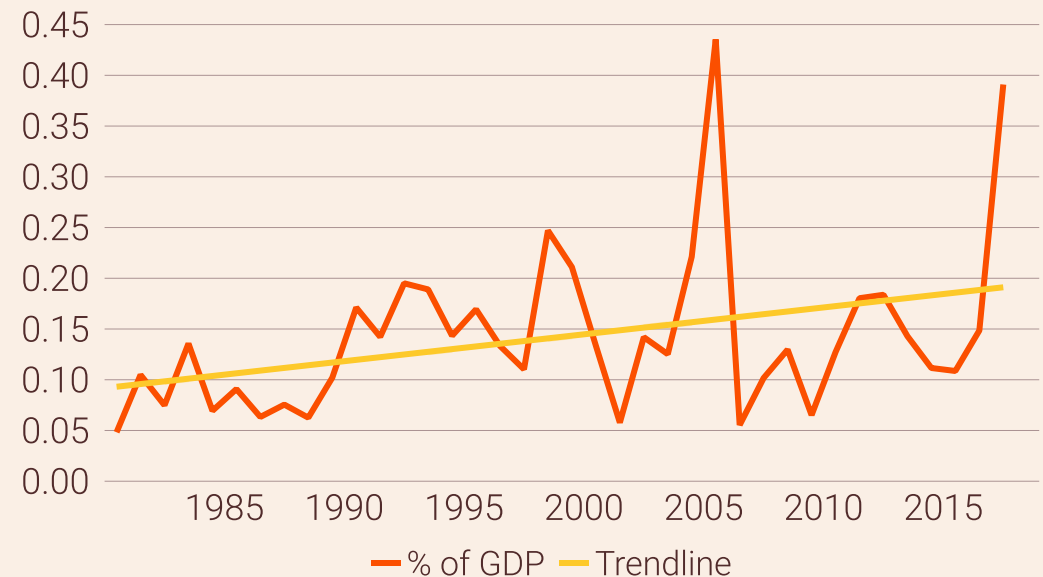
Billion, US\$



Sources: Swedbank Research & Macrobond

World economic costs of extreme weather events

% of world GDP



Sources: Swedbank Research & Macrobond

Tiesioginiai nuostoliai paveikia daugelį sektorių ir Baltijos bei Šiaurės šalyse

			
Draudimas & Finansai	Žemės ūkis	Gamyba	Turizmas
<p>Patiriama žala dėl ekstremalių gamtos reiškinių prisideda prie didėjančių draudiminių įvykių žalos.</p>	<p>Dažnėjančios liūtys ir sausros daro neigiamą įtaką žemės ūkiui – mažėja derlius arba jo kokybė krenta. Tačiau klimato pokyčiai taip pat gali turėti teigiamą poveikį, pavyzdžiui, pailgėjęs auginimo sezonas.</p>	<p>Gamybos sektoriui didžiausia rizika kyla dėl netiesioginio ekstremalių gamtos reiškinių poveikio. Gali pailgėti pristatymo laikas, sutrūkinėti tiekimo grandinės.</p>	<p>Dažnesnės karščio bangos pietų Europos šalyse greičiausiai turės teigiamą įtaką Šiaurės ir Baltijos šalių turizmui. Tačiau šiltos žiemos gali neigiamai paveikti turizmą, susijusį su šaltuoju sezonu.</p>

Žemės ūkio sektorius, tikėtina, nukentės labiausiai

Gross value added, agriculture

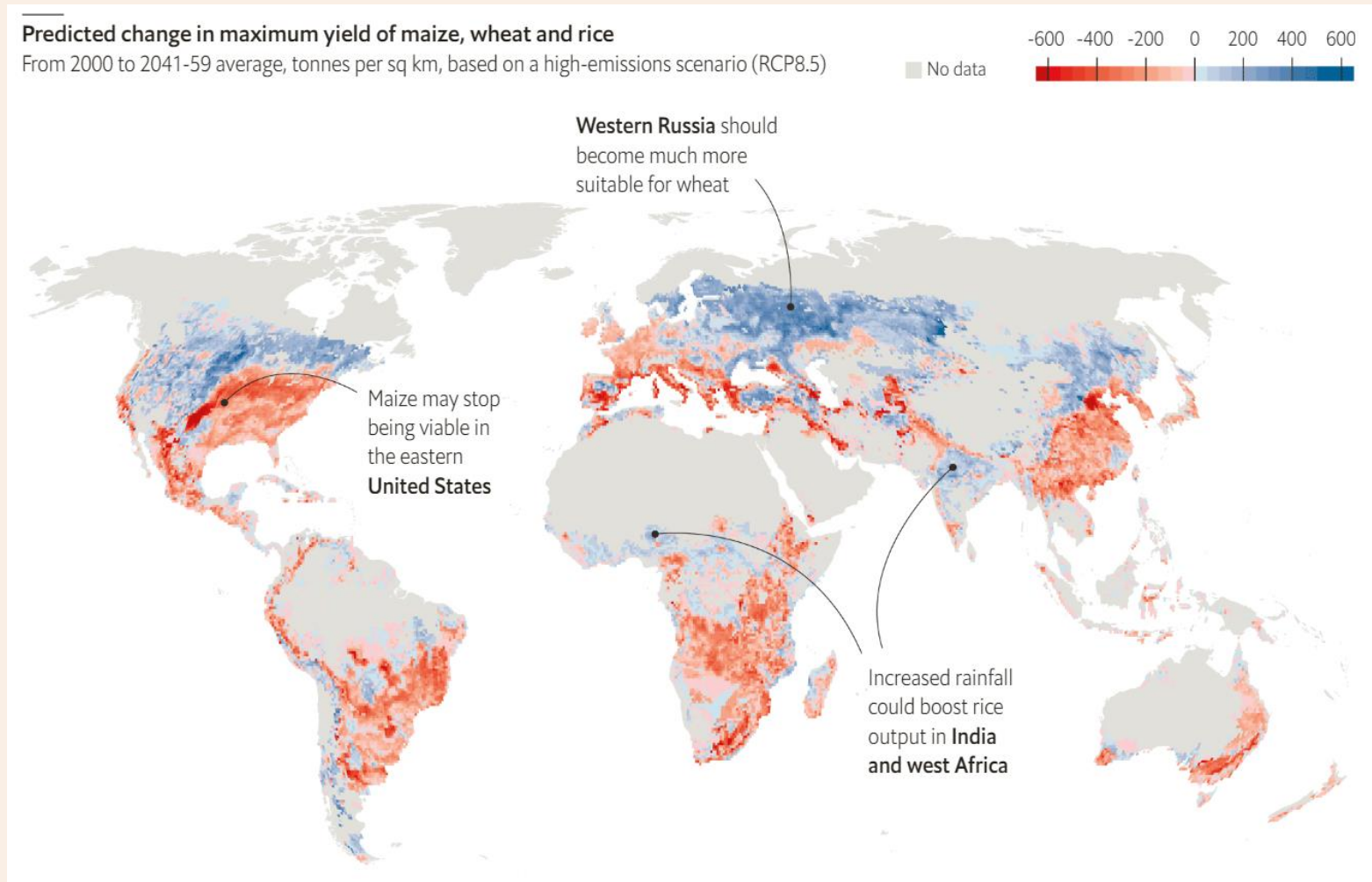
% of GDP, 2021



Sources: Swedbank Research & Macrobond

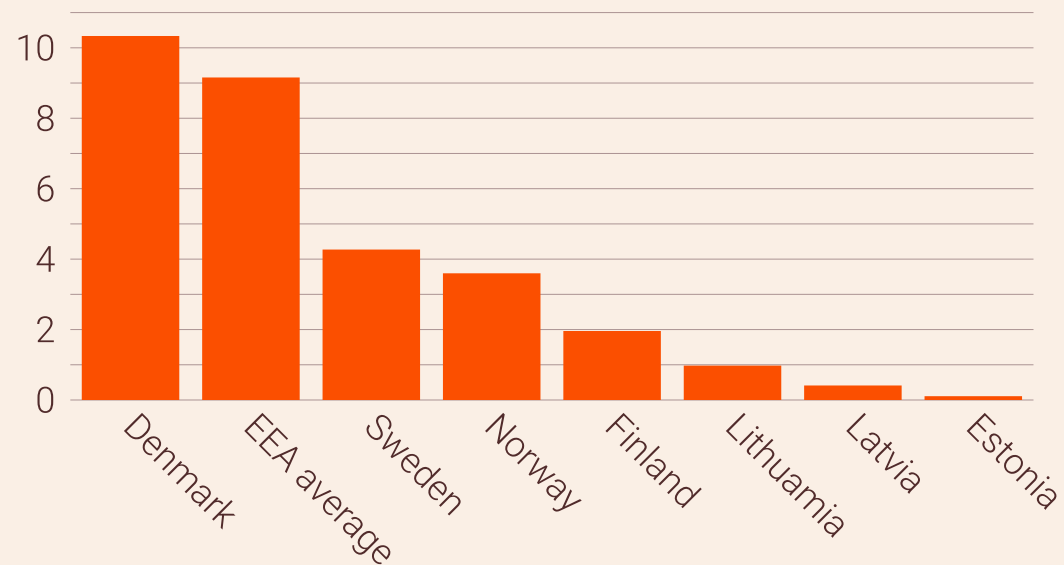
- Ekstremalių oro reiškinių padidėjimas didina maisto kainas, nes javų ir daržovių derlius mažėja.
- ECB atliktas klimato kaitos testavimas nepalankiausiomis sąlygomis rodo, kad apie 30 % visų įmonių įvairiuose sektoriuose gali susidurti su įvairiomis rizikomis.

Klimato kaita keičia žemės ūkį. Ar tapsime vynu šalimi?



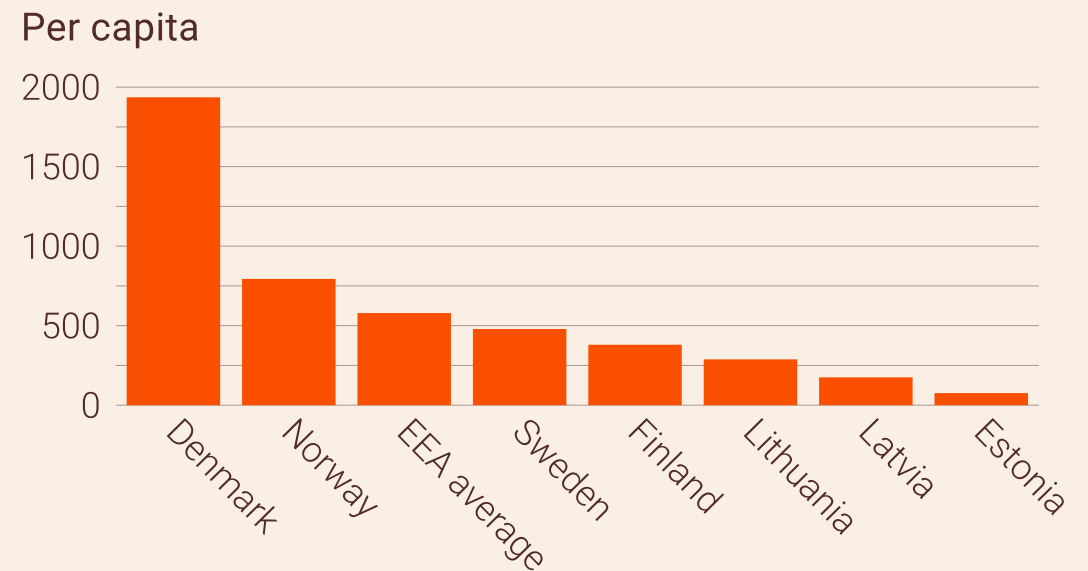
Ekstremalus oras neigiamai veikia ekonomikos augimą Šiaurės ir Baltijos šalyse

Losses due to extreme weather related events in the Nordic and Baltics (1980-2017)
Billion euros







Sources: Swedbank Research & Macrobond

Losses due to extreme weather related events in the Nordic and Baltic countries (1980-2017)
Per capita



Sources: Swedbank Research & Macrobond

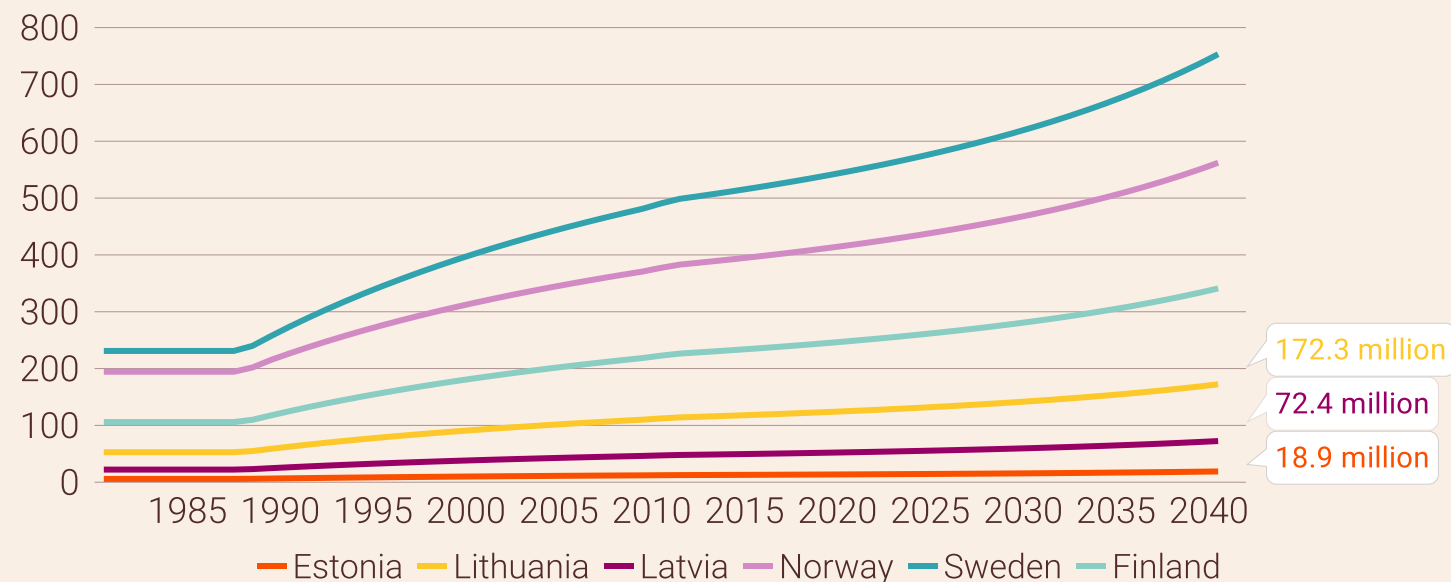
Klimato kaitos sukeltų gamtos reiškinių žala gali būti skirstoma į kelias kategorijas

			
Tiesioginiai materialūs nuostoliai	Netiesioginiai materialūs nuostoliai	Nematerialūs nuostoliai	Prisitaikymo kaina
Nuostoliai, atsirandantys dėl tiesioginio ekstremalaus įvykio fizinio poveikio. Pavyzdžiui, tiesioginė žala infrastruktūrai ir turtui (pastatų, automobilių, gyvulių) praradimas.	Nuostoliai, atsirandantys dėl netiesioginio poveikio. Pavyzdžiai: gamybos sustabdymas, įtaka produktyvumui, tiekimo grandinių sutrikimai, arba pasikeitusios investuotojų nuotaikos.	Kaina, kurią jaučia visuomenė ar įmonės, tačiau kurią sunku įvertinti pinigine išraiška. Pavyzdžiai, neigiamas poveikis švietimui, kultūrai, sveikatai ar gyvenimo kokybei.	Investicijas, kurios yra daromos siekiant išvengti didelės žalos dėl pasikeitusio klimato. Pavyzdžiui, infrastruktūros pritaikymas arba kiti rizikos valdymo būdai.

Tiesioginiai ir netiesioginiai ekstremalių gamtos reiškinių sukelti materialūs nuostoliai nuolat auga

Average yearly losses from extreme weather events, direct and indirect costs, trend

billion, EUR



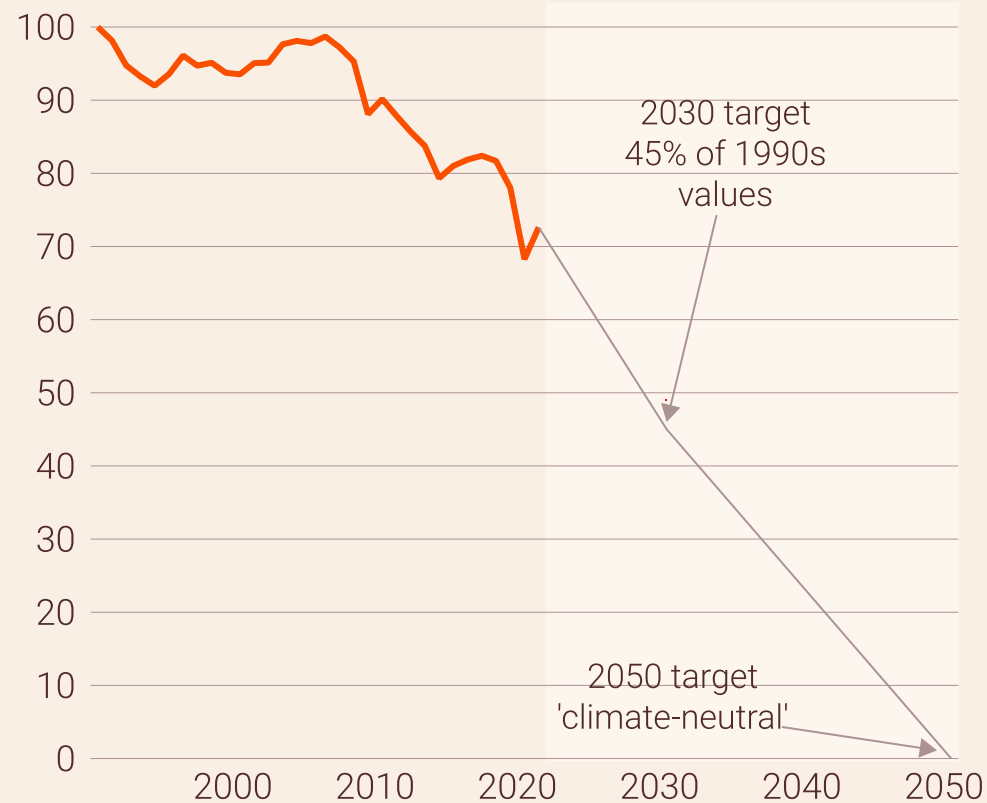
Sources: Swedbank Research & Macrobond

- Ekonominiai tyrimai rodo, kad netiesioginės išlaidos gali būti papildomas tiesioginių išlaidų daugiklis, svyruojantis nuo 1,5 iki 10 kartų.
- Atsižvelgiant į tai – skaičiuojant naudojant 2X daugiklį – metiniai nuostoliai Lietuvoje siekia 100 mln. EUR, Latvijoje – 50 mln. EUR.
- Skaičiavimai rodo, kad šie nuostoliai iki 2040 metų padvigubės.

Ambicingų tikslų įtaka ekonomikai?

CO2 emissions, EU

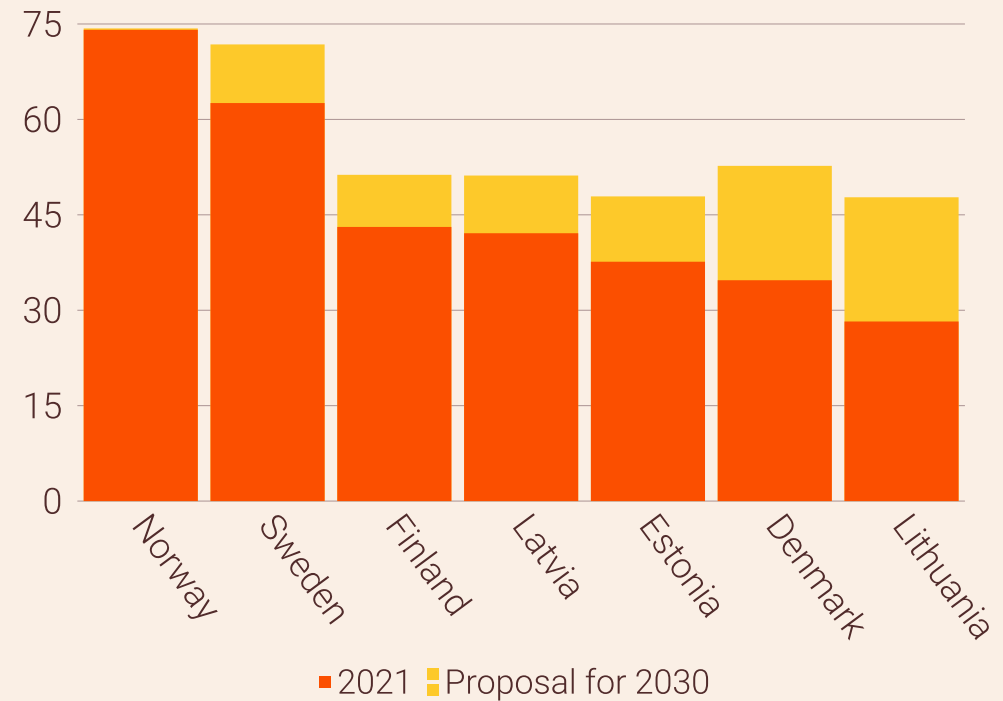
Index (1990=100)



Sources: Swedbank Research & Macrobond

Renewable energy and proposed 2030 targets

% of gross final energy consumption

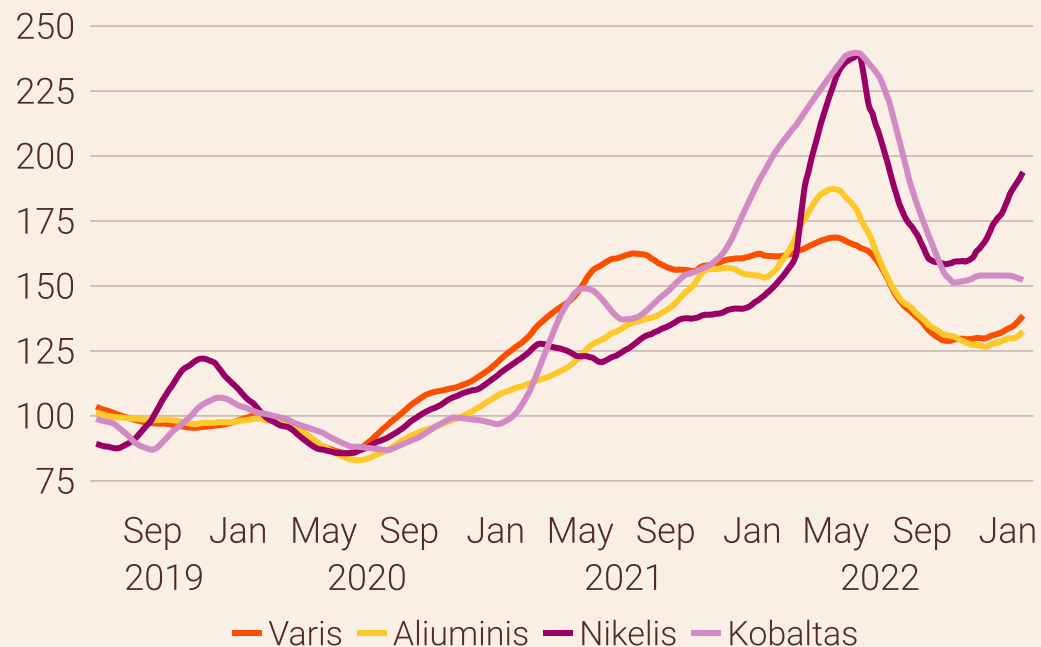


Sources: Swedbank Research & Macrobond

„Žalioji infliacija“ – tikra grėsmė?

Kai kurių metalų kainos

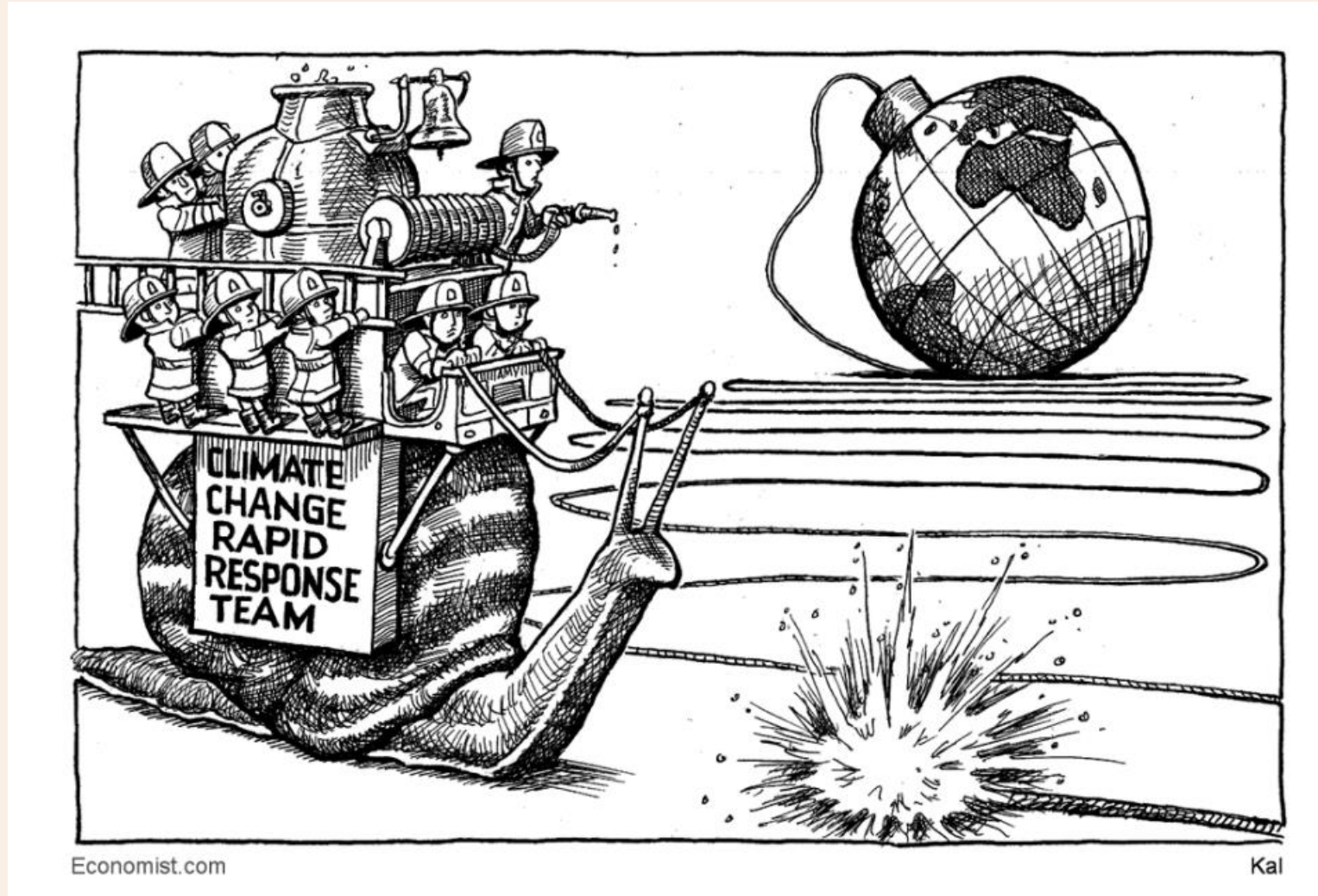
Indeksas (2019=100)



Sources: Swedbank Research & Macrobond

- Vis daugiau įmonių pritaiko savo veiklą ir procesus, siekiant sumažinti CO2 emisijas. Tuo tarpu gyventojai vis dažniau renkasi ekologiškesnes alternatyvas, tokias kaip elektra varomi automobiliai bei saulės baterijas. Tačiau daugumai šių technologijų reikalingi dideli mineralų kiekiai.
- Vienas konkretus pavyzdys būtų elektromobilis, kuriam pagaminti reikia 200 kg mineralų, tokių kaip varis, grafitas ar kobaltas. Įprastam automobiliui reikia apie 40 kg mineralų.
- TVF skaičiavimai rodo, kad delsimas pereiti prie žaliųjų alternatyvų gali prisidėti prie aukštesnės infliacijos: pridėti po maždaug 0.3-1.2 procentinio punkto kasmet.

Ateities tikslai pranoksta dabartinius veiksmus



Swedbank

