



ZAMYŠLENÍ NAD KOMUNIKOVÁNÍM STATISTIKY V MÉDIÍCH

STATISTICKÁ ANALÝZA DAT I., PSY117

Jana Musálková

450487, psychologie

Vyučující: Mgr. Stanislav Ježek, PhD.

Datum odevzdání: 1. 5. 2016

Fakulta sociálních studií MU, 2016

Představení studie a článku

Studie *Incipient Social Groups: An Analysis via In-Vivo Behavioral Tracking* sleduje vliv nezávislých proměnných: fyzická atraktivita, gender, věk a příslušnost k menšině u konkrétního jedince na sociální dynamiku. Proměnné byly sledovány během několika dílčích úkolů, které měli účastníci studie plnit, z nichž hlavním bylo utváření menších skupin o libovolném počtu členů.

Hlavními otázkami bylo, jak atraktivita a gender jednoho jedince ovlivní ty stejné proměnné u skupiny, ke které se přiřadí na základě vlastní volby (složení skupiny). A zda tyto výše uvedené proměnné ovlivní vzdálenost jedince od prostorového středu skupiny (centralita).

Byla sledována též velikost skupin a během dílčích úkolů další proměnné jako rychlost, s kterou se každý jedinec pohyboval v prostoru.

Celkově účastníci vytvořili 227 menších skupin během 36 pokusů. Kvůli velkému množství sledovaných parametrů, byl pro analýzu dat použit více úrovněvý model závislosti.

Článek na stránkách *Prima Zoom* “Máte krásné kamarády? Podle psychologů to o vás mnohé vypovídá” informuje pouze o hlavních výsledcích studie. Krása se ukázala být vlivným faktorem pro skupinovou dynamiku. Atraktivnější jedinci (a ženy) stáli častěji v centru skupiny. Každou jednu skupinu tvořili většinou jedinci se stejnou mírou atraktivity.

V Posledním odstavci “Lenoši rádi tvoří skupiny” uvádějí, že jedinci, kteří se rychleji a aktivněji účastnili formování skupin, se nejméně angažovali ve skupinovém úkolu vyžadujícím spolupráci.

Ze statistik jsou v něm uvedeny pouze velikost vzorku ($N = 172$) a průměr velikosti skupin, které účastníci tvořili ($M = 6$). Zbytek výsledků je představen verbálně, více nebo méně přesně.

Srovnání

Informace v článku jsou vzhledem ke stylu a kapacitě vhodně redukovány na ty, které byly hlavním objektem zájmu i v původní studii. Přesto mi některá zjištění připadají formulována tak, že je lze interpretovat více způsoby.

“Shrnutí toho důležitého” vyvolává otázku, zda proměnná centrality souvisí s oběma proměnnými mírou atraktivity a genderu nebo jen s mírou atraktivity. První věta shrnutí říká, že atraktivní ženy často stojí v čele sociálních sítích (nenacházím zde žádnou spojitost se studií) v další větě stojí: “zjednodušeně řečeno: skupiny mají tendenci seskupovat se kolem těch atraktivních.” - opět, atraktivních jedinců obecně nebo atraktivních žen?

Vysvětlení spojitosti mezi mírou centrality s genderem se dostává až ke konci, kde je přímo citována studie: „Ženy a obecně atraktivní osoby byly častěji v centru skupin,“ - což je v souladu s výsledky studie ($M_s = 1.10m$ oproti $1.22m$, $SDs = .25m$ oproti $.22m$; čitelná negativní korelace je ve scatterplotu znázorňujícím vztah centrality a atraktivity s rozlišením mužů a žen v Fig3).

Druhým problémem, který tu vidím je užitá formulace “skupiny mají tendenci”, byť je toto tvrzení uvozeno frází “zjednodušeně řečeno” vyvolává dojem jakési zákonitosti (ve skutečnosti se skupiny mohou formovat i kolem neatraktivních jedinců). To je častou chybou v komunikaci statistik. Mnohem lepší je formulace z perexu (že krása souvisí/je zde vztah mezi krásou a formováním skupin).

Podobný problém vnímám i z posledního odstavce s nadpisem “Lenoši rádi tvoří skupiny”, což je samozřejmě značná bagatelizace. Na druhou stranu to přímo nepopírá výsledky studie tvrdící, že čím menší je vzdálenost jedince od ostatních účastníků, tím menší je míra jeho spolupráce při úkolu (pro hladinu statistické významnosti $p < .001$).

Tvrzení, že “krása má nečekaně silný vliv na to, jak funguje skupinová dynamika” evokuje představu, že zde byl objeven např. těsnější vztah mezi těmito proměnnými oproti dřívějším studiím - v tom případě by měly být uvedeny i původní předpoklad o vztahu mezi těmito proměnnými. Obávám se však, že ji autoři článku chtěli spíše jen “navnadit” čtenáře.

Za faktickou chybu považuji záměnu statistik průměru a mediánu (modu) u proměnné velikost skupin. Chybné tvrzení, že “průměrně velká skupina měla šest osob” (ve skutečnosti $mean = 6,8$; $SD = 3$; $mode = median = 6$) je v článku navíc ještě zdůrazněno: “...to se pozoruhodně přesně shoduje s reálným světem, kdy mají průměrné skupiny lidí také právě šest členů”

Tento omyl podle mě pochází z chybné interpretace diskuze studie, kde autoři zamýšlí nad tím, proč se hodnoty proměnné velikost skupin sbíhaly kolem mediánu = 6. Vzhledem k tomu, že tento údaj patří mezi jeden z mála čistých “faktů”, které článek přináší, může přispívat k vytváření mylných představ o realitě.

Dle se domnívám, že není na místě srovnávat statistiky z výběrového vzorku N=172, zahrnující pouze studenty (článek o tom mlčí) s celkovou populací.

Závěr

Když přihlédnu spíše k zábavnému charakteru, myslím, že celkově dobře vybírá hlavní myšlenky studie, které reprodukuje, tak že nejsou v rozporu s původními zjištěními. Dopouští se však možná zbytečné bagatelizace a některé informace nejsou podány jednoznačným způsobem. Nicméně kdyby autor neudělal faktickou chybu, řekla bych, že článek celkově nesděluje nepravdu.

Seznam literatury

Halberstadt, J. ;J. (2016). Incipient Social Groups: An Analysis via In-Vivo Behavioral Tracking [Online]. Plos One, 11(3), 1-14. <http://doi.org/10.1371/journal.pone.0149880>

Máte krásné kamarády? Podle psychologů to o vás mnohé vypovídá. Retrieved from: <http://zoom.iprima.cz/mate-krasne-kamarady-podle-psychologu-o-vas-mnohe-vypovida>

Díky za váš text. Je škoda, že jste se celkově více nevěnovala statistice v původním článku – zajímaly by mě velikosti efektů a srovnání s jejich slovním hodnocením v popularizaci. Jinak jste si ale všimla zajímavých rozdílů a dobře je hodnotíte. Práci přijímám.

