

**Seminární práce**

**Zamyšlení nad komunikováním statistiky v médiích**

Statistická analýza dat

Psy 117

**Viktor Hřebačka**

**UČO: 434 045**

Vyučující: Mgr. Stanislav Ježek, PhD. Datum odevzdání: 24. 5. 2015

Fakulta sociálních studií MU

**Shrnutí článku**

Pro potřeby této seminární práce jsem si vybral článek Muži a chlapci se staršími sestrami jsou méně soutěživí. Autor článku Christian Jarrett v textu shrnuje studii výzkumnice Hiroko Okudairy. Z článku vyplívá, že skutečně starší sestry mužům a chlapcům snižují soutěživost. Jarrett nepopisuje pouze výsledky, ale v článku se zabývá i metodou a možnými interpretacemi výsledků.

**Shrnutí studie**

Článek vychází ze studie Starší sestry a mladší bratři: Vliv sourozenců na preference k účastem v soutěži (Okudaira, Kinarfi, Mizutani, Ohtake, Kawaguchi, 2015). Zdali mají starší sestry vliv na soutěživost mladších bratrů zkoumali výzkumníci 2 studii. 1. studie se zúčastnilo 135 studentů ze 4 středních škol v Kyotu. (41 chlapců, 94 dívek) ve věku od 15 – 21 let. Studenti měli nižší průměr sourozenců (1,00) než běžná populace (1,44). Plnili 5 úkolů, za které byli odměňováni. Mohli si zvolit, zda chtějí být odměněni na základě správných řešení nebo na základě turnaje proti náhodným soupeřům s vyšším potencionálním ohodnocením. Míra soutěživosti byla poměřována účastí na turnajích. Turnajů se zúčastnilo 61% chlapců a 23,4% dívek. Pouze 38% chlapců se starší sestrou se zúčastnilo turnaje. Aby výzkumníci omezili zkreslující faktory, použili další testovací kolo s pozměněnými podmínkami. Chlapci se starší sestrou se účastnili o 27% méně než ostatní chlapci a potvrdili tak původní výsledek. Jednalo se o studii od stejných autorů, na kterou samotná studie z roku 2015 navazovala (Okudaira, Kinarfi, Mizutani, Ohtake, Kawaguchi, 2014).

2. studie byla převzata z databáze Institutu sociálních a ekonomických výzkumů z Osaka University. Zúčastnilo se jí 114 mužů a 118 dívek (N = 232) ve věku od 18-29 let. Studenti byli testování na podobné bázi jako studenti z 1. studie (lišila se obtížnost úkolů). Oproti první studii ale nedošlo k dalším měřením za účelem omezení zkreslujících faktorů. Turnaje se ve 2. výzkumu zúčastnilo 43% mužů a 18,6% žen. Stejně jako v 1. studii se muži se starší sestrou účastnili turnajů méně (24%).

Data prezentovali pomocí sloupcových diagramů. Na diagramech zobrazili proporcionální účast jednotlivých skupin na turnaji a marginální vliv na pravděpodobnost vstupu do turnaje v porovnání se zbytkem mužů nebo žen. U diagramů obou studií uvedli směrodatné odchylky, počet respondentů v jednotlivých skupinách. U diagrámů proporcionálních účastí navíc u jednotlivých skupin uvedli absolutní hodnotu Cohenova d, u které byla velikost efektu vypočítána jako průměrný rozdíl mezi danou skupinou a zbytkem mužů nebo žen.

**Hodnocení interpretace výzkumu**

V celku považuji interpretaci výzkumu za zdařilou. Autor správně uvedl počet respondentů a hlavní výsledky výzkumu. V rámci krátkého článku, jehož účelem bylo shrnutí studie, se mu podařilo obsáhnout všechny podstatné informace, na kterých výzkum stavěl. Vyšší úspěšnost interpretace hladní myšlenky přikládám kromě jiných faktorů tomu, že výzkumníci všechny výsledky uváděli ve slovní formě ve výsledcích jednotlivých studií. Možnost autora chybovat tedy byla minimální.

V závěru zmínil vyšší soutěživost dívek se starší sestrou a vliv dalších sourozenců (staršího bratra nebo mladší sestru). U soutěživosti dívek se starší sestrou autor nenapsal míry účasti na turnaji u experimentů, přestože by to bylo vhodné. V závěru napsal, že se dívky se starší sestrou chovali více jako průměrný muž, než jako průměrná žena. To ale neplatí v 1. experimentu a ani ve 2. Ve 2. experimentu byla průměrná účast mužů 43%, žen 18,6% a žen se starší sestrou 30%. Ženy se starší sestrou se tak chovaly více soutěživě, ale nechovali se „více jako průměrný muž, než jako průměrná žena“. Číselné vyjádření by také čtenáři pomohlo získat lepší obraz o tom, jak moc soutěživější dívky se starší sestrou byly. Navíc samotné „více jako průměrný muž, než jako průměrná žena“ může čtenář chápat jako vyšší míru soutěživosti, než o jakou se ve skutečnosti jednalo.

Autor se v článku nezabýval testem statistické hypotézy. Ve studii je použita α < 0.05, typická pro psychologické výzkumy, ale také hladina 0.1 a 0.01. V samotném článku je ale uvedena pouze 0.05. Další hladiny jsou sice uvedeny jako odkazy v poznámkách pod čarou, ale neodkazují na žádnou skupinu. Použití jiných hladin je zmíněno až v dodatečných doplňujících údajích přiložených ke studii. Autor mohl poukázat na rozdíly v jistotě u jednotlivých skupin.

**Závěr**

Až na pár chyb autor dobře recenzoval danou studii. Zaměřil se hlavně na vliv starších sester na mladší bratry a vedle slovního vyjádření výsledků uvedl i statistické data ze studie. Domnívám se, že článek čtenáře nemystifikoval v tom, že starší sestry mužům a chlapcům snižují soutěživost. Správně uvedl statistická data a čtenáři podal dobrý obraz o výsledcích. U dodatečných informací ale autor špatně vyhodnotil jednotlivé statistiky a neodkazoval se na žádné data. Mohl čtenáře ovlivnit. Tomuto omylu se mohl vyhnout tím, že by do článku přidal výsledky i této skupiny. Za pozitivní považuji, že nepředložil čtenáři hotovou interpretaci dat, ale poskytl více vysvětlení, kterými se zabývali i autoři studie.

**Zdroje**

Okudaira, H., Kinari, Y., Mizutani, N., Ohtake, F., & Kawaguchi, A. (2014). Older sisters and younger brothers: The impact of siblings on preference for competition. *Journal of Economic Literature*(C91, D03, J16), pp. 1-27. Dostupní z: http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\_id=2408906

Okudaira, H., Kinari, Y., Mizutani, N., Ohtake, F., & Kawaguchi, A. (2015). Older sisters and younger brothers: The impact of siblings on preference for competition *Personality and Individual Differences, 82*, 81-89 DOI: 10.1016/j.paid.2015.02.037

Jarrett, Ch. (2015) Men and boys with older sisters are less competitive Staženo 25. 4. 2015 z <http://digest.bps.org.uk/2015/04/men-and-boys-with-older-sisters-are.html>

*Tak já to tedy přijímám, ale dlouho jsem váhal. Za nesmysly v původní studii vy ale nemůžete.*

*SJ*