



**SEMINÁRNÍ PRÁCE**  
**ZAMYŠLENÍ NAD KOMUNIKOVÁNÍM STATISTIKY V**  
**MÉDIÍCH**

STATISTICKÁ ANALÝZA DAT  
PSY 117

**Viktor Hřebačka**  
**UČO: 434 045**

### 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 vyplývá, 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). Zdáli 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 testováni 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 **diagramů** 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 nechovaly 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  $\alpha < 0.05$ , 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 statistická 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](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*