

# MNOHOROZMĚRNÁ ANALÝZA DAT

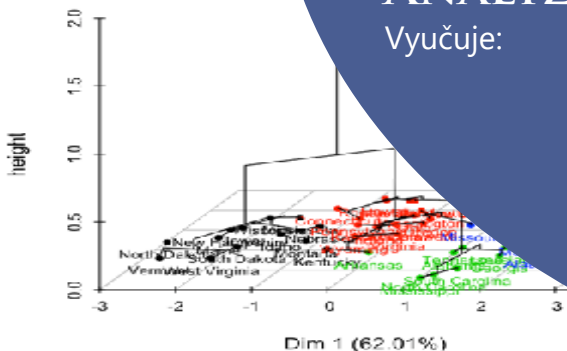
Vyučuje:

Markéta Zikmundová

Rozsah: 2/2/0

Semestr: L

Kód: M413004



**“In God we trust.  
All others must bring data.”**

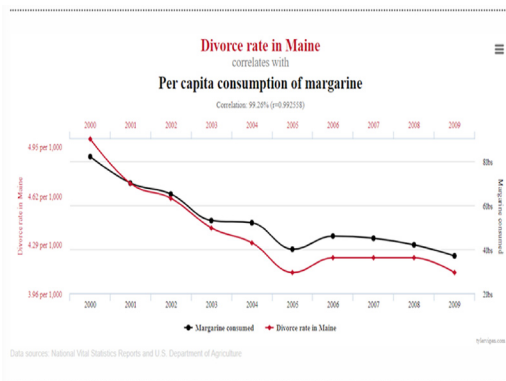
*- Dr. W. Edwards Deming*

A o data není v dnešním světě opravdu nouze. O to důležitější je správně porozumět jejich významu a vzájemné souvislosti. Proto se snažíme o každém objektu posbírat co nejvíce informací. A potom z těchto informací zpětně vybrat jen ty relevantní. Ale nejde jen o to, co všechno si můžeme dát do souvislosti. Hlavní podstatou dnešní práce s daty by měla být rozumná interpretovatelnost dosažených numerických výsledků. I to je jedním z cílů tohoto předmětu.

Co nového nám tedy dává mnohorozměrná analýza dat, nebo lépe řečeno analýza mnohorozměrných dat, oproti základům statistiky, které jste se už naučili?

## **Co je to mnohorozměrná analýza dat**

Jedná se o celý soubor statistických metod na objekty (experimenty), u kterých pozorujeme více než jednu proměnnou. Velký důraz se klade na jejich vzájemnou (ale komplexní)



závislostní strukturu a interpretaci. Dále zahrnuje vícerozměrné testy (kdy například testujeme shodu více než dvou hodnot), a v neposlední řadě také modelování veličiny v závislosti na jiných pozorovaných znacích (např, závislost platu

na věku, zkušenostech, oboru, dosaženého vzdělání apod.)

## K čemu je to dobré - co se naučíme

- Základní metody mnohorozměrné analýzy dat, zejména práci s kovarianční strukturou dat
- Vizualizace dat do dvoudimenzionálního prostoru k lepšímu pochopení vzájemných souvislostí
- Interpretace numerických výsledků
- Pravděpodobnostní modelování veličin na základě souvisejících pozorovaných znaků
- Odhady parametrů, predikce hodnot

## A jak to probíhá

Výuka probíhá formou přednášky a cvičení. Na přednášce si nastíníme jednotlivé metody a ve většině případů i myšlenku, z níž byla metoda odvozena. Na cvičeních v softwaru R na datech aplikujeme jednotlivé metody a interpretujeme výsledky. Znalost eRka je pro tento předmět potřeba jen základní, nepřekračuje to, co jste se naučili v **Aplikované statistice**.

