



Domantas Tracevičius

Tvarumas: iššūkiai ir galimybės

2023-01-17



*„Nenorėčiau mokyti, bet kritusių priešų
kaukolė yra daugkartinė ir daug
tvaresnė“*



„Galvoju nebenaudoti plastiko“



Kas ta TVARUMAS?

Galimybė tęsti tokį patį veiksmą nuolatos





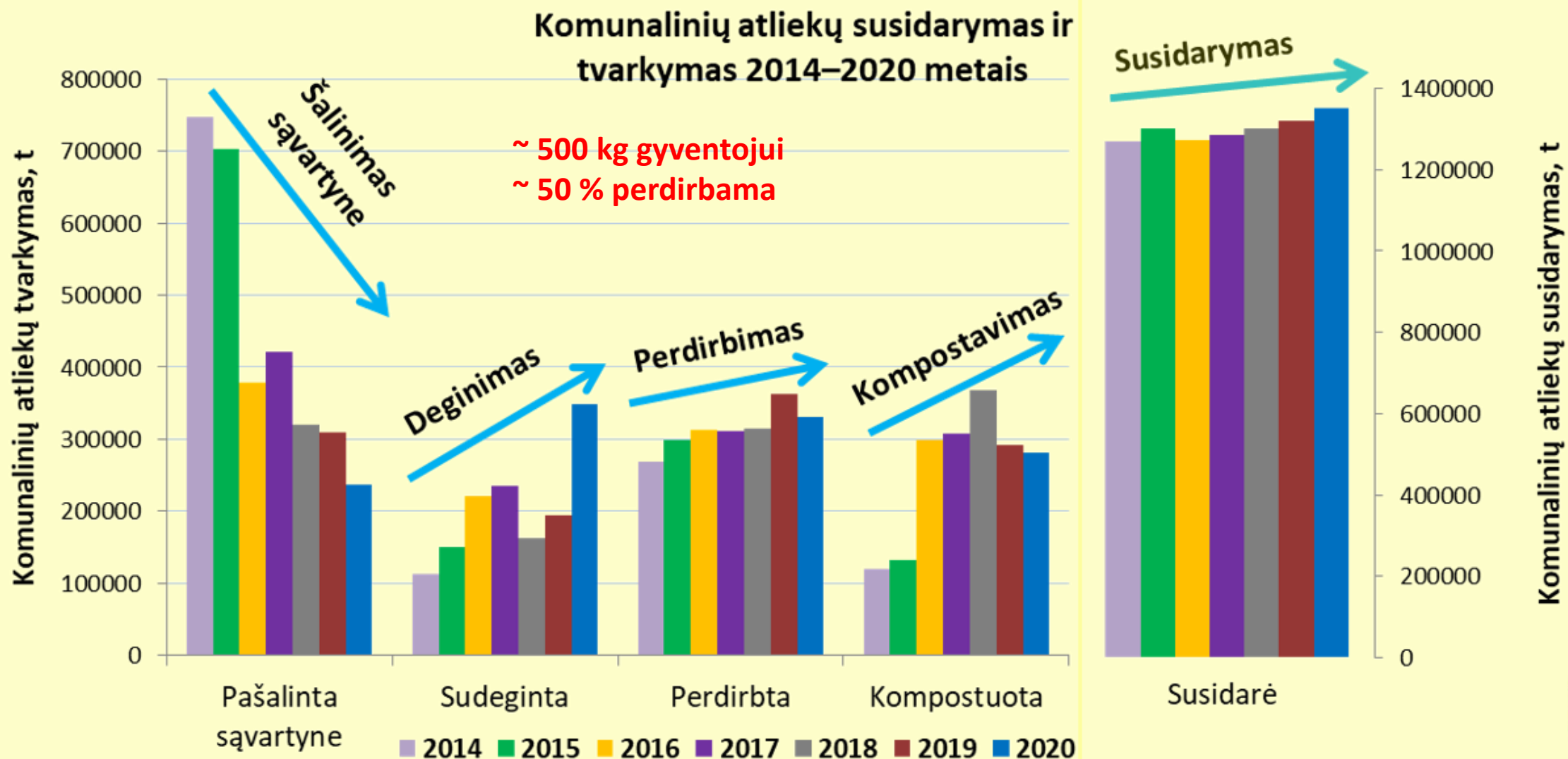
Pietryčių Azija



Šalis	Svoris (t)
Malaizija	1764
Honk Kongas	405
Indija	85
Vietnamas	65
Tailandas	37
Šri lanka	20

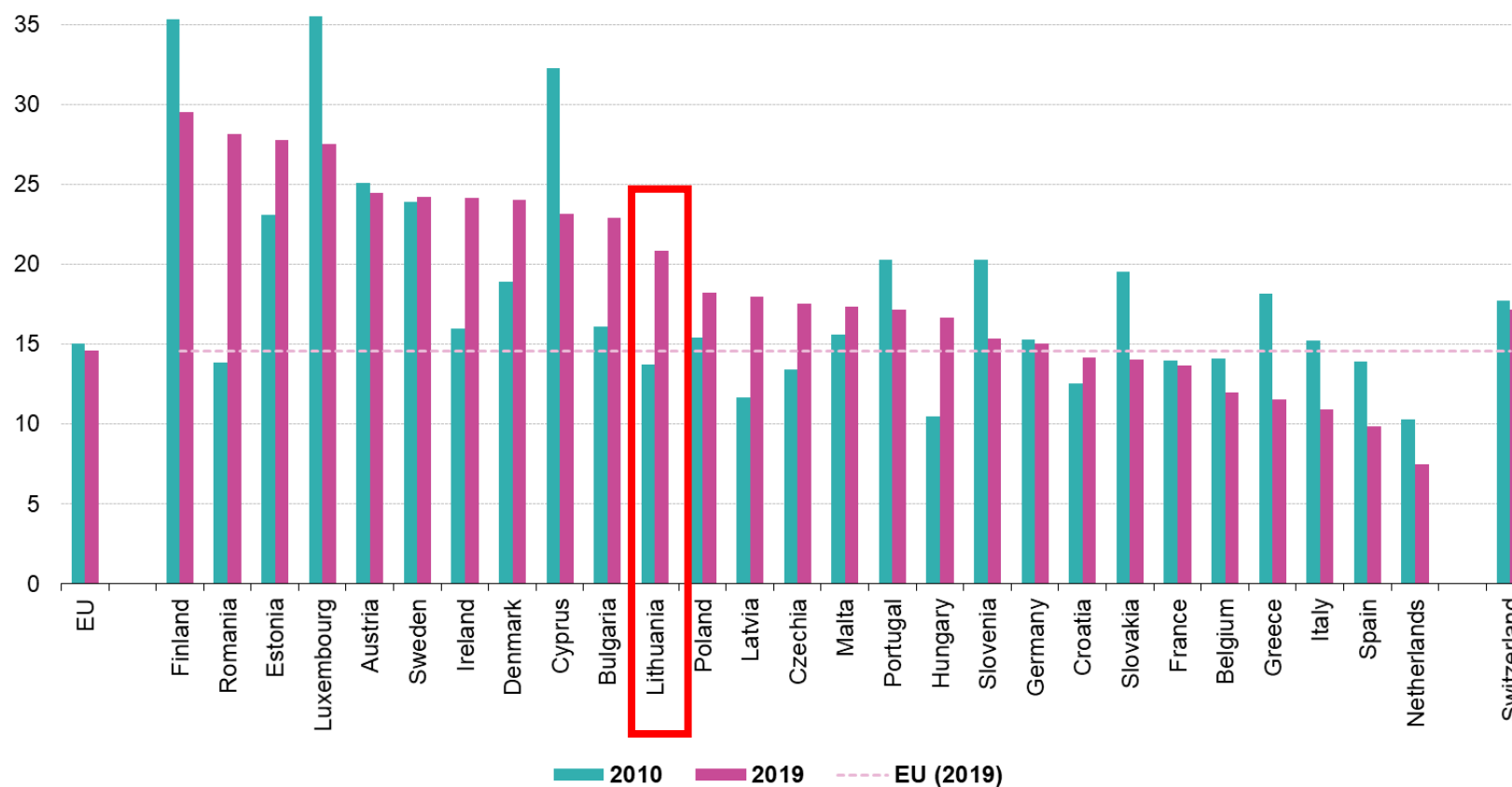


Įprasti duomenys mums



Medžiagų naudojimas Lietuvoje

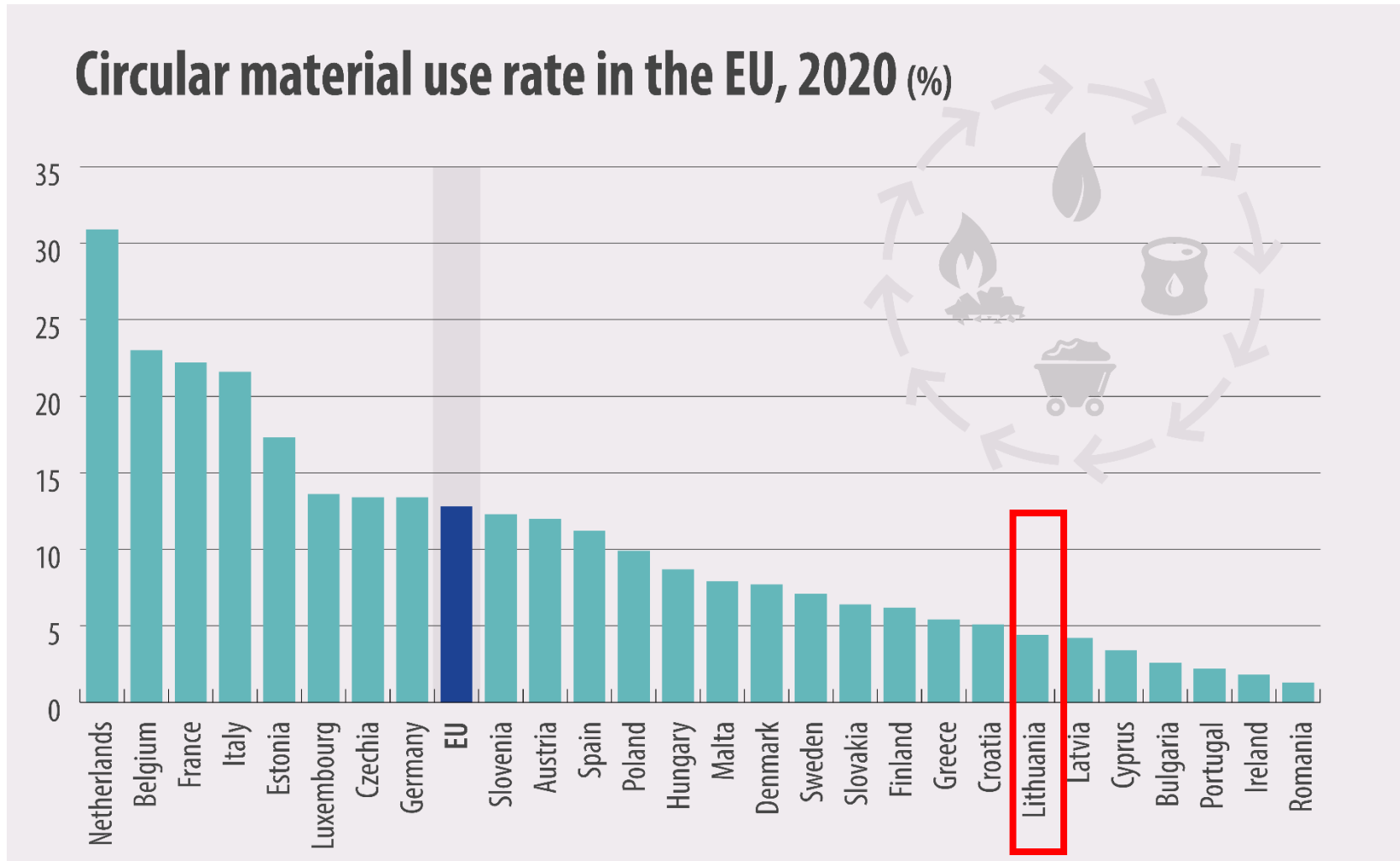
Material footprint (RMC) by country, 2019 and 2010, tonnes per capita



Source: Eurostat (online data code: env_ac_rme)



Žiedinis medžiagų naudojimas Lietuvoje

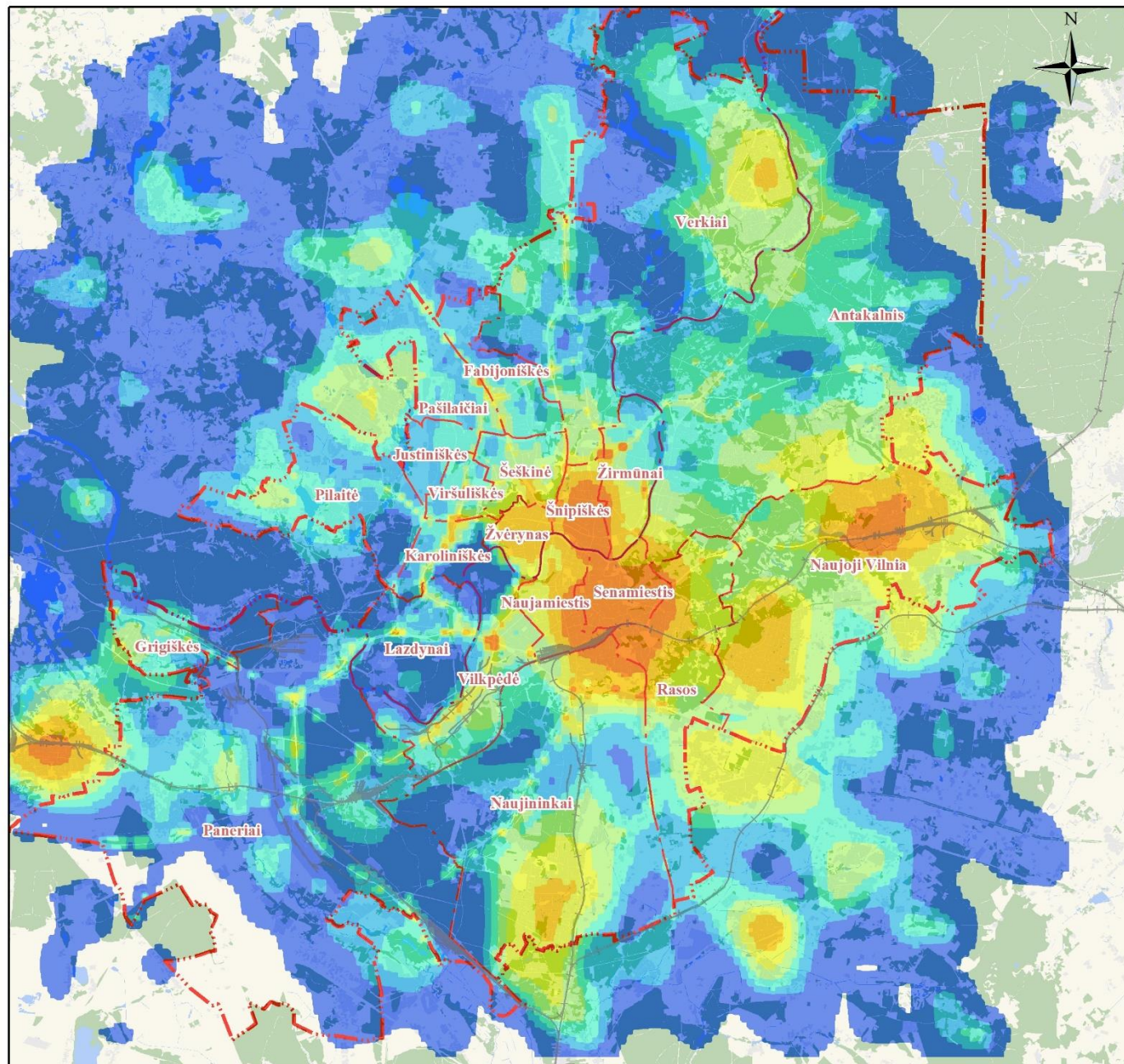


Žemės paviršius keičiasi



12-16 mln.
t CO₂



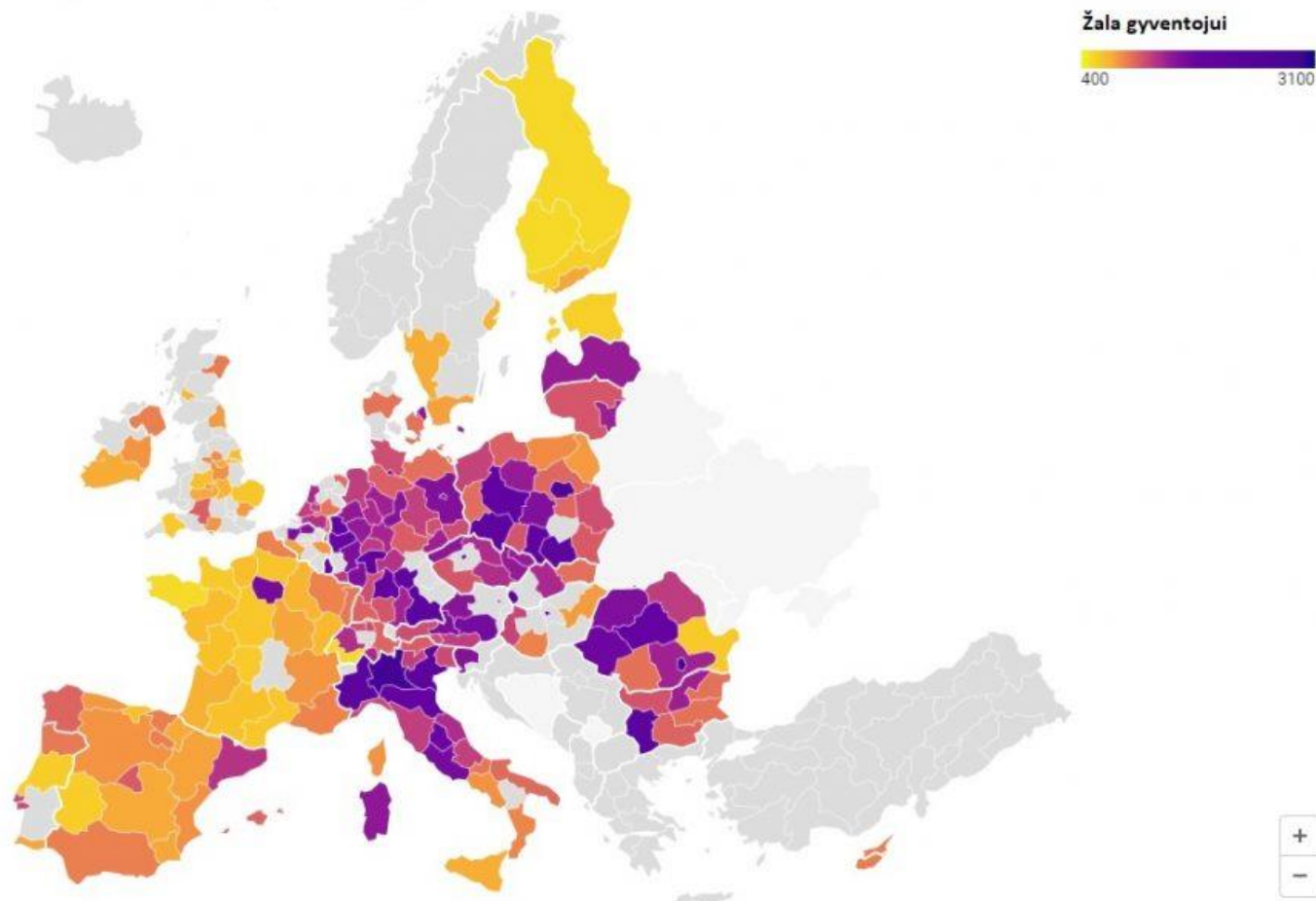


Vidutinė metinė kietųjų dalelių koncentracija ($\mu\text{g}/\text{m}^3$), atlikus modeliavimą ADMS-Urban programiniu paketu



Taršos žala gyventojui

Paveikslėlis atskleidžia kokio dydžio žala gyventojui sukuriama miestuose



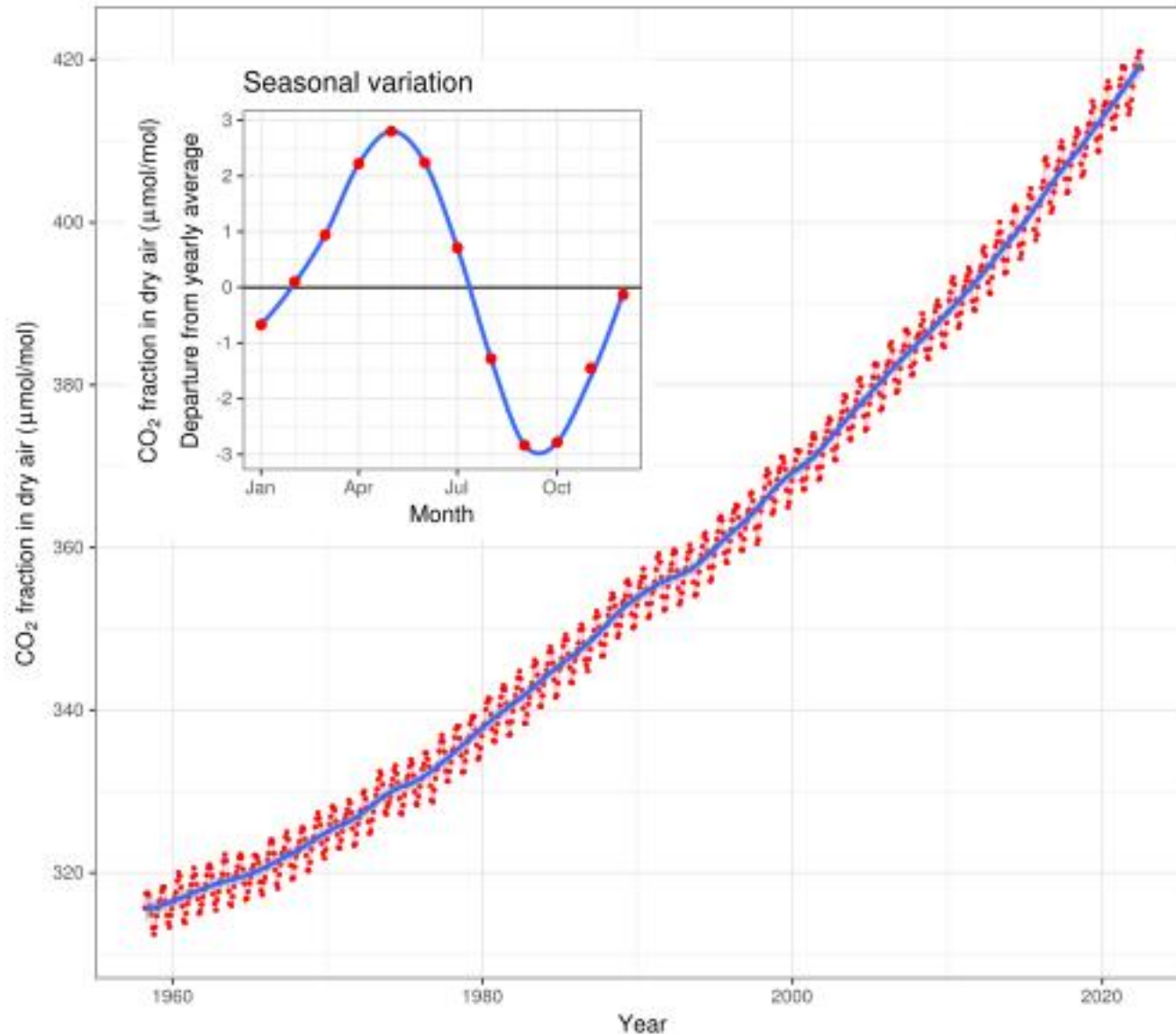
Lietuva

Miestas	Metinė žala	Žala gyventojui	Žalos % nuo BVP (PPP)	PM2.5 2018 (µg/m3/year)	PM10 2018 (µg/m3/year)	NO2 2018 (µg/m3/year)	O3 2018 (µg/m3/year)	Gyventojų skaičius	BVP gyventojui (PPP)
Kaunas	€ 318.6 mln	€ 1,088	4.9%	12.50	29.02	21.18	3.78	292691 (2017)	€ 22,000
Klaipėda	€ 232.2 mln	€ 1,535	7.0%	20.39	30.12	23.93	2.38	151309 (2017)	€ 22,000
Panevėžys	€ 83.5 mln	€ 917	4.2%	11.11	17.84	16.00	5.97	91054 (2017)	€ 22,000
Šiauliai	€ 150.4 mln	€ 1,486	6.8%	19.05	30.59	23.60	3.78	101214 (2017)	€ 22,000
Vilnius	€ 753 mln	€ 1,381	4.3%	13.28	20.76	17.35	4.31	545280 (2017)	€ 32,000



Monthly mean CO₂ concentration

Mauna Loa 1958 - 2022



419.08 ppm

<https://www.co2.earth/>

Data : Dr. Pieter Tans, NOAA/ESRL (<https://gml.noaa.gov/ccgg/trends/>) and Dr. Ralph Keeling, Scripps Institution of Oceanography (<https://scrippsco2.ucsd.edu/>). Accessed: 2022-08-15
<https://www.wiki/4ZWn>



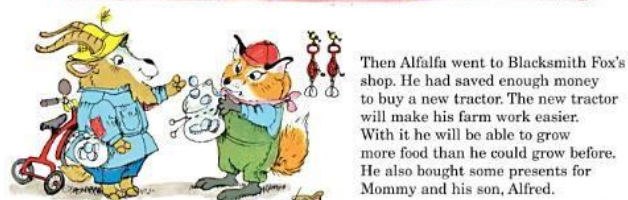




Pavyzdys



Kiekviena veikla turi poveikį (didelį arba mažą)



Alfalfa put the rest of the money in the bank for safekeeping. Then he drove home to his family.



Mommy loved her new earrings. Alfred loved his present, too.

Copyrighted Material

9



Sawdust nailed up the inside walls. The walls covered up all the pipes and wires.



The house was painted inside and outside.



15



Atsinaujinantys energijos ištekliai



Riboti, baigtiniai ištekliai, medžiagos

Atkūrimas, regeneracija

Pakaitinės medžiagos, ištekliai

Igyvendinimas, virtualizavimas

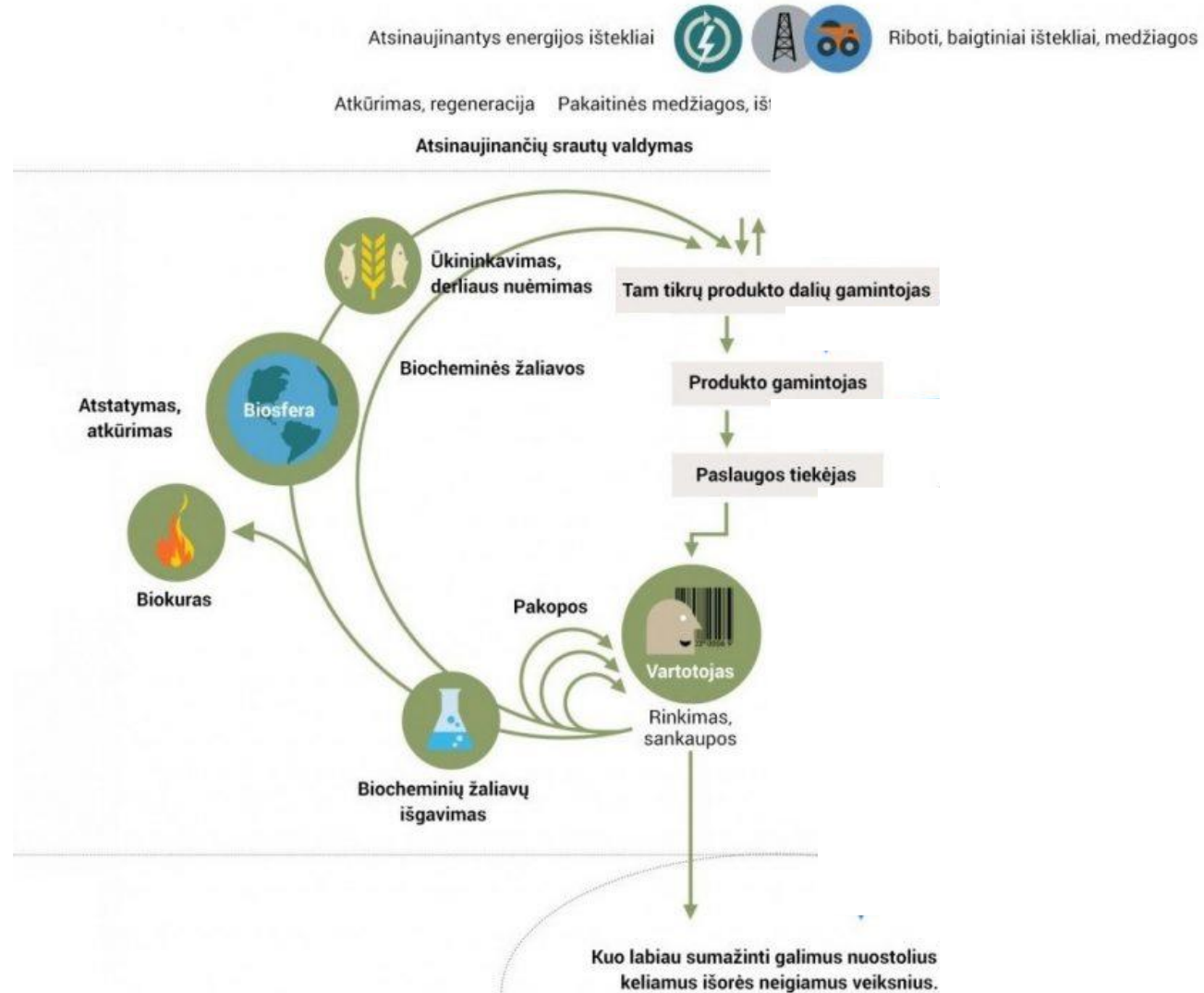
Atstatymas

Atsinaujinančių srautų valdymas

Išteklų valdymas



Biologinė dalis



Kartu su mišriomis komunalinėmis?



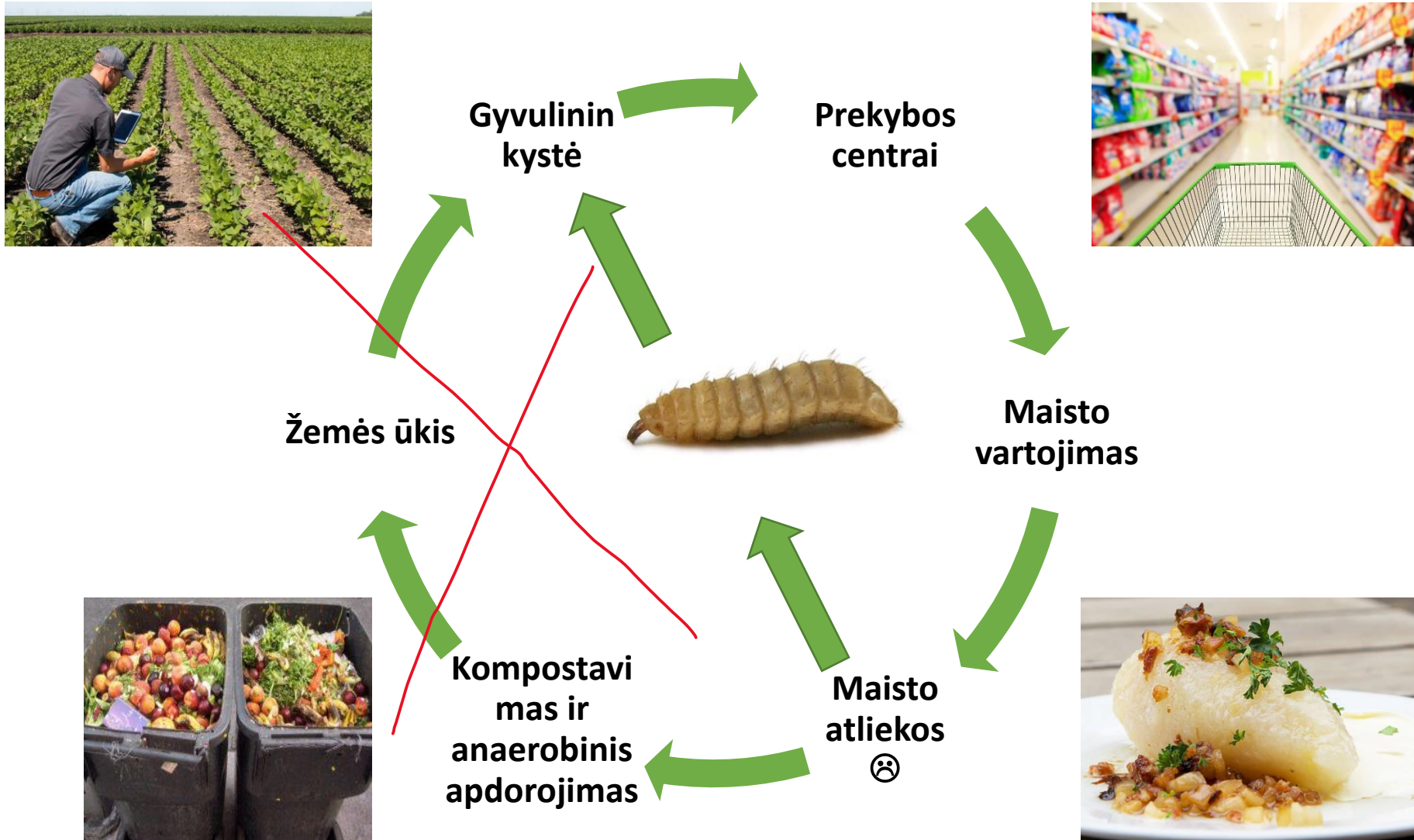
Kaip galima daryti geriau?



Kaip galima daryti geriau?



Kaip galima daryti dar geriau (ir inovatyviau) ?

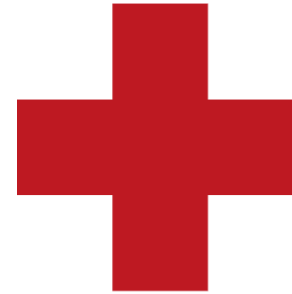


Kaip daryti geriausiai?

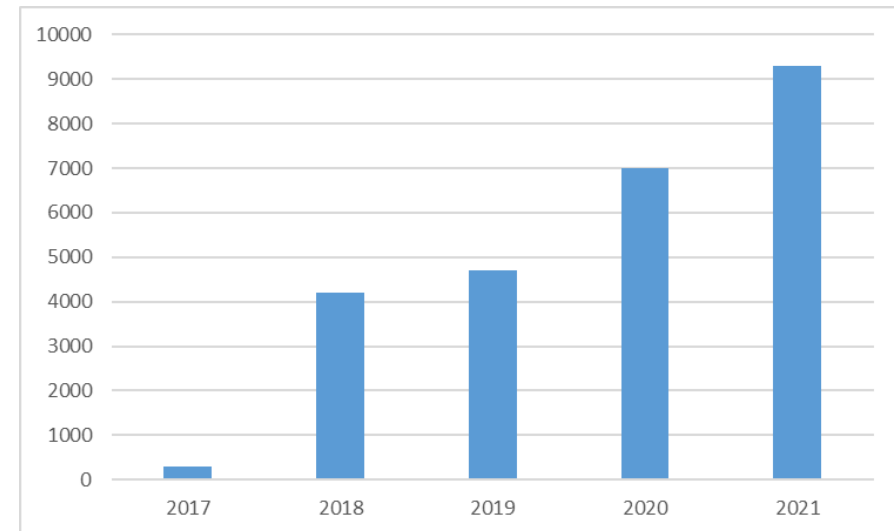
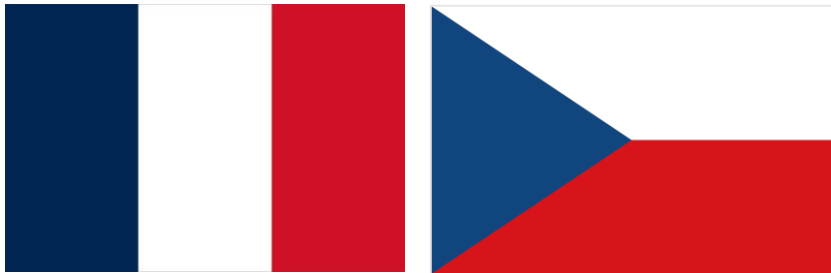
Maistobankas



caritas



**LIETUVOS
RAUDONASIS KRYŽIUS**



Kokie organinių medžiagų srautai dar ne visai
geri?



Mediena

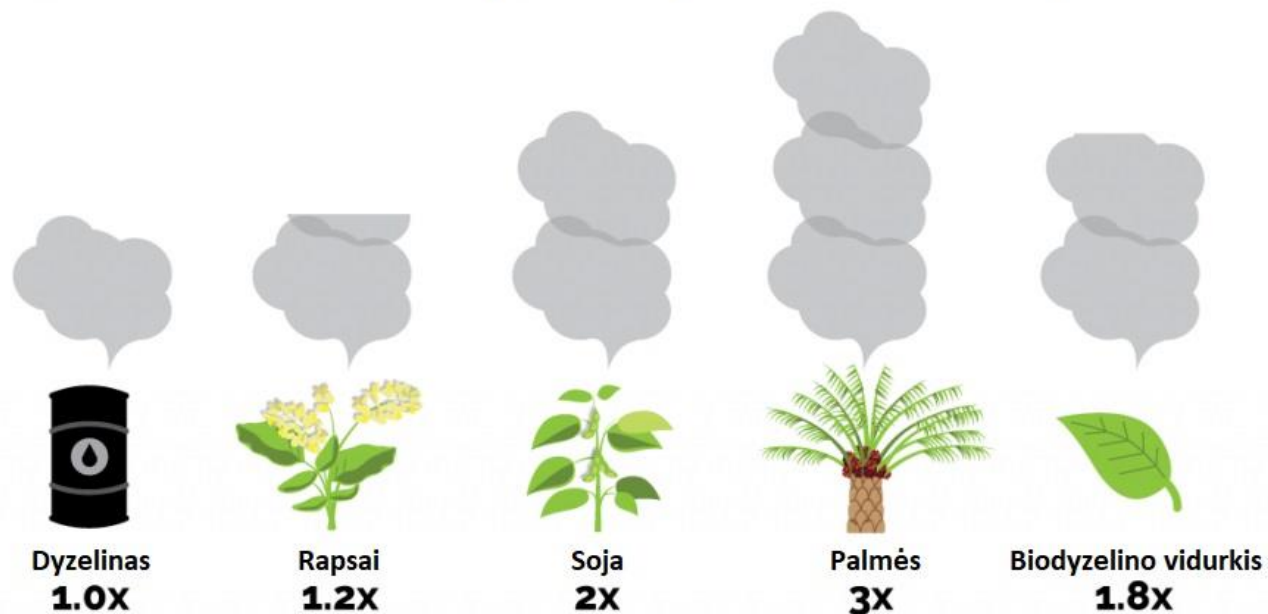


Užsiauginti degalai



Biodyzelinas: vaistas blogiau nei liga

Dyzelino CO₂ išmetimai lyginant su pirmos kartos biodyzelinu



Žemēs ūkis kaip maitintojas ir teršėjas





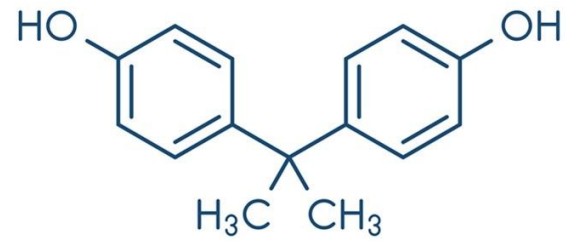
FOOD NOT FUEL



Techninė dalis



Toksiškumas



bisphenol A



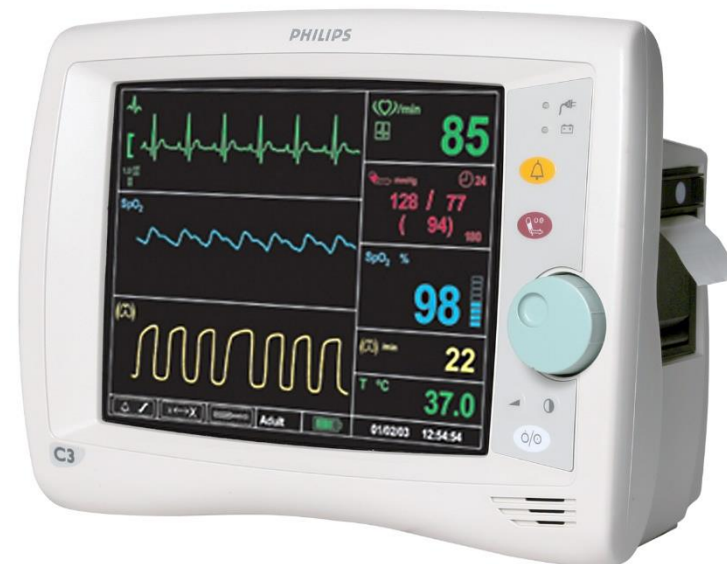
Blogas dizainas



Šiek tiek geresnis dizainas



Geras dizainas



Geresnis dizainas



GOTAS
ĮRANKIŲ NUOMA

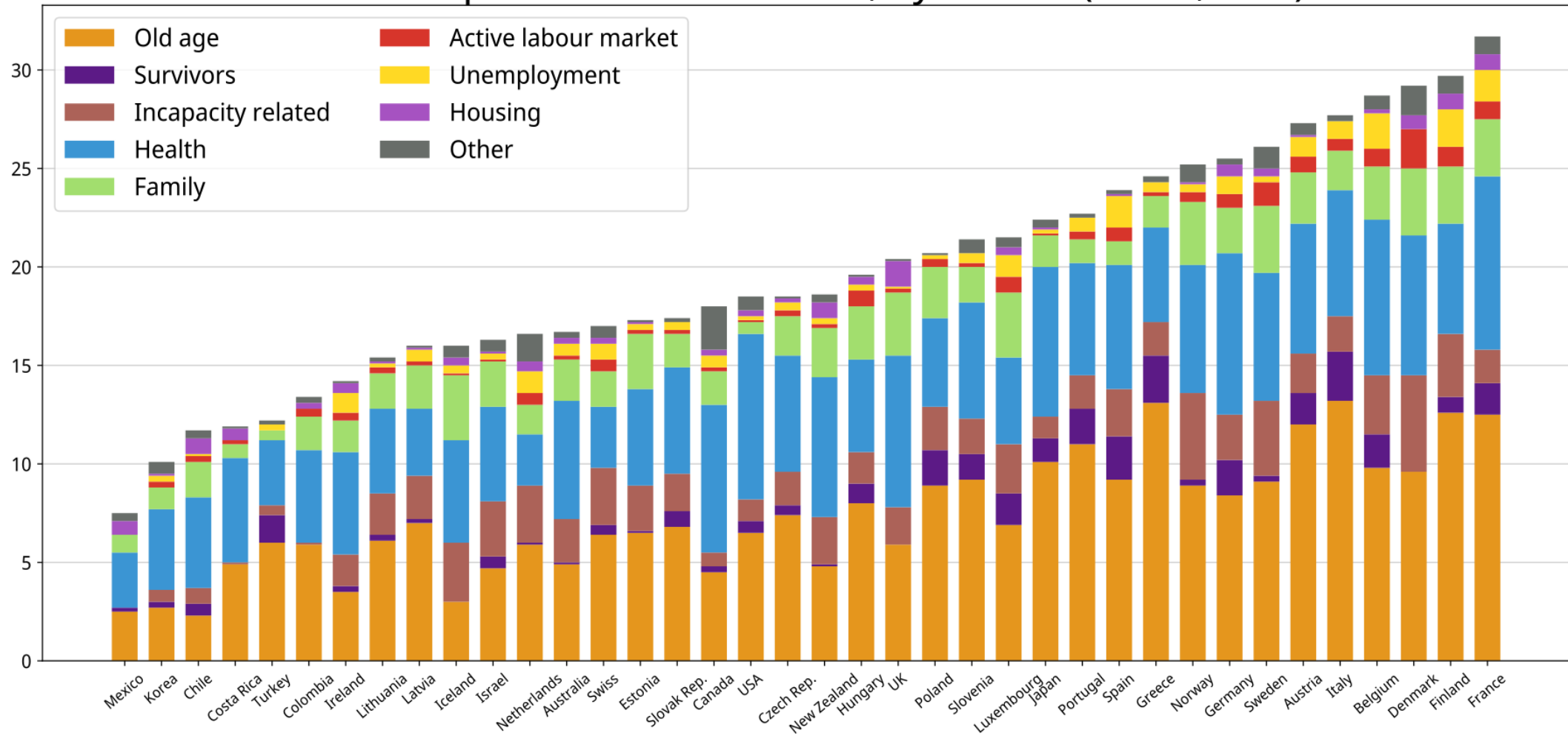


Labai geras dizainas

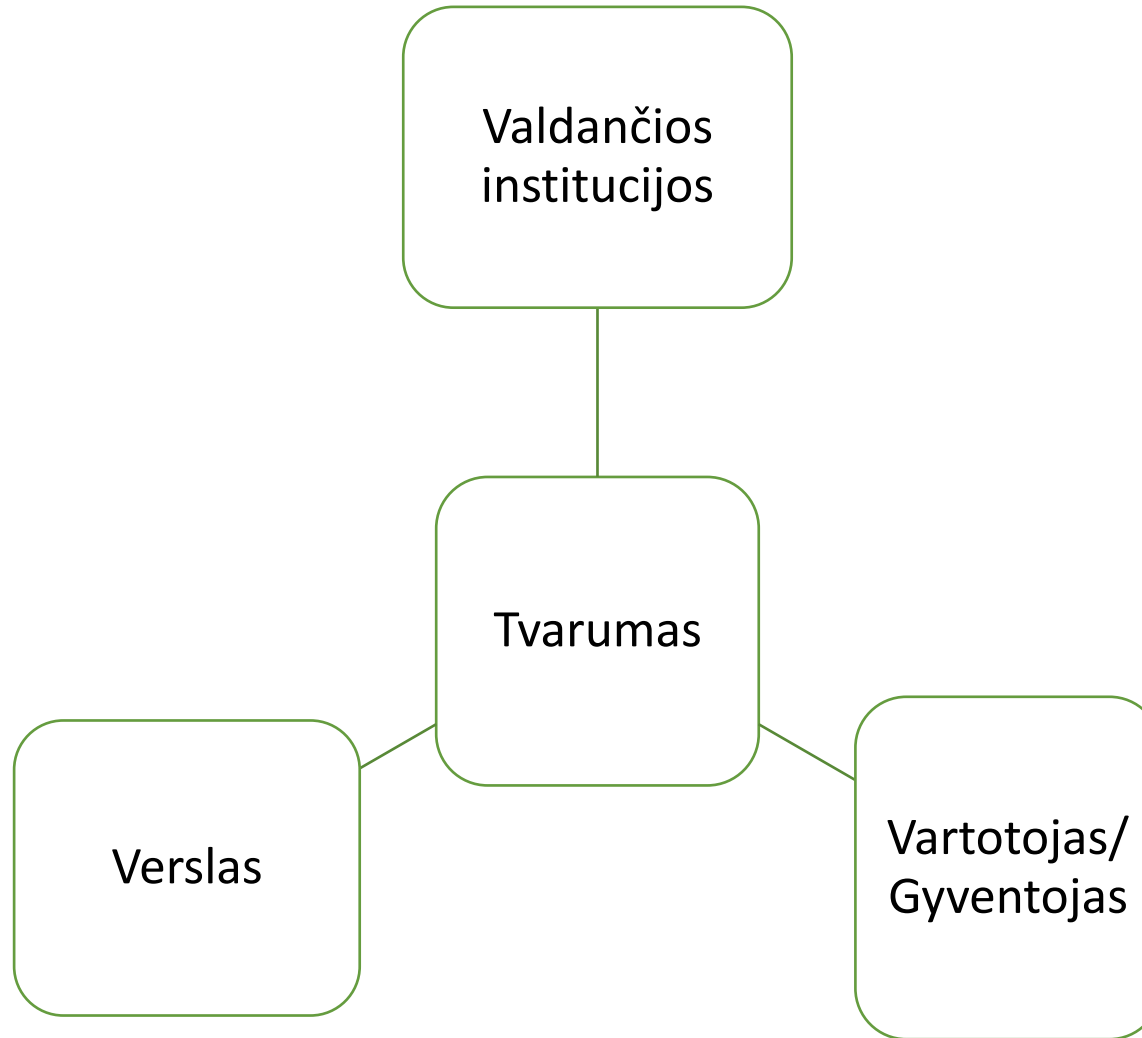


Gerovės valstybė

Social expenditure as % of GDP, by Branch (OECD, 2017)



Kaip surasti balansą





Ačiū! Diskusija?

www.circulareconomy.lt