

Ověření spolehlivosti dat z dotazníkového šetření použitím kappa indexu

H. Tomášková

Krajská hygienická stanice, Ostrava



**Studie realizovaná v rámci grantového
projektu IGA MZ ČR č. NJ 6139-3**



Ověření spolehlivosti dat

Validní měření - takové měření, které měří skutečně to, co jsme zamýšleli měřit (pilotní studie)

Reliabilní měření - takové měření, které nám při opakované aplikaci dává shodné výsledky, pokud se ovšem stav pozorovaného objektu nezměnil (opakovací studie)

Definice pojmů Disman M.(4)



Opakovací studie

- realizace 6 týdnů po hlavní dotazníkové studii
- vybráno 300 respondentů z hlavní studie
- 181 vrácených dotazníků
(60,3% návratnost)



Metody

- celkové procento shody
- kappa index

Kappa index

Hodnota kappa indexu	Interpretace shody
1 – 0,81	Téměř perfektní
0,8 – 0,61	Dobrá
0,6 – 0,41	Průměrná
0,4 a méně	Slabá

Výsledky a diskuze

Vyhodnoceno: 61 otázek

180 dotazníků

Oddíly:

- **A. Všeobecné otázky**
- **B. Zaměstnání**
- **C. Způsob života**
- **D. Zdravotní stav**
- **E. Osobnost**

Oddíl A. Všeobecné otázky

Otázka	% odpovědí	Souhlas %	Kappa index	Interpretace shody
Pohlaví *	100,0	100,0	1,00	Téměř perfektní
Rodinný stav *	99,4	99,4	0,99	
Sociální postavení *	99,4	93,9	0,91	
Vzdělání *	99,4	91,6	0,89	
Ekonomická situace	98,3	84,8	0,63	Dobrá
Vývoj ekonomické situace	97,2	70,9	0,53	
Čistý roční příjem *	97,2	72,0	0,52	
Spokojenost s ekonom. situací	97,2	71,4	0,51	
Aritmetický průměr	98,5	85,5	0,75	

Oddíl B. Zaměstnání

Otázka	% odpovědí	Souhlas %	Kappa Index	Interpretace shody
Registrace na úřadu práce *	87,2	100,0	1,00	Téměř perfektní
Vedlejší zaměstnání *	73,3	93,2	0,80	
Charakteristika současné práce *	57,8	86,5	0,75	Dobrá
Ovlivnění zdrav. stavu prací	60,0	46,3	0,35	Slabá
Aritmetický průměr	69,6	81,5	0,72	

Oddíl C. Způsob života

Otázka		% odpovědí	Souhlas %	Kappa Index	Interpretace shody
Kouření	*	96,1	93,6	0,91	Téměř perfektní
Pravidelné stravování	*	90,6	93,3	0,84	
Zdravotní problémy	*	36,7	90,9	0,82	
Černá káva – konzumace	*	98,9	83,7	0,75	Dobrá
Místo trávení dovolené	*	85,0	83,7	0,75	
Alkoholické nápoje–konzumace	*	96,7	89,7	0,74	
Pravidelné cvičení, sport, ...	*	82,8	87,3	0,73	
Dostačující spánek		93,3	88,1	0,69	
Silný čaj – konzumace	*	92,2	88,6	0,68	
Vykonávání domácích prací	*	97,8	79,6	0,66	
Víkendy mimo Ostravu	*	92,8	71,3	0,64	
Silný čaj – „zdraví škodlivý“		91,1	75,0	0,61	
Závažné problémy	*	86,7	80,1	0,60	
Finanční problémy	*	36,7	78,8	0,58	Průměrná
Délka dovolené	*	77,2	69,8	0,57	
Káva – „zdraví škodlivá“		95,6	73,8	0,56	
Rodinné problémy	*	36,7	78,8	0,56	
Pracovní problémy	*	36,7	78,8	0,51	
Bytové problémy	*	36,7	86,4	0,49	
Pocit odpočínutí po dovolené		83,3	76,7	0,47	
Strava v souladu se zdr. výživou		98,9	59,0	0,44	
Stravovací situace		97,8	60,2	0,43	
Kouření – „zdraví škodlivé“		92,2	95,8	-0,01	
Aritmetický průměr		79,7	81,0	0,61	Slabá

Oddíl D. Zdravotní stav

Otázka	% odpovědí	Souhlas %	Kappa Index	Interpretace shody
Důvod k udržování hmotnosti *	53,9	94,9	0,90	Téměř perfektní
Preventivní prohlídky– gynekolog *	42,8	93,5	0,82	
Preventivní prohlídky–zubní lékař *	66,1	91,6	0,76	Dobrá
Preventivní pohlídky-prak. lékař *	65,0	88,0	0,76	
Chronické onemocnění *	95,0	87,7	0,74	
Preventivní prohlídky–závod. lékař *	33,9	86,9	0,73	
Udržování hmotnosti *	93,3	86,3	0,70	
Čerpání nemocenské *	67,2	81,0	0,69	
Vegetarián *	98,3	99,4	0,66	
Informace o pokrmech *	95,6	87,8	0,66	
Redukční dieta *	97,2	85,7	0,65	
Příčina odmítnutí nemocenské *	28,9	75,0	0,63	
Celkový zdravotní stav	96,7	73,6	0,60	Průměrná
Sled. inf. o zlepšení zdrav.stavu *	96,1	87,3	0,56	
Omezení pokrmu	97,2	87,4	0,50	
Fyzická kondice - hodnocení	97,8	69,3	0,50	
Únava, podrážděnost	95,6	57,6	0,45	
Úroveň lékařské péče	96,7	69,5	0,36	Slabá
Aritmetický průměr	78,7	83,5	0,65	

Oddíl E. Osobnost

Otázka	% odpovědí	Souhlas %	Kappa Index	Interpretace shody
Politická orientace *	97,2	83,4	0,77	Dobrá
Náboženské vyznání *	95,6	87,8	0,74	
Kontakty s přáteli *	97,8	86,4	0,71	
Test-náchylnost k zažívání stresů	88,3	52,1	0,61	
Problémové vztahy k okolí	96,7	85,1	0,55	Průměrná
Možnost ovlivnění spokoj. života	93,3	80,4	0,54	
Test – citlivost vůči stresům	83,3	65,3	0,48	
Spokojenost	96,1	72,3	0,38	Slabá
Aritmetický průměr	93,5	76,6	0,6	

Vyhodnocení počtu otázek podle hodnoty kappa indexu

Hodnota kappa indexu	Interpretace shody	Počet otázek	Procento otázek
1 – 0,81	Téměř perfektní	10	16,4
0,8 – 0,61	Dobrá	28	45,9
0,6 – 0,41	Průměrná	19	31,1
0,4 a méně	Slabá	4	6,6
Celkem		61	100

Vyhodnocení otázek podle charakteru

Ukazatel	Otázky	Arit. průměr	95% CI		Vyhodnocení
					t-testu
procento shody	Faktické	86,8	84,4	89,3	p<0,001
	Hodnotící	72,1	66,4	77,8	
kappa index	Faktické	0,73	0,69	0,77	p<0,001
	Hodnotící	0,48	0,42	0,55	

Závěr

- celkem u 62,3 % otázek byla shoda téměř perfektní a dobrá
- u faktických otázek byly hodnoty % shody a kappa indexu signifikantně vyšší než u otázek, v nichž byl obsažen hodnotící nebo motivační prvek, event. názor respondenta mohl být ovlivněn momentální situací (rozladění z nějaké události, momentální nálada, zdravotní stav ...)
- z těchto poznatků budeme vycházet při další analýze získaných dat
- výsledky opakovacích studií jsou cenným zdrojem informací, které by se měly využít při další analýze dat, při interpretaci a zejména při extrapolaci výsledků epidemiologických dotazníkových šetření.