Metodologie 2
Lekce 1

18. únor 2013

Lenka Slepičková

Věda jako metoda zkoumání a vytváření znalostí (věda x zdravý rozum)

1. Věda přijímá **autoritu empirických dat** - otázky ve vědě zodpovídáme pomocí dat a její představy jsou prostřednictvím dat testovány.
2. Pro vysvětlení dat věda **vytváří teorii**, kterou testuje pomocí dalších dat.

Vědecké zkoumání je

- **Empirické**
- Přinášející zobecňující vysvětlení – **teorie**

……..

- Systematické, organizované, plánované
- Respektující pravidla
- Objektivní
- Verifikovatelné a opakovatelné (vědecká tvrzení je možné ověřit a dokázat)
- Otevřené kontrole
- Kumulativní

Přírodní vs. sociální věda

$4\ FeS + 7\ O_2(g) \rightarrow 4\ SO_2(g) + 2\ Fe_2O_3(s)$

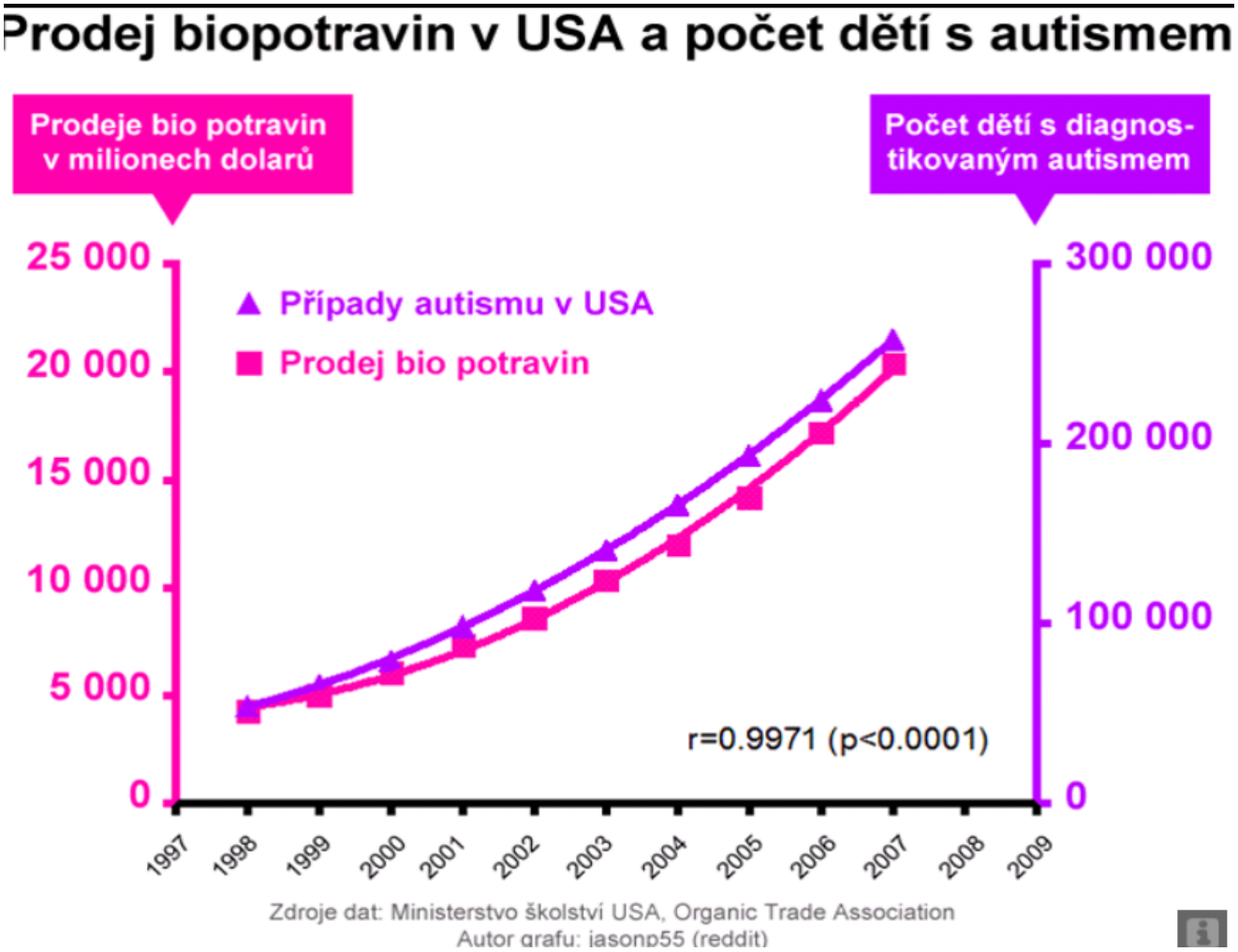
$an = a1 + (n - 1)d$

$s = v \cdot t$

- Deterministické závěry x pravděpodobnostní závěry
- Univerzální platnost závěrů x omezená platnost závěrů
- Kauzalita x obtížné nalezení důkazů o kauzalitě
  (3 podmínky kauzality)

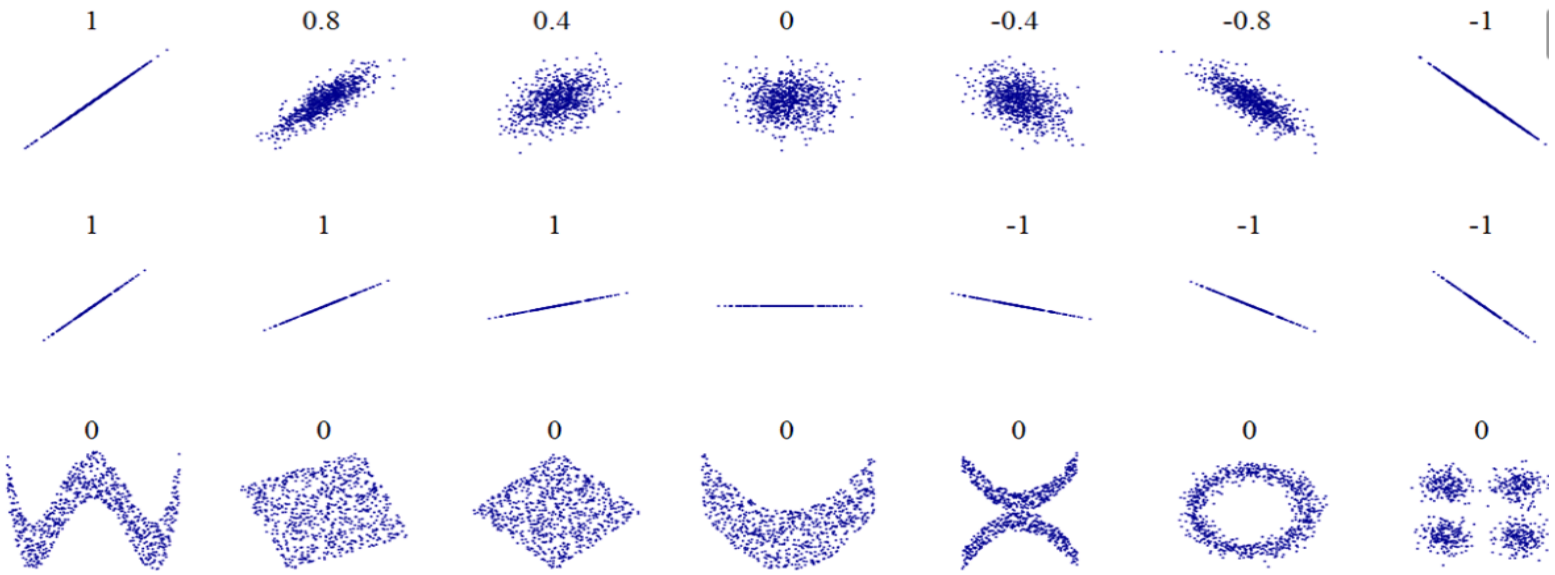
(Disman, 1998:15)

Zvyšování prodeje biopotravin souvisí se zvyšujícím se počtem dětí s autismem



Korelace = statistický vztah mezi proměnnými

Kauzalita = příčinná souvislost mezi proměnnými



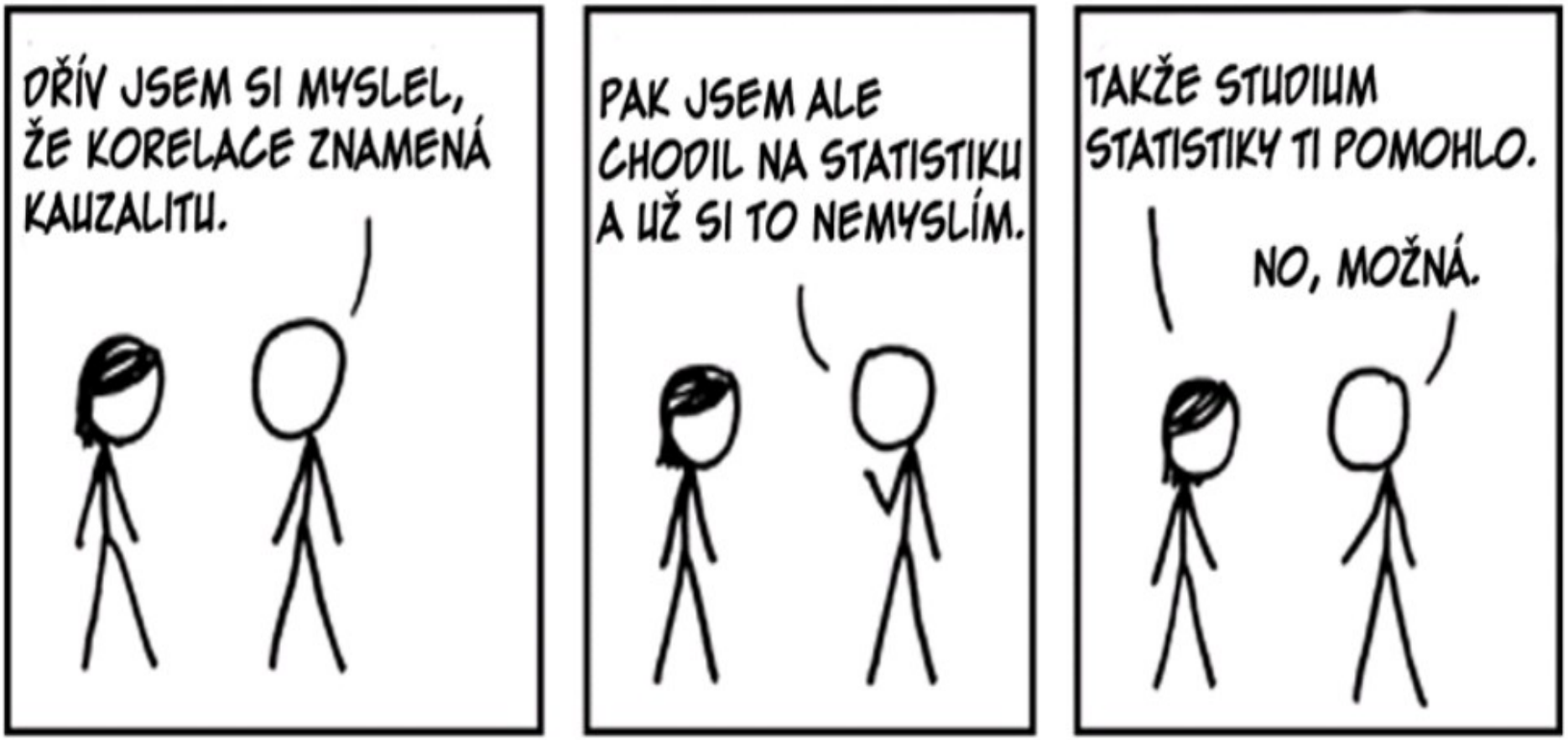
Zkreslení

Značka vozu ovlivňuje sex! Řidiči vozů Porsche mají sex častěji než řidiči vozů Škoda.

Zavedení uniforem ve školách zlepšuje morálku dětí – půl roku po zavedení uniforem ve škole xy klesla absence o 47 % a snížil se počet násilných incidentů o 71 %.

Manželství tlumí deprese – lidé žijící v manželství mají o 48 % méně depresivních stavů než singles.

Děti, které navštěvovaly jeden ročník přípravné třídy mají horší skóre v testu zralosti než děti, které navštěvovaly dva ročníky – přípravná třída zlepšuje školní zralost.



RANDALL MUNROE, XKCD.COM/522; PŘEKLAD: PAVEL KASÍK, TECHNET.

Proč?

- Rozsáhlost přirozených systémů v soc. vědách - různé typy zkreslení
- Aktér, který má své motivy, záměry, cíle
- Výzkumník jako součást zkoumaného světa

Co z toho vyplývá?

- Nelze dosáhnout úplně popsaného přirozeného systému, pracujeme vždy s **redukovaným popisem** reality. Redukce se týká 4 prvků výzkumu (počtu pozorovaných proměnných, vztahů mezi nimi, časového kontinua na 1 bod, populace na vzorek)

Pomůže nám experiment?

Experiment = jediná výzkumná metoda, která umí dokázat kauzální vztahy

Výzkumník manipuluje s nezávislou proměnnou (např. metoda výuky, tréninkový plán, léčba, vystavení sledování programu s násilným obsahem, intenzita osvětlení) a zjišťuje, jaký to má důsledek na závisle proměnnou (např. množství znalostí, uběhnutá rychlost, zdravotní stav, agresivita, pracovní výkon)

Klasický experiment

1. Náhodné rozdělení do experimentální a kontrolní skupiny (experiment porovnává účinky!)
2. Měření
3. Vystavení experimentální skupiny experimentální proměnné (kontrolované výzkumníkem)
4. Měření – existuje statisticky významný rozdíl mezi skupinami?

Limity experimentu

- Alternativa klasického experimentu: následné pozorování na dvou skupinách; kvaziexperiment
- Retenční test
- Efekt přirozeného vývoje
- Hawthornský efekt

Lze použít experiment?

- Vliv dramaterapie na socializaci osob bez domova
- Srovnání lázeňské a medikamentózní léčby epilepsie
- Co lépe působí na rozvoj vědomostí a znalostí žáků: týmové nebo tradiční vyučování?