Silvie Horková (učo: 348396)
Shoshana Chovan (učo: 407930)

ÚKOL 4

Pro provedení jednofaktorové i faktoriální ANOVY byla vybrána data EU Kids Online II, zabývající se praktikami a zkušenostmi s používáním internetu a nových online technologií u dětí (9-16 let) a rodičů. Pomocí interview byla sesbírána data od 18709 respondentů z 25 zemí Evropy. Pro obě analýzy byla použita data od 17724 respondentů. Z důsledku chybějících dat tedy z analýzy vypadlo 985 respondentů.

Nejprve byla provedena jednofaktorová ANOVA zjišťující odlišnost mezi skupinami dětí žijící v různých typech rodin (jeden rodič/oba rodiče/jiný typ rodiny) v získávání rad ohledně bezpečného používání internetu od rodičů. Analýzu jsme provedly pomocí programu SPSS.

Jednofaktorová ANOVA odhalila signifikantní rozdíl mezi skupinami dětí žijících v různých typech rodin v získávání rad ohledně bezpečného používání internetu od rodičů $F(2, 17723) = 17{,}95$, $p < 0{,}01$, $\omega^2 = 0{,}002$. Předpoklady pro užití jednofaktorové ANOVY byly splněny a to i přes to, že Leveneův test vyšel signifikantní, což ale bylo dáno velikostí vzorku a předpoklad homogenity rozptylů byl splněn ($s^2_{max}/s^2_{min} < 3$)

	N	M	SD	Std. Error	95% CI		Min	Max
					Spodní	Horní		
Jeden rodič	3859	0,57	0,5	0,01	0,55	0,58	0	1
Oba rodiče	13716	0,61	0,49	0,00	0,60	0,62	0	1
Jiný typ rodiny	149	0,44	0,5	0,04	036	0,52	0	1
Celkem	17724	0,60	0,49	0,00	0,59	0,61	0	1

Pohlaví	Typ rodiny	M	SD	N
Muž	Jeden rodič	0,55	0,5	1880
	Oba rodiče	0,59	0,49	6951
	Jiný typ rodiny	0,41	0,5	73
	Celkem	**0,58**	**0,49**	**8904**
Žena	Jeden rodič	0,59	0,49	1979
	Oba rodiče	0,62	0,49	6765
	Jiný typ rodiny	0,46	0,5	76
	Celkem	**0,61**	**0,49**	**8820**
Celkem	Jeden rodič	0,57	0,5	3859
	Oba rodiče	0,61	0,49	13716
	Jiný typ rodiny	0,44	0,5	149
	Celkem	**0,60**	**0,49**	**17724**

Pro porovnání jednotlivých skupin byly zavedeny ortogonální kontrasty vycházející ze stanovených hypotéz, že děti s oběma rodiči získávají více rad od rodičů, než ostatní a také, že děti s jedním rodičem získávají více rad než děti ve skupině - jiný typ rodiny.

Obě hypotézy byly potvrzeny a to na základě výsledků $t(17721) = -2,14$, $p<0,05$, $r=0,02$ pro první hypotézu a $t(17721) = 4,27$, $p<0,01$, $r = 0,001$ pro druhou hypotézu.

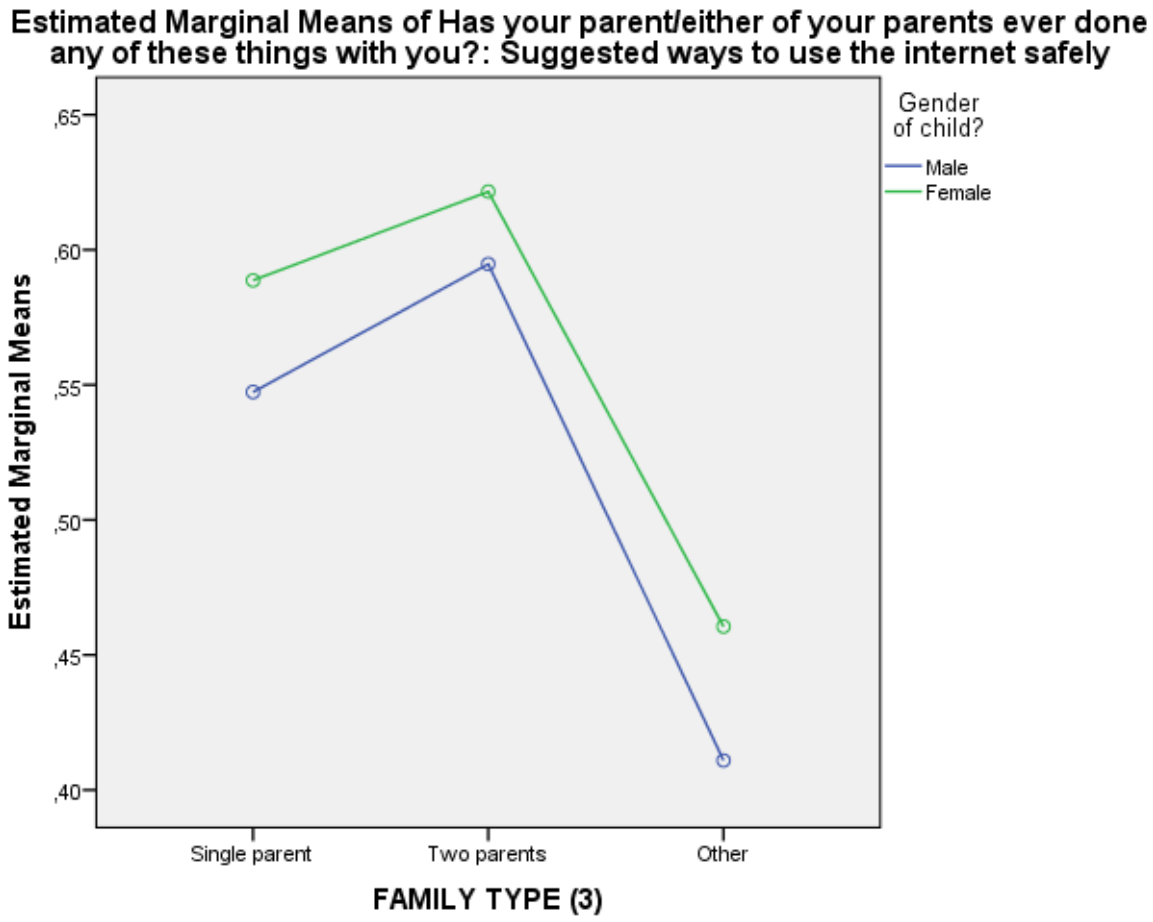
Dále byla provedena faktoriální ANOVA zkoumající, zda se liší množství rad rodičů udělené dětem ohledně bezpečného používání internetu mezi dětmi z různých typů rodin a zda se tyto rady liší podle pohlaví. Analýza byla opět provedena v programu SPSS.

Výsledky faktoriální ANOVY vykazují signifikantní efekt typu rodiny na množství rad rodičů udělené dětem $F (2, 17718) = 18,361$, $p<0,01$, $\eta^2 = 0,002$. Efekt genderu na rady rodičů byl nesignifikantní $F (1, 17718) = 2,05$, $p = 0,15$, $\eta^2 = 0,0001$. Ani interakční efekt mezi typem rodiny a genderu na rady rodičů nebyl signifikantní $F (2, 17718) = 0,36$, $p = 0,7$, $\eta^2 = 0,00005$. Toto zjištění naznačuje, že vliv typu rodiny na dívky a chlapce se neliší (viz. Graf 1). Konkrétně se dívky s oběma rodiči ($M=0,62$, $SD=0,49$) nelišily od chlapců s oběma rodiči ($M=0,59$, $SD=0,49$) v radách rodičů; odlišnost nebyla nalezena ani mezi dívkami s jedním rodičem ($M=0,59$, $SD=0,49$) a chlapci s jedním rodičem ($M=0,55$, $SD=0,49$); totéž platilo pro děti žijící v jiném typu rodin, kde se dívky ($M=0,46$, $SD=0,5$) nelišily od chlapců ($M=0,41$, $SD=0,49$) v rodičovských radách týkající se bezpečného užívání internetu.

Předpoklady pro užití faktoriální ANOVY byly splněny, i když Leveneův test opět vyšel signifikantní (s^2_{max}/s^2_{min} = 1,07, což je menší než 3).

	Type III Sum of Squares	**df**	**Mean Square**	**F**	**Sig.**	**Partial Eta Squared**
Corrected model	12,82	5	2,57	10,7	0,00	0,00
Intercept	368,74	1	368,74	1537,92	0,00	0,08
Pohlaví dítěte	0,49	1	0,49	2,05	0,15	0,00
Typ rodiny	8,81	2	4,4	18,36	0,00	0,00
Pohlaví * Rodina	0,17	2	0,9	0,36	0,7	0,00
Error	4248,14	17718	0,24			
Total	10598	17724				
Corrected total	4260,97	17723				

Graf 1 *Graf interakce faktorů*



U faktoriální anovy už vám došly síly. Soustřeďte se na dobrou interpretaci – hlavních efektů i interakcí. Signifikance nás moc nezajímá.

SJ