

# Vispirms dažī jautājumi

---

- Vai Jūs ticat vielas nezūdamības likumam?

Jā, nē, kas tas tāds ir

- Vai Jums ir pārāk liela alga?

Jā, nē, kas tā tāda ir

- Vai Jūs vasarā ēdat jaunus kartupeļus?

Jā, nē

# Zaļi dzīvojam

jeb divkosība kā raksturīga 21. gadsimta iezīme



# Dzīvot zaļi



1. Vai dzīvot zaļi saprotam– uzdzīvot, dzīvot veiksmīgi, priecīgi, izšķērdīgi?
2. Vai dzīvot zaļi nozīmē taupīt, dzīvot videi draudzīgi?

CHARTREUSE	MINT	LIME	SEAFOAM
OLIVE	PEAR	PARAKEET	SHAMROCK
SAGE	PICKLE	EMERALD	SEAWEED

# Ko saprotam ar rūpēm par vidi (planēta, suga, indivīds)

---

Klimata izmaiņu  
mazināšanu

Dabas  
daudzveidību un  
apjomu

Tīru gaisu, ūdeni

Nepiesārņotu  
(vizuāli) apkārtni  
un «veselīgu»  
pārtiku

# Ogleklis

---

- Zemes atmosfērā ir ap  $2\,640 \cdot 10^9$  t CO<sub>2</sub>
- Tai skaitā no fosilā kurināmā-  $35 \cdot 10^9$  t CO<sub>2</sub> (4%) gadā
- CO<sub>2</sub> pieaugums-  $15 \cdot 10^9$  (0,5%) gadā

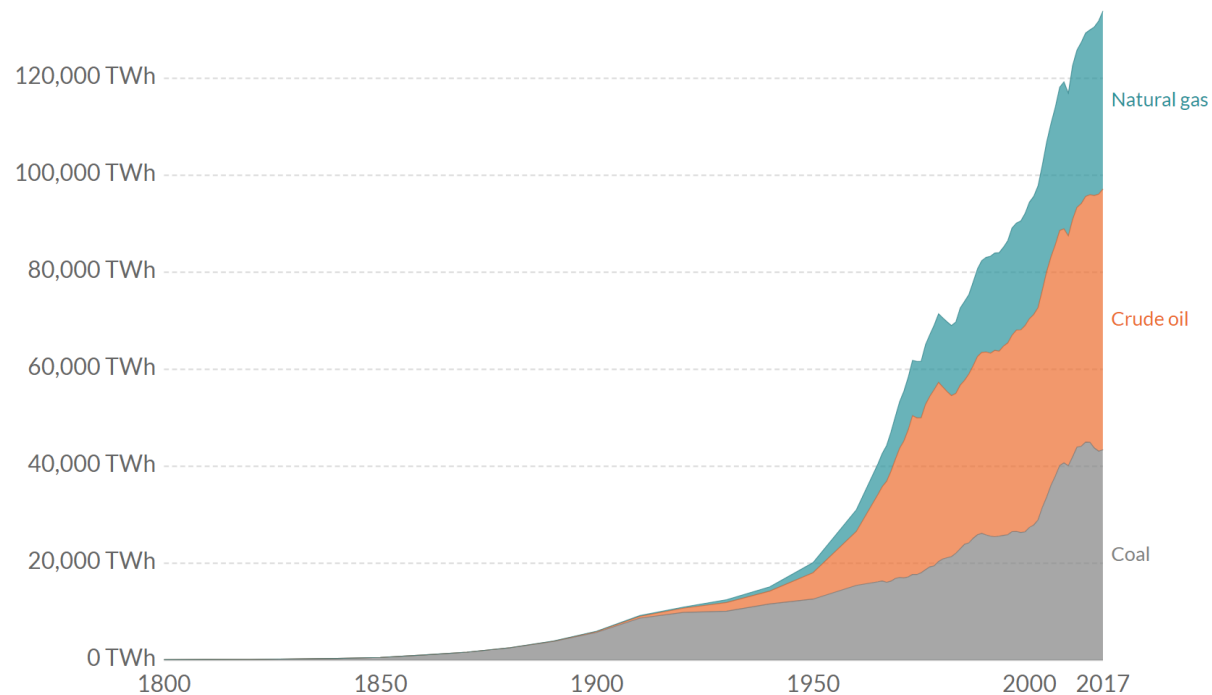
Falkowski, P.; Scholes, R. J.; Boyle, E.; Canadell, J.; Canfield, D.; Elser, J.; Gruber, N.; Hibbard, K.; Högberg, P.; Linder, S.; MacKenzie, F. T.; Moore, B., 3.; Pedersen, T.; Rosenthal, Y.; Seitzinger, S.; Smetacek, V.; Steffen, W. (2000). "The Global Carbon Cycle: A Test of Our Knowledge of Earth as a System". *Science*. 290 (5490): 291–296.

# Fosilā kurināmā patēriņš

## Global fossil fuel consumption

Global primary energy consumption by fossil fuel source, measured in terawatt-hours (TWh).

Our World  
in Data



Source: Vaclav Smil (2017). Energy Transitions: Global and National Perspective & BP Statistical Review of World Energy

CC BY

Relative

CHART

DATA

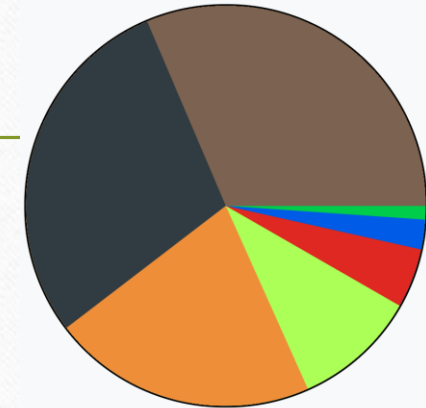
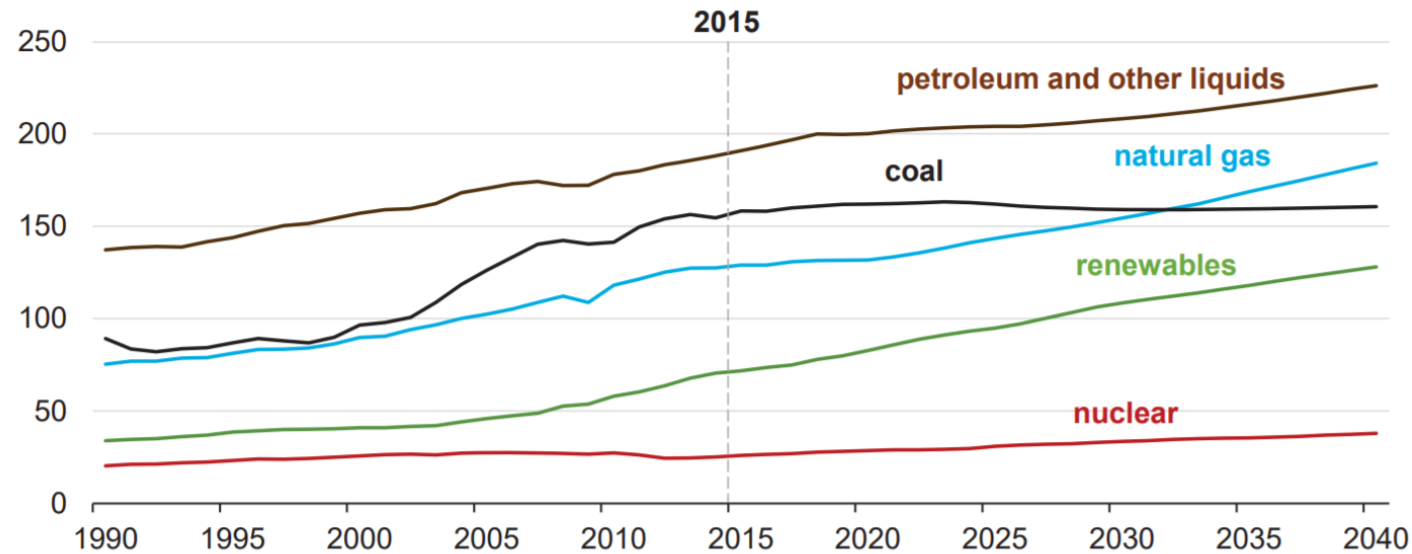
SOURCES



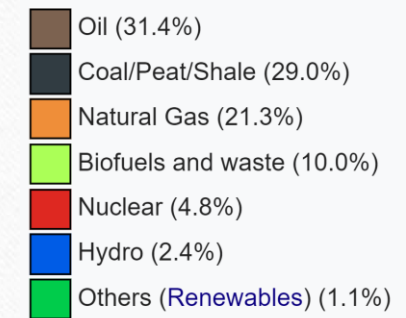
<https://ourworldindata.org/fossil-fuels>

# Primārie energoresursi

World energy consumption by energy source  
quadrillion Btu

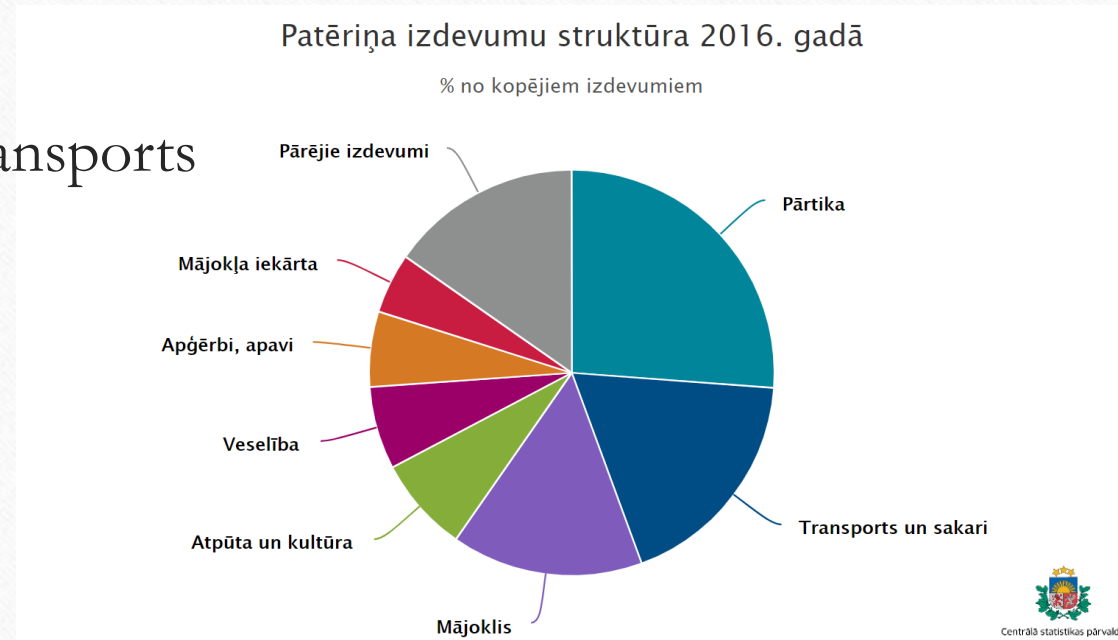


World total primary energy supply of 155,505 TWh (or 13,371 Mtoe) by fuels in 2012 (IEA, 2014)<sup>[1]:6,8</sup>



# Kam tērējam naudu? $\frac{1}{4}$ - energoresursiem.

- Pārtika
- Komunālie maksājumi un transports





# Kartupeļi

---

- Kartupeļiem ir samērā lielas ražošanas izmaksas – jāpērk minerālmēslojums, ķīmikālijas, un, lai tās nonāktu uz lauka, jātērē daudz degvielas Protams, to nav iespējams kompensēt ar viena hektāra apstrādei bez akcīzes nodokļa piešķirtajiem 100 litriem.
- – Manuprāt, tas ir absurds, ka rušināmkultūrām noteikta tā pati bezakcīzes degvielas norma, kas zālājiem un graudaugiem. Aršanai vien aiziet 25 litri uz hektāru, trīs hektāru platības apstādīšanai dienā vajag 20 litru, kartupeļu rakšanai ar vienrindas kombainu dienā jātērē 30 – 40 litru uz hektāru, vēl vairāk “apēd” vagu formēšana, rušināšana, augu miglošana. Tas ir jau krietni pāri simts litriem. Piemēram, tepat kaimiņos, Lietuvā, zemnieki par rušināmkultūru audzēšanu hektāra platībā pašlaik saņem 240 litru degvielas bez akcīzes nodokļa.

z/s “Sili” dati <http://www.la.lv/kartupelim-tik-zem-paladzina>

<http://old.llkc.lv/files/biblioteka/201302/20130207-695-bruto2008.pdf>

# BIO vs ECO, jeb minerālmēsli un pesticīdi- slikti, bet dīzeļdegviela- labi

---

- PADOMES REGULA (EK) NR. 834/2007
  - Limitē minerālmēsli, augu aizsardzības līdzekļu lietošanu
  - Nelimitē degvielas un citu resursu patēriņu.

# Cena atspoguļo resursu patēriņu

- Zemāka cena (mazākas izmaksas)- mazāks resursu patēriņš uz produkcijas vienību.
- Vajag drosmi, lai pieminētu jaunos kartupeļus.

KARTUPEĻI	Mērv.	Parastie		Bio	
			Degviela, l		Degviela, l
<b>Ieņēmumi</b>					
Kartupeļi pārtikai	t	20		18	
Kartupeļi lopbarībai	t	10		4	
Sēkla	t	3		3	
Neto	t	27		19	
<b>Izmaksas</b>					
Minerālmēslu izkliešana	reizes	2	20		0
Komposta izkliešana	t		0	40	60
Kultivēšana	reizes	2	40	2	40
Stādīšana+ minerālmēslu iestrāde	reizes	1	20		0
Stādīšana	reizes		0	1	20
Vagu uzfrēzēšana	reizes	1	40		0
Rušināšana	reizes		0	3	60
Smidzināšana	reizes	5	40	2	16
Ecēšana	reizes		0	1	15
Lakstu plaušana	reizes	1	20	1	20
Novākšana ar kombainu	reizes	1	35		0
Novākšana ar kratītāju	reizes		0	1	30
Aršana	reizes	1	25	1	25
			240		286
<b>Degvielas patēriņš, l/t</b>			<b>8,9</b>		<b>15,1</b>

Latvijas Lauku konsultāciju un izglītības centrs (LLKC), Bruto seguma aprēķins 2014.

# Elektrības ražošana

---

- Saule, vējš, ūdens, urāns, fosilais un atjaunojamais kurināmais.
- Ja cena ir augstāka, resursu patēriņš ir lielāks- ietaupījums uz enerģijas avotu var nekompensēt pārtēriņu investīcijās un iekāru uzturēšanā.
- Atbalsts jāvirza no elektroenerģijas ražotājiem uz pētniecību un attīstību.
- Nedrīkst likt šķēršļus atjaunojamo resursu, tai skaitā koksnes izmantošanai.

# Zaļš ir lēts

## The Falling Cost of Green Power

-pārmaksājam par ainavu

- In parallel with the lower cost of building new capacity, the price of renewable energy has also fallen dramatically, making it a much more competitive alternative to fossil fuels. Since 2012, the cost of generating onshore wind power has fallen 41% to \$50 per MWh; the cost of offshore wind production is down 64% to \$89 per MWh; and PV solar has fallen 70% to \$57 per MWh. (Coal remains between \$58 and \$73 per MWh, according BloombergNEF.) Jul 22, 2019

# Jahta vs avio

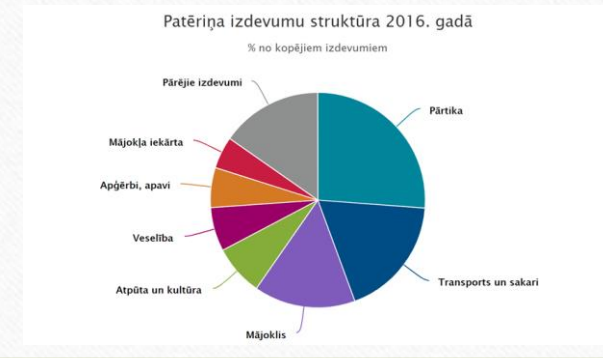
---

	Cena	Kalpošanas laiks, gadi	Uzturēšanas izmaksas gadā	Pasažieru skaits	Ceļošanas laiks, dienas	Sezonas ilgums, dienas	Pārvadāto pasažieru skaits gadā	Apkalpes alga (2x5000x4)	Biļetes cena
Jahta	4 000 000 €	20	100 000 €	3	30	120	12	40 000 €	28 333 €
Avio									290 €

98reizes

J. Staris

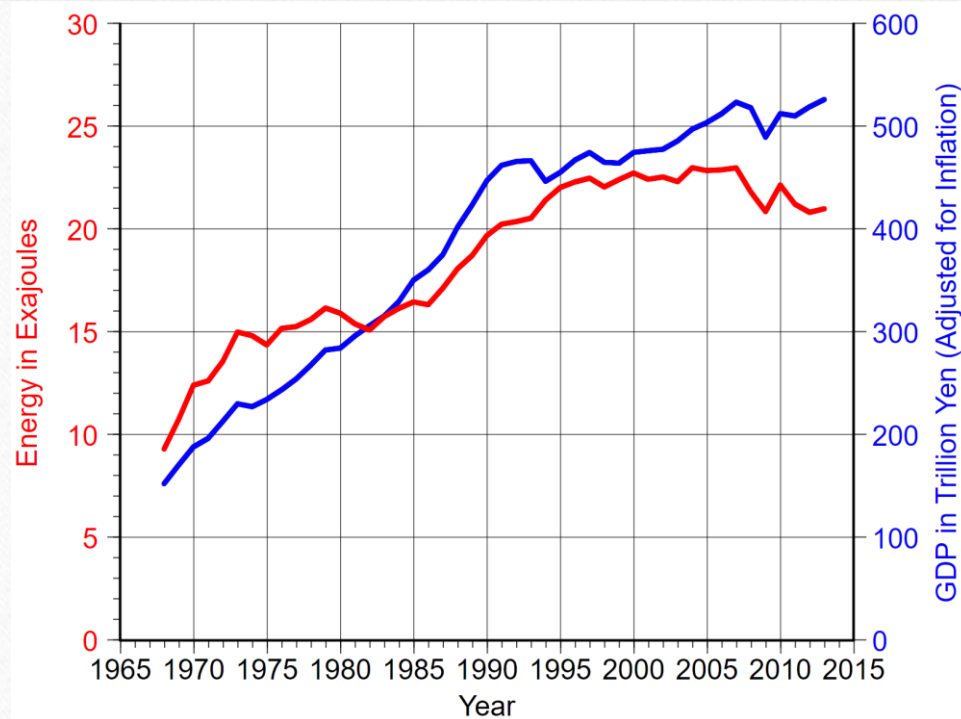
# ECO



Ja mūsu kopīgais mērķis ir samazināt resursu patēriņu, jādod priekšrokatam produktam, kā ražošanai ir izlietots mazāk resursu. Risinājums- mazāk radīt, attiecīgi pelnīt, lai pirktu mazāk.

1. Efektīvākais risinājums kopējā patēriņa samazināšanai- pastāvīga globāla recesija.
2. Veikt energoefektivitātes pasākumus un orientēties uz nemateriālām vērtībām.
3. Aizvietot fosilo ar atjaunojamo (aizvietošanas ātrums apsteidz ekonomikas pieaugumu).

# IKP var augt arī nepieaugot enerģijas patēriņam (Japānas, ES piemēri)





# Wonder trees and plants on the world's poorest soils

Within the Amazon rainforest itself, several types of forests are found: some are dense, jungle-like rainforests, others are open forests with palms and some are open forests with plenty of lianas<sup>1</sup>.

But they all share one common characteristic: abundant rainfall. Over the course of one year, a patch of rainforest will receive between 1,500 mm and 3,000 mm of rainfall<sup>2</sup>. This creates the typical tropical atmosphere of a rainforest with average temperature hovering around 24 °C or more<sup>3</sup>.

## The paradox of rainforest soils

Tropical soils are notoriously thin and poor in nutrients. In some parts of the **Amazon River Basin**, white, sandy soils are found, which have evolved through erosion over hundreds of millions of years. And yet, although these soils have lost their mineral content and fertility, rich rainforests grow on them.

In rainforests, some of the highest trees on the planet shoot to the sky. Dead plants and animals quickly decompose and their organic matter is utilized by other organisms.



Juruena National Park, Brazil



# Wonder trees and plants on the world's poorest soils

Within the Amazon rainforest itself, several types of forests are found: some are dense, jungle-like rainforests, others are open forests with palms and some are open forests with plenty of lianas<sup>1</sup>.

But they all share one common characteristic: abundant rainfall. Over the course of one year, a patch of rainforest will receive between 1,500 mm and 3,000 mm of rainfall<sup>2</sup>. This creates the typical tropical atmosphere of a rainforest with average temperature hovering around 24 °C or more<sup>3</sup>.

## The paradox of rainforest soils

Tropical soils are notoriously thin and poor in nutrients. In some parts of the **Amazon River Basin**, white, sandy soils are found, which have evolved through erosion over hundreds of millions of years. And yet, although these soils have lost their mineral content and fertility, rich rainforests grow on them.

In rainforests, some of the highest trees on the planet shoot to the sky. Dead plants and animals quickly decompose and their organic matter is utilized by other organisms.



© Zig Koch / WWF

Juruena National Park, Brazil



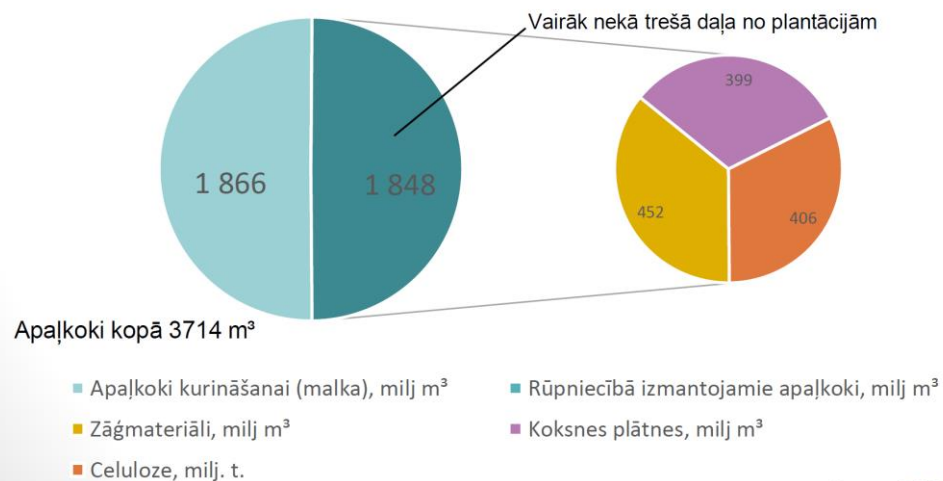
# Globālais primārās enerģijas patēriņš un koki

Key figures	
TPES, TWh	158 715
Final energy consumption, TWh	109 136
Electricity generation, TWh	23 816
Wood as fuel, $m^3 \times 10^6$	1 866
Calorific value of wood, MWh/ $m^3$	2,2
Heat of combustion from wood, TWh	4105
Share of wood in TPES	2,6%

J. Staris

- Ja CO<sub>2</sub> pieaugums ir  $15 \cdot 10^9$  t gadā, kas atbilst  $4 \cdot 10^9$  t oglekļa, tad redzam, ka ik gadu nocirstie apaļkoki satur aptuveni ceturto daļu no tā.

Globālais ciršanas apjoms 2015. gadā



Source: FAOSTAT-Forestry database

# Atjaunojamo resursu (koksnes) ražošanas izmaksas

---

- Lai dzīvotu zaļi mūsdienu izpratnē (taupīgi), ir veicināma koksnes izmantošana dažādiem mērķiem, nedrīkst likt papildus šķēršļus tās piejamībā.

# Dabas aizsardzības mērķi

---

- Lai varētu efektīvi apsaimniekot mūsu dabas resursu- zemi, būtu jāvienojas par izmērāmiem mērķiem, kā arī to mērīšanas metodēm:
  - Ar mežu apklātās platības daļa;
  - Augu, dzīvnieku daudzums (kopā un pa sugām);
  - Sugu daudzveidība.

# Nesaprotamā putnu dzīve

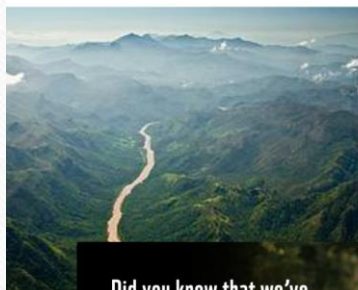


- Kad putnu ir daudz?
- Kas ir vairāk- viena vista vai divi zvirbuļi?
- Cik daudz putnu ir labi?
- Kuri putni ir vērtīgāki (baltie vai melnie)?
- Kur putnu- ir vairāk?
- Kā putni konkurē savā starpā un ar citiem dzīvniekiem?
- Kā mēs izvēlamies, kurus putnus sargāsim? Tos, kuru ir maz (kā zināt, ka ir maz) pasaulē (International Union for Conservation of Nature), Latvijā? Tos, kuri ir smuki, vai tos, kurus ir viegli sargāt? Tos, kuru skaits samazinās (salīdzinot ar ko un kādā termiņā)?

SPUTNIK  
Bieži vien to pavada šokējošs  
virsraksts vai attēli, kam grūti noticēt

Q EN  SHOP DONATE TO WWF

reds of water



Did you know that we've  
lost 95% of tigers?

Join us and help us protect our  
planet's wildlife.

Your email address here

JOIN NOW



## Viltus ziņas

- Mums īsti nav nekādu pētījumu par to, bet **abinieki gan mums iet mazumā pilnīgi dramatiski.** (P. Apinis).
- Neviena valsts Eiropā necērt tik daudz mežu **ar tik zemu pievienoto vērtību.** No koksnes var iegūt **vanilīnu.** (U. Rotbergs)

SPUTNIK  
Dažkārt tiek pārstrādātas  
vecas ziņas, lai maldinātu,  
ka tas notiek TAGAD

Dezinformācija var izskatīties  
līdzīga patiesībai,

bet tā NAV patiesība!

NATO StratCom



EK pārstāvniecība

@EiropasKomisija



# Viltus ziņas (divas vienā)



Latvijas pelēkās kāpas ir unikāla dabas parādība Eiropas mērogā. Taču, ja tajās neveiks apsaimniekošanu un neravēs priedītes, izveidosies mežainā kāpa. Latvijā zilpodze sastopama divās vietās, un viena no tām ir Užavas pelēkās kāpas.

Foto: Gundega Skagale

Plaši izplatītais uzskats par Latviju kā vienu no zaļākajām valstīm pasaulē diemžēl ir mīts. Daudzu sugu aizsardzības stāvoklis Latvijā ir nelabvēlīgs, slikts, ar tendenci pasliktināties. Uzlabojumi ir, taču tie nav pietiekami, lai situāciju vērtīgu un reto biotopu aizsardzībā vērtētu optimistiski.

Joprojām visvairāk ir apdraudēti dabiski zālāji, kā arī atsevišķas meža dzīvotnes, šādi secinājumi pausti Dabas aizsardzības pārvaldes (DAP) ziņojumā Eiropas Komisijai par ES nozīmes biotopu un sugu stāvokli Latvijā.



Paldies!

---

