

# **ANALÝZA KATEGORIZOVANÝCH DAT V SOCIOLOGII - PŘÍKLADY**

Tomáš Katrňák

Fakulta sociálních studií  
Masarykova univerzita  
Brno

1. **Příklad:** Tabulka ukazuje názor na předmanželský sex podle vzdělání. Vypočítejte odpovídající relativní frekvence, všechna relativní rizika (RR), jednotlivé šance (O) a všechny poměry šancí (OR). Interpretujte je a ukažte, že substantivně ukazují jednu a tu samou věc, i když jsou numericky odlišné.

**Tabulka:**

vzdělání	souhlas s předmanž. sexem	
	ano	ne
bez maturity	873	1190
s maturitou	533	1280

**2. Příklad:** Tabulka ukazuje podporu legalizovaných potratů podle pohlaví. Odpovězte na následující otázky:

- Jaké jsou šance žen podporovat potraty oproti šancím mužů?
- Jaké jsou šance žen nepodporovat potraty oproti šancím mužů?
- Jaké jsou šance mužů oproti šancím žen podporovat potraty?
- Jaké jsou šance mužů oproti šancím žen nepodporovat potraty?

**Tabulka:**

pohlaví	podpora legal. potratů	
	ano	ne
žena	309	191
muž	319	281

3. **Příklad:** Tabulka ukazuje počet maturantů na střední škole v USA podle rasy, pohlaví a typu rodiny (úplná, neúplná), jedná se o náhodný výběr z celkového počtu maturantů. Výzkumná otázka: Je počet maturantů podmíněn těmito proměnnými? (zdroj: Powers, Xie, 2000, str. 44)

**Table: High school graduates by Race, Sex, and Family Structure**

	Intact				Nonintact			
	male		female		female		female	
	yes	num.	yes	num.	yes	num.	yes	num.
White	843	982	864	931	168	243	161	208
Black	346	441	360	410	231	337	225	283
Hispanic	237	305	208	259	82	128	78	98

4. **Příklad:** Jaký je vztah mezi barvou pleti opakovaně obžalovaných z vraždy, uvalením trestu smrti na ně a barvou pleti jejich oběti? Neboli, jak poznamenává barva pleti u opakovaně obžalovaných rozhodnutí o jejich trestu smrti při kontrole barvy pleti oběti? (data pocházejí z amerického státu Florida, byla sebraná mezi lety 1976-1987, zdroj: Agresti, 1996, str. 56)

Oběť	Obžalovaný	Trest smrti		(% ) Ano
		Ano	Ne	
Běloši	Běloši	53	414	11,3
	Černoši	11	37	22,9
Černoši	Běloši	0	16	0
	Černoši	4	139	2,8
Celkem	Běloši	53	430	11
	Černoši	15	176	7,9

- co ukazuje marginální tabulka?
- co ukazují parciální tabulky?
- údaje z marginální tabulky vs. údaje z parciálních tabulek?
- OR z marginálního vztahu vs. OR z parciálního vztahu

5. **Příklad:** Marginální tabulky ukazují jednak dvě nemocnice, které aplikovaly naprosto stejnou léčbu pro drogově závislé, jednak výsledky, kterých dosáhly, a konečně výsledky podle léčby pro drogově závislé.

Nemocnice	Drogová léčba	
	A	B
Praha	30	20
Brno	10	40

Nemocnice	Výsledek	
	+	-
Praha	30	20
Brno	10	40

Drogová léčba	Výsledek	
	+	-
A	20	20
B	20	40

Nemocnice	Drogová léčba	Výsledek	
		+	-
Praha	A	18	12
	B	12	8
Brno	A	2	8
	B	8	32
Celkem	A	20	20
	B	20	40

Proč je drogová léčba A dvakrát úspěšnější než drogová léčba B v poslední marginální tabulce?

## 6. **Příklad:** Jaké faktory podmiňují participaci žen na trhu práce (**lfp**)? Data jsou v individuální podobě na adrese: <http://www.stata-press.com/data/lfr/binlfp2.dta>

Data pocházejí z americké populace (rok 1976), panelové šetření příjmové dynamiky amerických domácností, vzorek 753 bílých vdaných amerických žen ve věkovém rozmezí 30. až 60. let, vysvětlovaná proměnná je participace žen na trhu práce (*lfp - labor force participation*) data Mroz, T. A. (1987): „The sensitivity of an empirical model of married women’s hours of work to economic and statistical assumptions.“ *Econometrica* 55(4), 765-799)

```
Contains data from ./binlfp2.dta
  obs:          753                Data from 1976 PSID-T Mroz
  vars:          8                30 Apr 2001 16:17
  size:         13,554 (99.9% of memory free)  (_dta has notes)
```

```
-----
variable name      storage  display  value  variable label
                   type    format   label
-----
lfp                byte    %9.0g   lfplbl  Paid Labor Force: 1=yes 0=no
k5                 byte    %9.0g   # kids < 6
k618               byte    %9.0g   # kids 6-18
age                byte    %9.0g   Wife's age in years
wc                 byte    %9.0g   collbl  Wife College: 1=yes 0=no
hc                 byte    %9.0g   collbl  Husband College: 1=yes 0=no
lwg                float   %9.0g   Log of wife's estimated wages
inc                float   %9.0g   Family income excluding wife's
-----
```

doporučený postup řešení:

- 1) natáhněte data do Staty: use <http://www.stata-press.com/data/lfr/binlfp2.dta>
- 2) analyzujte data ve Statě nebo převedte data do SPSS pomocí programu STAT/TRANSFER a analyzujte je

7. **Příklad:** Pacienti trpící rakovinou byli náhodně rozděleni do dvou skupin. Každá skupina absolvovala jiný typ léčby. Tabulka ukazuje výsledky léčby podle pohlaví a typu léčby. Jaká je evidence pro to, abychom mohli tvrdit, že rozdílné typy léčby vedou k rozdílným výsledkům?

(zdroj: Holtbrugge, Schumacher 1991; Hand et al. 1994; Rabe-Hesketh, Everit, 2004)

Typ chemoterapie	Pohlaví	Výsledek léčby			
		Progrese nemoci	Beze změny	Částečné zlepšení	Úplné uzdravení
Sekvenční	Muž	28	45	29	26
	Žena	4	12	5	2
Alternativní	Muž	41	44	20	20
	Žena	12	7	3	1



8. **Příklad:** Tabulka ukazuje počet lidí kouřících marihuanu (**m**) podle kouření cigaret (**c**) a pití alkoholu (**a**). Výzkumná otázka: Souvisejí spolu tyto proměnné? Podmiňuje kouření kouření cigaret a pití alkoholu kouření marihuany? (zdroj: Agresti, 1996: 152)

		c and a			
		ano		ne	
m		ano	ne	ano	ne
	ano		911	3	44
ne		538	43	456	279

9. **Příklad:** Tabulka ukazuje počet lidí, kteří chodí k volbám (**vote**: 1 ano , 2 ne) podle jejich věku (**age** 1 mladí, 2 staří) a členství v církvi (**relig** 1 ano, 2 ne) a. Souvisejí spolu tyto proměnné? Podmiňuje věk a náboženská příslušnost politickou volbu. (zdroj: Hagenaars, 1990, table 2.3)

age and relig		vote	
		1	2
1	1	95	48
	2	100	93
2	1	220	32
	2	91	71

