

Prezentace indikátorů

Tomáš Hák

**Centrum pro otázky životního prostředí
Univerzita Karlova**

SKE



Prezentace dat a informací

- přenos informací, kdy v poměrně krátkém časovém úseku potřebujeme a můžeme zpřístupnit velké množství informací
- několik kroků: stanovení cílů , výběr způsobu prezentace, okruh příjemců informací, vytvoření obsahu, úprava grafické podoby (design se řídí obsahem), kontrola, testování
 - graf určený pro analýzu dat bude vypadat úplně jinak než graf sloužící k ilustraci a podpoře tvrzení obsažených v analýze
 - Vystoupení pro veřejnost bude mít jinou formu než vystoupení o stejném tématu na odborné konferenci



Prezentace dat a informací (indikátorů)

1. Prezentace výsledků vývoje a tvorby indikátorů

- informační grafika - souhrnná kategorie možných způsobů vizuálního grafického vyjádření informací (grafické reprezentace kvantitativních dat včetně grafů a map, dále diagramy, tabulky a další informační grafiky (zobrazovací forma)
- konference, webová prezentace, tištěná publikace, TED Talk.... (organizační forma)

2. Vizualizace dat a informací (indikátorů)

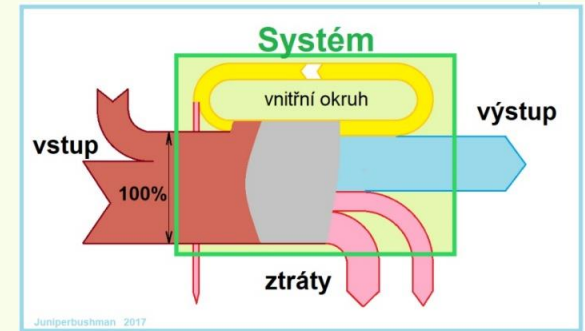
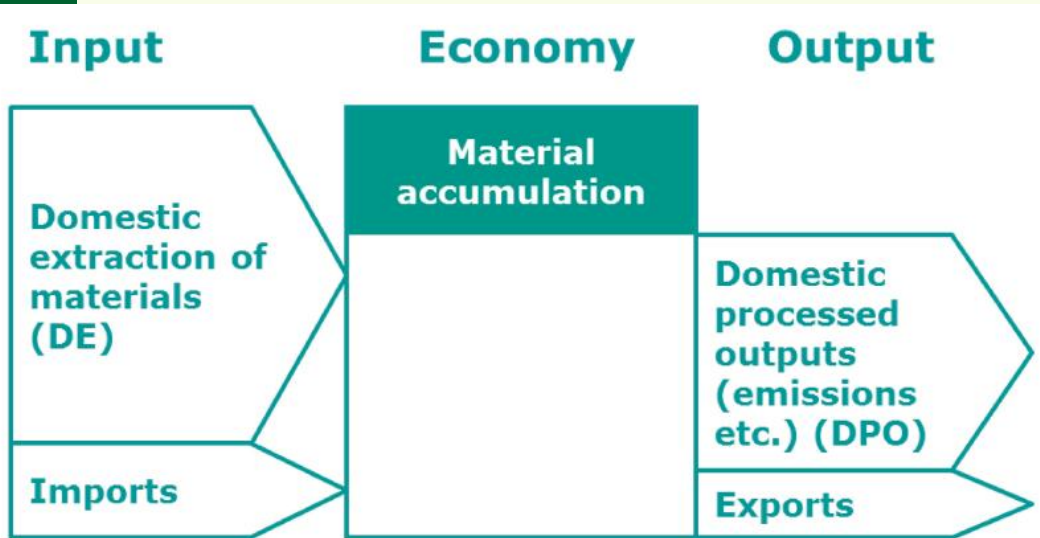


Grafická prezentace (informační grafika)

- výběr vhodného typu vizuální podoby (např. diagramu nebo grafu) a vytvoření jeho základního formátu; následuje formátování grafu do finální podoby jeho grafického designu
- Většinu indikátorů lze graficky interpretovat/prezentovat mnoha způsoby, ale pouze pomocí některých z nich docílíme srozumitelné a efektivní vizuální prezentace.
- Jinak se vizualizují/prezentují časové řady, jinak kategorické položky, jinak hierarchie dat a struktury celků atp.
- Platí, že pro jeden typ dat/indikátoru se může hodit více typů grafů – a naopak



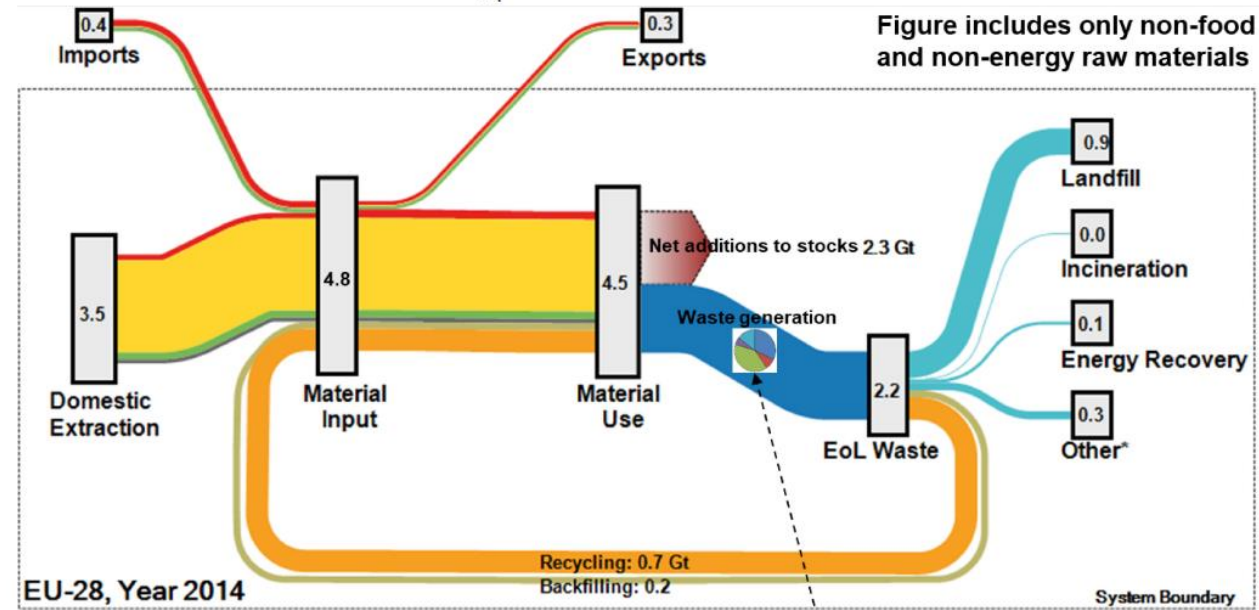
Sunkey diagram (bilanční)



Hodnocení materiálových toků (MFA analýza) v EU



Figure 5 Sankey diagram of bulk material flows (non-energy and non-food) in the EU-28 in 2014. Numbers show the size of flows in Gt/yr.



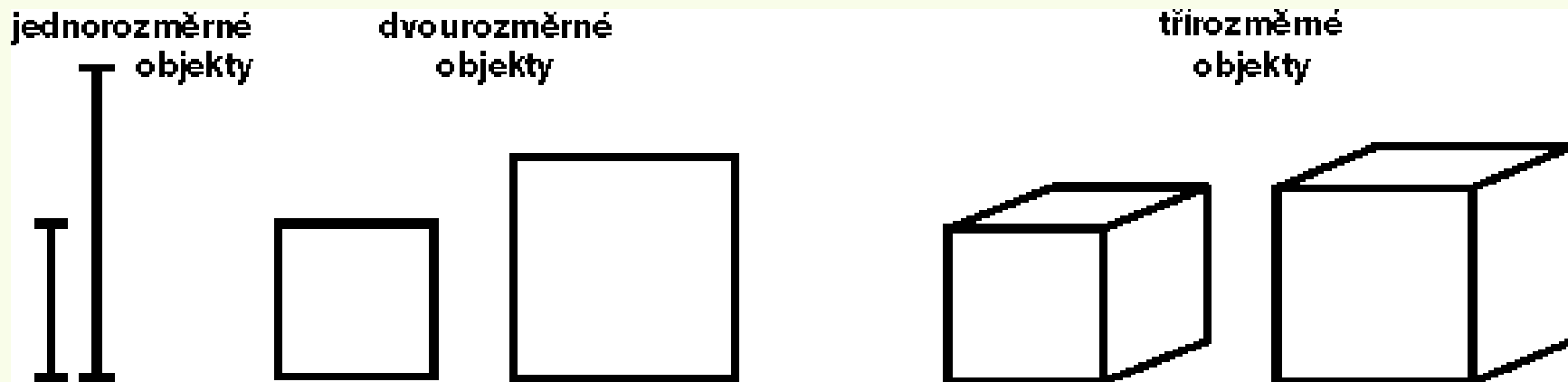
Statistiky chtějí opatrnost

Milan Mareš | 5. 3. 1994 | Vesmír 73, 127, 1994/3

Znamé a často citované úsloví označuje statistiku za třetí, nejvyšší, stupeň lži (pravda, podle některých autorů bojuje o prvenství s předpovědí počasí) a dost lidí se na ni dívá s odpovídající nedůvěrou. Pro mnohé jiné je ale tvrzení podepřené statistickými údaji nezvratné a nezpochybnitelné – čísla jsou vždy jednoznačná. Jak tomu je ve skutečnosti? Může statistika vůbec lhát? Samozřejmě že může. Lhát může literatura, film, dokonce i dokumentární fotografie (a nemusí být ani retušovaná) – stačí s ní jen „správně“ zacházet. Tak proč by právě statistika měla být výjimkou. V následujících odstavcích se zmíníme o hlavních principech statistické lži a pokusíme se naznačit i základní metody sebeobraný proti ní.

Úvodem bychom si snad měli vyjasnit jednu věc. Statistika je nástroj, a to nástroj značně účinný. Při zodpovědném zacházení poskytuje nedocenitelné a jinak nezískatelné rozbory kvantitativní stránky světa. V tomto smyslu je její autorita hodně zasloužená. Lhát může jenom tehdy, je-li použita

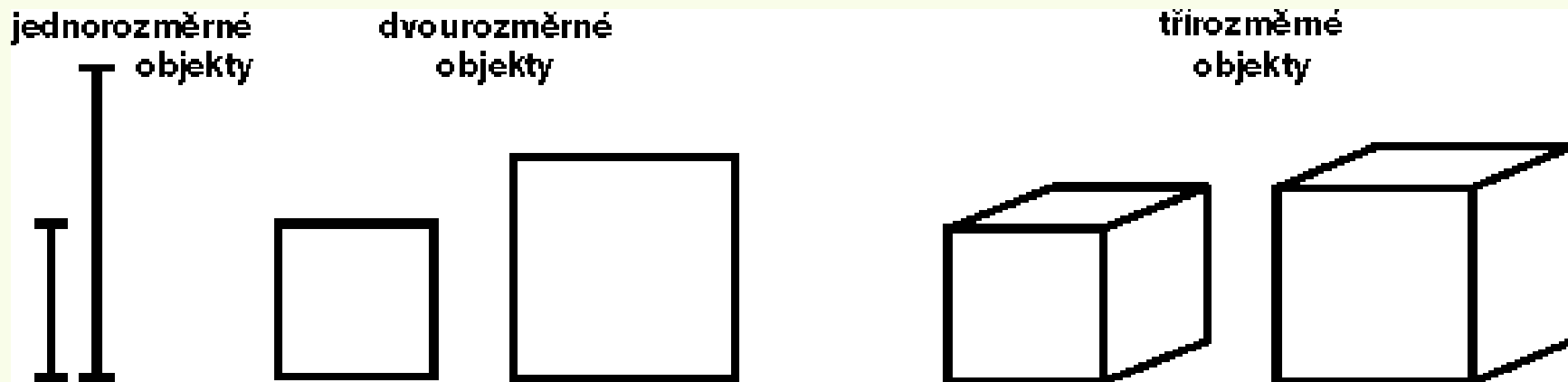
Statistiky chtějí opatrnost



Volba mezi lineárním, plošným, nebo iluzivně prostorovým znázorněním je v podstatě volbou pocitu, který má být ve čtenáři vyvolán.



Statistiky chtějí opatrnost



Volba mezi lineárním, plošným, nebo iluzivně prostorovým znázorněním je v podstatě volbou pocitu, který má být ve čtenáři vyvolán.

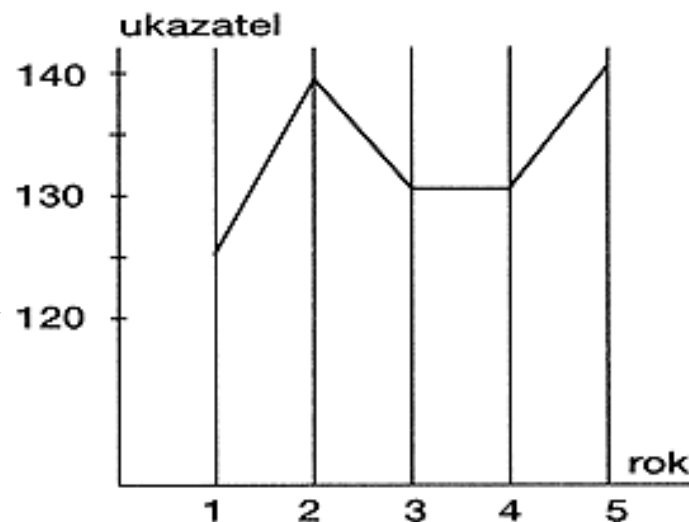
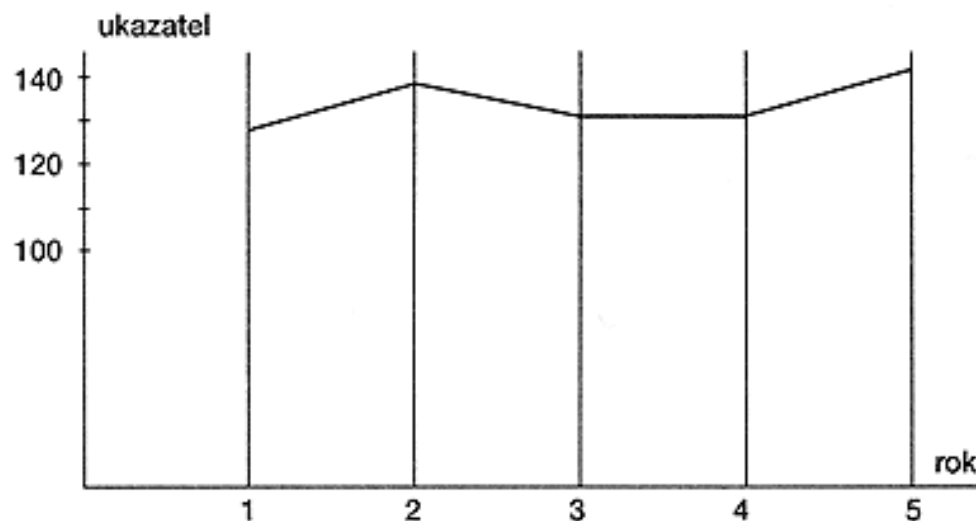
V lineárním, plošném i prostorovém zobrazení se jedná o zdvojnásobení objektu.



rok	1	2	3	4	5
hodnota	120	130	125	135	140

Číselné údaje je přece jenom nutné vnímat a alespoň povrchně zpracovat i rozumově. Křivka nebo (což je ještě horší) sled panáčků či krychliček vyvolává pocity přímo.

Vývoj údaje popsaného tabulkou může znázornit horní graf, nebo také ve zpracování na grafu dolním. Pocit dynamiky znázorněného vývoje je pokaždé zcela jiný.



Ukázka diletantského grafu ČT



EVROPSKÁ HOSPODÁŘSKÁ KOMISE
ORGANIZACE SPOJENÝCH NÁRODŮ

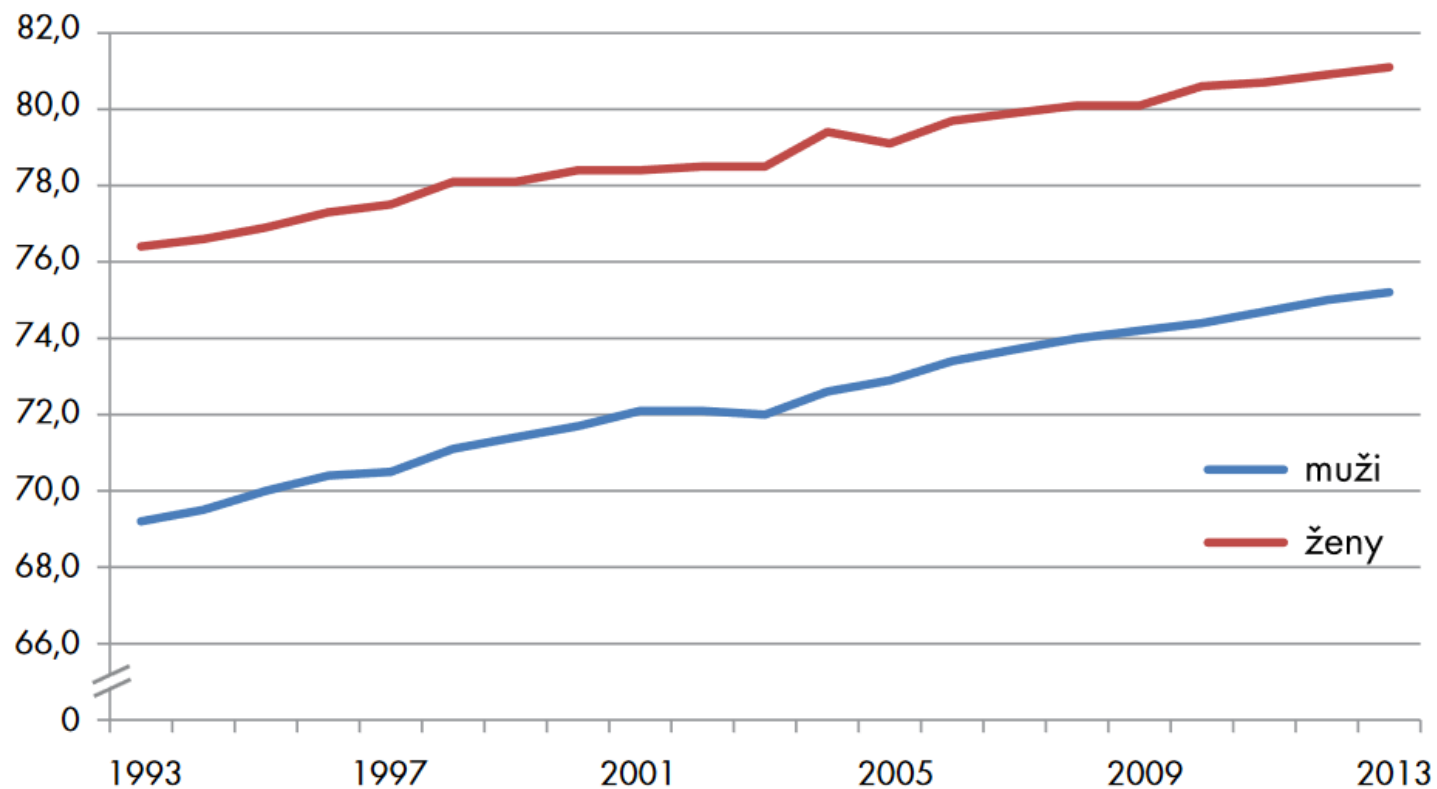
Jak dát číslům smysl

Průvodce prezentací statistik



Dobrý příklad grafu s osou y nezačínající v bodě nula

Naděje dožití při narození v ČR v letech 1993-2013



Prezentace indikátorů (organizační formy)

The screenshot shows a YouTube video player with the title "Davos 2016 - Press Conference: Environmental Performance Index by Yale University". The video features two women speaking at a press conference. The background includes the World Economic Forum logo. The video has 80,368 likes and 1,576 views. The URL is <https://www.youtube.com/watch?v=AHTeqPnetyQ>.

The screenshot shows a YouTube video player with the title "Astronaut Andre Kuipers shares his passion for our living planet". The video features a view of Earth from space with a small inset of astronaut Andre Kuipers. The video is from WWF International and has 64,815 likes and 20,566 views. The URL is https://www.youtube.com/watch?v=5_urelnADjI.

The screenshot shows a YouTube video player with the title "Nic Marks: The Happy Planet Index". The video features a man speaking on a stage with a large "TED" logo in the background. The video is from TED Talks and has 6,069,028 likes and 131,075 views. The URL is <https://www.youtube.com/watch?v=M1o3FS0awtk>.

<https://www.youtube.com/watch?v=AHTeqPnetyQ>

https://www.youtube.com/watch?v=5_urelnADjI

https://www.ted.com/talks/nic_marks_the_happy_planet_index?language=en

<https://www.youtube.com/watch?v=M1o3FS0awtk>



Vizualizace (a prezentace) dat a informací

- **Vizualizace dat** je proces zkoumání dat a informací po jejich převedení do grafické podoby.
- Jejím cílem je pochopení zkoumaných jevů a vniknutí do problému.
- Proto o vizualizaci mluvíme též jako o vizuální analýze dat.

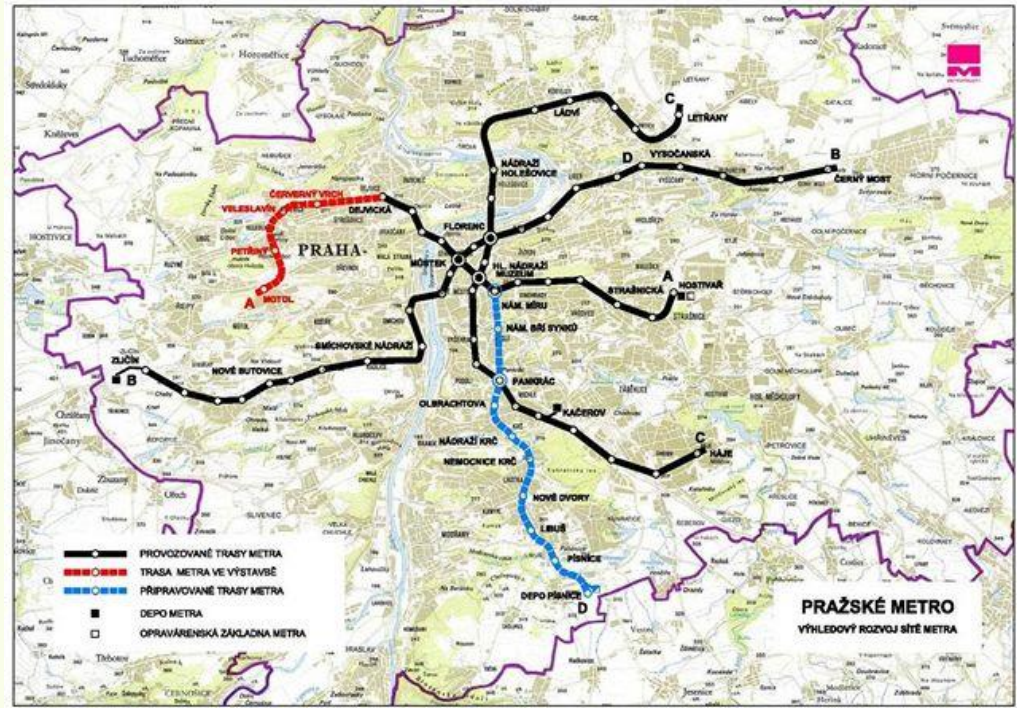


Vizualizace (dat)

- Kdo dokáže data rychle analyzovat, může rychleji rozpoznat dříve netušené souvislosti
- Vizualizaci dat je možné dobře využít také proto, že lidská psychika dokáže vytěžit mnohem více informací z vnímaných tvarů nebo barev než při čtení textu nebo při přelétnutí tabulky. A když je navíc grafika interaktivní, může uživatel lépe vystopovat nové souvislosti
- Jak věří mnozí informatici, s pomocí nového oboru „Visual Analytics“ lidé lépe zvládnou informační záplavu 21. století.

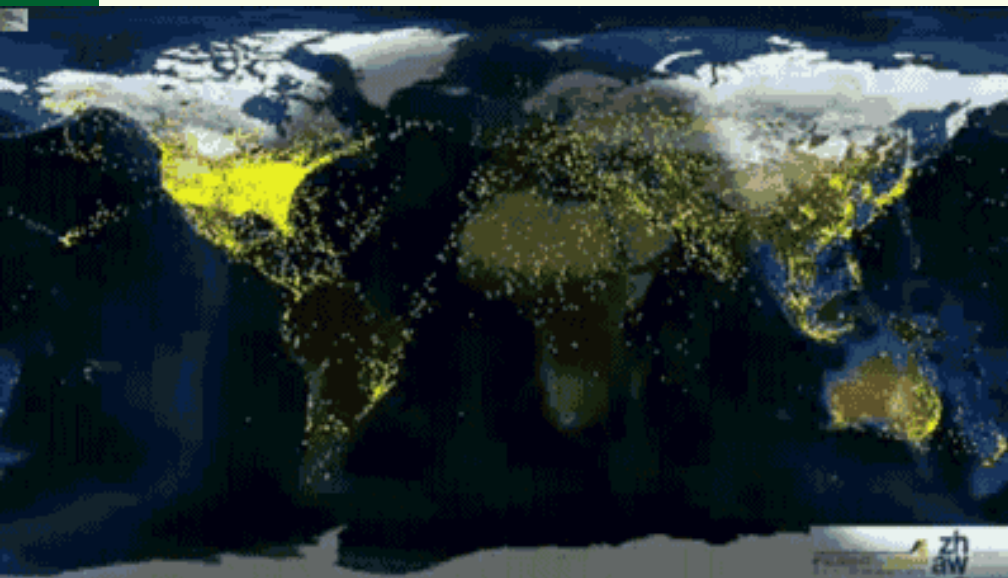


Pražské metro



MAPA PRAŽSKÉHO METRA



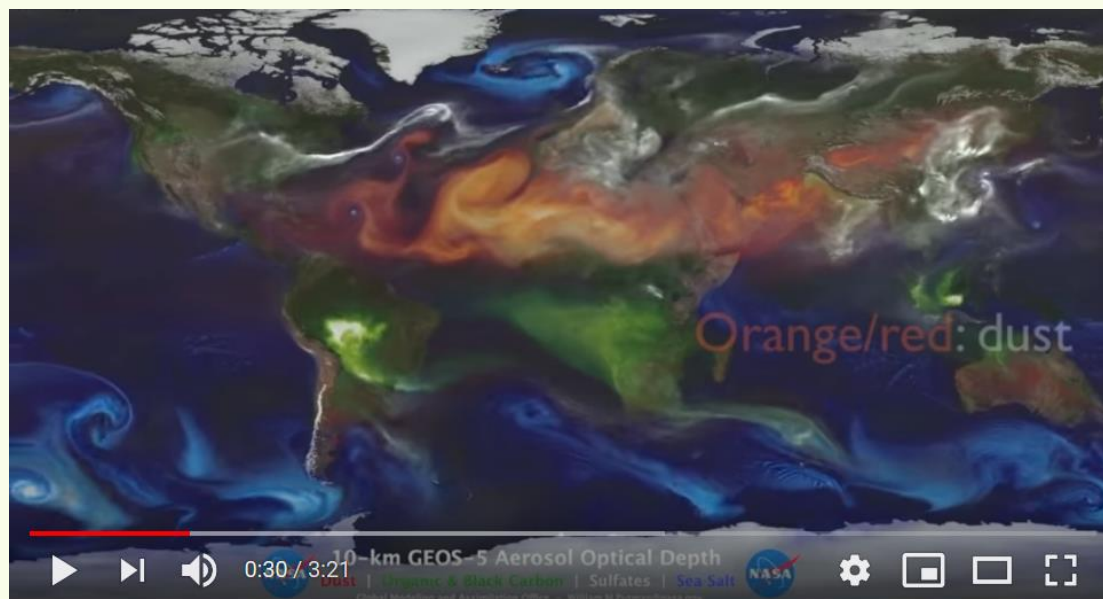


<https://www.weforum.org/agenda/2016/07/this-visualization-shows-you-24-hours-of-global-air-traffic-in-just-4-seconds/>

Vizualizace - příklady

<https://www.youtube.com/watch?v=YtJzn8A725w>

August 2006 - April 2007



Aerosols: Airborne particles in Earth's atmosphere

