

Evaluační výzkum 1

SPP119

FSS MU 2008/2009

„MĚŘENÍ“

Nejen v sociálně-vědním výzkumu

Měření - Kde jsme a kam jdeme anebo pozice/fáze výzkumného procesu?

- **Konceptuální model**= sada **hypotéz**, dává dočasnou odpověď na **VO**,=dává grafický přehled vztahů mezi **koncepty**

koncept =abstrakce objektu nebo vlastnosti



Proces operacionalizace = uděláme koncept měřitelným, vytvoříme jeden /více indikátorů konceptu



Indikátor/y = známka ne/přítomnosti konceptu

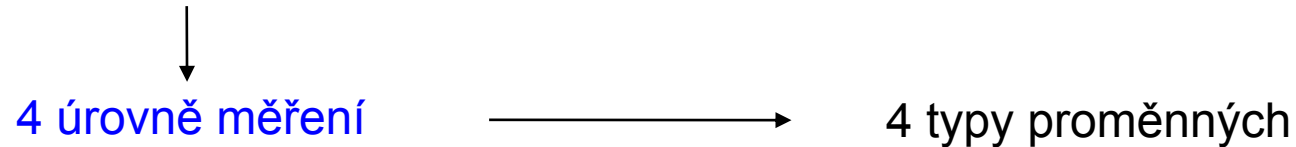
Neboli **proměnné** = empirická vlastnost která může nabývat dvou nebo více hodnot (pouze 1 hodnota=**konstanta**)



Od abstraktního ke
konkrétnímu

Měření = přidělení čísel objektům na základě vlastností těchto objektů

Teorie typů měřících stupnic / „Theory of scale types“ (S.S.Stevens 1946)



S postupem ke každé následující
škále
vzrůstá informace

Kategorická / nominální:
klasifikace do tříd, **označování čísky**

Ordinální / řadová:
klasifikace do vzájemně **pod/nadřazených tříd**

číska seřazených tříd jsou smysluplně interpretovatelná, lze **porovnávat rozdíly mezi čísky**

Ratio / poměrová:
číska seřazených tříd jsou smysluplně interpretovatelná, lze porovnávat rozdíly a
číska samotná

Nejlepší učitel = příklad 😊

Plavecký závod Adam Eva a Barabáš

	Nominální	Ordinální	Intervalová	poměrná
Adam	„2“	1 (zlato)	0:00	4:00
Eva	„1“	2 (stříbro)	0:30	4:30
Barabáš	„3“	3 (bronz)	2:00	6:00

nominální

Přidělování čísel dle pravidla: „....nepřipisuj stejná čísla různým třídám nebo různá čísla stejným třídám. Jinak lze vše....“ Stevens (1946, p.679)

ordinální

Čísla přidělená objektů či událostem představují **pořadí**

.....většina škál používaná psychology jsou ordinální stupnice. Běžné statistiky, jako jsou průměr a standardní odchylka by neměly být používány na této úrovni měření, neboť tyto statistiky předpokládají větší znalost, než pouze relativní pořadí dat. Stevens (1946, p.679)

intervalová

Např. Celsiova stupnice: Jednotka měření je 1/100 rozdílu mezi bodem tání a bodem varu vody, tedy rozdíl mezi 20 a 40 stupni je stejný jako mezi 60 a 80 stupni = **rozdíl mezi intervaly, bod 0 je zvolen svévolně / neznamená absenci teploty / lze jít do mínusu** (wikipedia)

poměrná

Např. délka, úhel, čas – neexistuje mínus, **0 znamená absenci vlastnosti**

Např. Kelvínova stupnice: **nemá svévolně zvolený bod 0** = teplota při které částice které tvoří hmotu mají nulovou kinetickou energii, **nelze jít do mínusu**. (0 K = -273 C)

(wikipedia)

A Proč to všechno děláme?

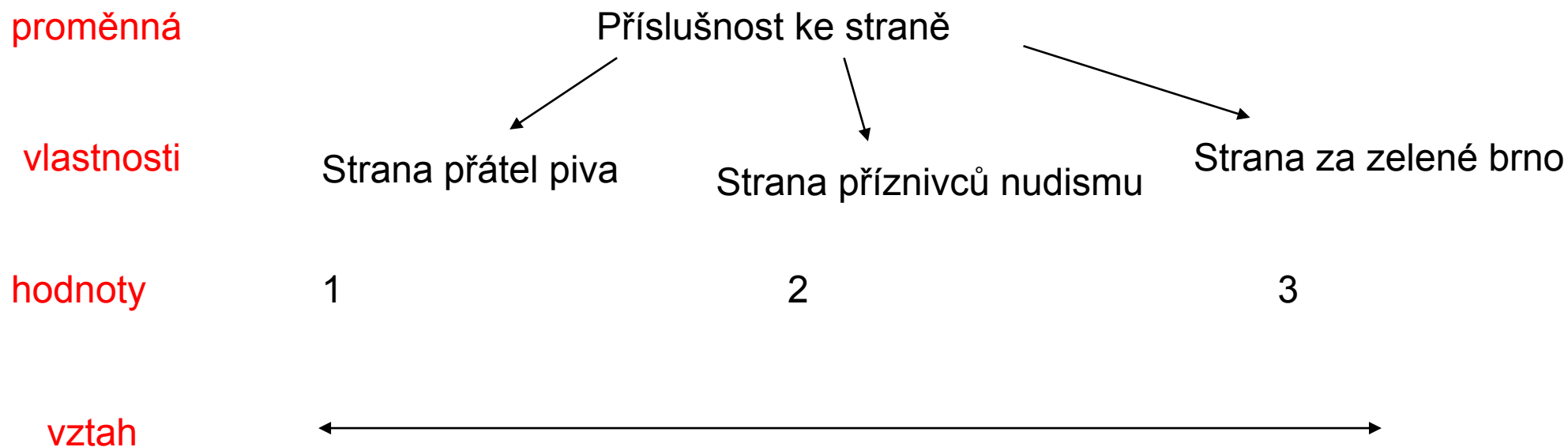
Víme li na jaké stupnici je proměnná měřena, **víme jak interpretovat data**

- **Typ stupnice/škály určuje jaké statistické techniky použít**

Např.? příště 😊

Opakování matka moudrosti

- Úroveň měření = odkazuje na **vztah mezi hodnotami** které přidělíme vlastnostem proměnné



Nepředpokládáme že: 1) vyšší hodnota znamená více než nižší

Nepředpokládáme že: 2) hodnota „2“ neznámá že nudisti mají dvakrát více něčeho než pivaři

Nepředpokládáme že: 3) pivaři mají prioritní jen protože mají číslo 1

V tomto případě pouze používáme **čísla jako kratší výraz pro text = nominální**

nominální

- Čísla jsou pouze pojmenovávají vlastnost
- Nemají pořadí
- **Např.** čísla dresu v basketbalu
- Hráč číslo 30 není více než hráč 15 a už vůbec ne cokoli dvakrát

pořadová

- Vlastnosti mohou být **seřazeny**
- Vzdálenost/interval mezi hodnotami vlastností nemají význam
- **Např. dosažené vzdělání:** 0=bez
- 1 = ZŠ, 2=SŠ bez maturity, 3=SŠ s maturitou, 4=VŠ atd.
- Vyšší čísla = více vzdělání **ale** je rozdíl mezi 0 a 1 stejný jako mezi 3 a 4? Ne.

intervalová

- Vzdálenosti mezi hodnotami vlastností mají význam
- Např. **Fahrenheit teplota** – rozdíl/vzdálenost mezi 30 a 40 je stejná jako mezi 70-80
- **ALE podíly/poměry mezi hodnotami/číslly nemají smysl – 80 stupňů není dvakrát tepleji než 40 (ačkoli hodnota je dvakrát vyšší)**

poměrná

- Má smysluplnou 0 a proto lze
- **Např.** počet klientů v minulém měsíci
- Nejen že 20 klientů než 10 (ordinální), nejen že rozdíl mezi 1 a 2 je stejný jako mezi 3 a 4 (intervalová), ale 20 klientů je 2krát více než 10. (20/10-lze dělit!).

Proměnné na schůdcích

