

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

VYUŽITÍ STATISTICKÝCH METOD PŘI HODNOCENÍ EPIDEMIOLOGICKÝCH STUDIÍ



Středa 30.1.2013

13:30 – 16:40

Zásady přípravy a sběru dat

Ing. Hana Tomášková, Ph.D.

Databáze

Objektem studia statistiky je soubor (kolektiv, skupina, populace). Jevy, kterými se statistika zabývá, jsou vždy nějakým způsobem vázány na určitý soubor, označují se proto jako ***jevy hromadné***. Na všech objektech souboru probíhá měření, které zjišťuje vlastnosti objektů – definují se ***veličiny*** (*znaky*).

Veličiny (znaky)

Veličiny (znaky), které popisují dané objekty se dělí na kvalitativní a kvantitativní.

Veličiny	Stupnice	Příklady
Kvalitativní (Kategoriální)	Nominální	Krevní skupiny, pohlaví, národnost, druh onemocnění
	Ordinální	Závažnost poranění, stupeň invalidity, míra spokojenosti
Kvantitativní (Metrické)	Intervalová	Teplotní stupnice
	Poměrová	BMI, krevní tlak, hodnota cholesterolu

Metody sběru dat (1)

- *Observační metody* – jedná se o přímé měření nebo metody vyžadující speciální znalosti a techniku, např. klinické vyšetření, biochemické vyšetření, mikrobiologické vyšetření, psychologické testy nebo genetické vyšetření.
- *Rozhovor a dotazník* – shromažďují údaje prostřednictvím záměrně cílených otázek. Získané informace mohou však být zkresleny nepochopením otázek, špatným záznamem odpovědí a při rozhovoru také vlivem sociální interakce.

Metody sběru dat (2)

- Použití *dokumentace* – je poměrně jednoduchý způsob sběru dat, který poskytuje objektivní informace i o minulosti. Jedná se o původní zdravotní dokumentace, jako jsou záznamy o zdraví a nemoci, hlášení o narození dítěte nebo list o prohlídce mrtvého a údaje rutinní zdravotnické statistiky, statistik jiných odvětví apod.

Metody sběru dat (3)

- Další způsob sběru dat je *modelování*, např. expoziční modely - modely znečištění ovzduší, hlukové modely, které jsou schopny na základě vstupních údajů provést predikci, ale také informovat o stavu v minulosti.

Zásady při sestavování dotazníků (1)

Jeden z nejčastějších nástrojů získávání dat je ***dotazník***. Při sestavení dotazníků je třeba dodržovat jisté zásady, které ulehčí převod dat do elektronické podoby a tím i redukuje procento chyb, které by vznikly vkládáním dat.

Tyto zásady platí i obecně při převádění údajů z dokumentace do databáze.

Zásady při sestavování dotazníků (2)

- Zavést označení dotazníků - pořadové číslo, rodné číslo, (ID – identifikační číslo respondenta)
- Zavést jednotné kódování např. ano – 1, ne – 0
- Pokud se jedná o odpověď s více možnostmi, možnosti označit číslem např. Jak často sportujete během týdne :
 - 1 vůbec
 - 2 příležitostně (1 h. za týden a méně)
 - 3 pravidelně (2 h. a více za týden)

Zásady při sestavování dotazníků (3)

- Při kódování používat číslíce ne písmena

Např. Nejvyšší dosažené vzdělání

~~a) ZŠ~~

~~b) UŠ~~

~~c) SŠ bez maturity~~

~~d) SŠ s maturitou~~

~~e) VŠ~~

1. ZŠ

2. UŠ

3. SŠ bez maturity

4. SŠ s maturitou

5. VŠ

Zásady při sestavování dotazníků (4)

- V případě více odpovědí, tuto možnost uvést u otázky
- např. Jakými zdravotními potížemi trpíte?
(Můžete vybrat více odpovědí.)
 - 1) bolestmi hlavy
 - 2) bolestmi zad
 - 3) bolestmi dolních končetin
 - 4) bolestmi v oblasti dýchacích cest
 - 5) zažívacími obtížemi
 - 6) gynekologickými obtížemi
 - 7) jiné – specifikujte

Zásady při sestavování dotazníků (5)

- Předcházet otevřeným otázkám tzn. u odpovědí nabídnout maximální možný výčet odpovědí.
- V případě, že otázky jsou podmíněné předchozí odpovědí, upozornit na přechod na další otázky i graficky (odsazení).

Např. Kouříte?

1. Ne

2. Ano

Pokud ano – kolik cigaret za den počet ks

Zásady při sestavování dotazníků (6)

- Dotazník vytvářet přehledně jak pro dotazovaného, tak pro pracovníka, který bude data vkládat. A tím také redukovat chyby, které vzniknou při vládání dat. Pro redukci chyb způsobené vkládáním se také používá dvojí vložení data.

Příklad dotazníků – Lázeňská péče

Vytváření databáze v MS Excelu (1)

- V prvním řádku zavedeme označení položek, jeden sloupec = jedna veličina - jedna otázka (položka) v dotazníku. Pro označení používáme krátké výstižné označení, případně použijeme označení např. O1 – první otázka apod.
- V prvním sloupci by mělo být umístěno identifikační označení respondenta (objektu).

Vytváření databáze v MS Excelu (2)

- V dalších řádcích jsou již data u jednotlivých respondentů, jeden řádek = jeden respondent (1 objekt).
- V databázi nesmí být sloupce bez označení.
- V případě chybějících údajů se políčko nevyplňuje, tzn. neuvedeme „x“ nebo podobný znak.

Příklad databáze v MS Excelu

Při dotazníkovém šetření byly zjišťovány demografické údaje a informaci o kouření.

Dotazníkové šetření	
ID:	
1. Pohlaví:	1 muž 2 žena
2. Kolik je Vám let?	<i>Uveďte v celých letech</i>
3. Jaké je Vaše nejvyšší dokončené vzdělání?	1 Základní 2 Střední odborné bez maturity 3 Střední odborné s maturitou 4 Střední všeobecné s maturitou 5 Vyšší odborné /pomaturitní/ 6 Vysokoškolské 7 Jiné:
4. Kouříte v současnosti?	1 Ano, pravidelně 2 Ano, příležitostně 3 Ne, nikdy jsem nekouřil/a 4 Ne, přestal/a jsem kouřit

Příklad databáze v MS Excelu

Databáze Kouření - Microsoft Excel

Domů Vložení Rozložení stránky Vzorce Data Revize Zobrazení Doplněk

Vložit

Schránka

Calibri 11

B *I* U

Písmo

Zarovnání

Obecný

Podmíněné formátování

Formátovat jako tabulku

Styly buňky

Vložit

Odstranit

Formát

Buňky

Úpravy

Seřadit a filtrovat

Najít a vybrat

N37

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N
1	id	pohlavi	vek	vzdelani	koureni									
2	3	1	92	2	4									
3	4	2	72	3	3									
4	5	2	44	3	3									
5	6	2	20	3	3									
6	7	2	74	3	3									
7	8	2	66	4	3									
8	9	1	50	3	4									
9	10	2	65	3	3									
10	11	1	66	2	1									

Popis databáze (počet respondentů N = 319)

1. řádek - názvy položek

sloupec A- jedinečná identifikace respondenta

sloupec B - E - označení dalších položek dle dotazníku

2. - 320. řádek - údaje o respondentech

Praktický příklad vytvoření databáze v MS Excelu (Lázeňská péče)

Pro vytvoření použijeme také formulář.

