

PRAKTICKÉ UCHOPENIE METAANALÝZY V SOCIÁLNYCH VEDÁCH

PRACTICAL GRASP OF META-ANALYSIS IN SOCIAL SCIENCES

Michaela VACEKOVÁ, León RICHVALSKÝ

Abstrakt

Vedecké poznanie v ktorejkoľvek oblasti je založené na dobrej znalosti a orientácii v spektre výskumných metód. Rozmanitosť a početnosť výskumných metód môže sťažovať výber správneho prístupu a metódy. V súvislosti s nárastom realizovaných štúdií, ktoré so sebou prinášajú množstvo výskumných zistení, je jednou z pomerne využívaných metód práve metaanalýza, ktorej cieľom je integrovať závery individuálnych štúdií zaoberajúcich sa rovnakou problematikou (Glass, 1976). Metaanalýza, nazývaná aj ako kvantitatívna výskumná syntéza, je účinným prístupom k sumarizácii a porovnávaniu výsledkov z empirickej literatúry (Card, 2012). V súvislosti s tým, že v slovenskom prostredí absentuje metodologické uchopenie a objasnenie metaanalýzy si autori príspevku kladú za cieľ teoreticky objasniť, a na základe praktických príkladov priblížiť využitie metaanalýzy v spoločenskovedných výskumoch. Príspevok má charakter teoretickej štúdie, v ktorej sa autori zameriavajú na teoretické objasnenie metaanalýzy a jej praktické uchopenie, čo považujú za užitočné pre začínajúcich výskumníkov.

KLúčové slová: METAANALÝZA. KVANTITATÍVNA VÝSKUMNÁ METÓDA. PRAKTICKÉ UCHOPENIE.

Abstract

Scientific knowledge in any field is based on appropriate knowledge and orientation in the spectrum of research methods. The diversity and multiplicity of research methods can make it difficult to choose the right approach and method. In connection with the increase of realized studies, which bring with them a number of research findings, one of the relatively used methods is meta-analysis, the aim of which is to integrate the conclusions of individual studies dealing with the same issues (Glass, 1976). Meta-analysis, also called quantitative research synthesis, is an effective approach to summarizing and comparing results from the empirical literature (Card, 2012). In connection with that in the Slovak environment absent methodological grasp and clarification of meta-analysis, the authors decided to clarify theoretically, and on the basis of practical examples to approach the use of meta-analysis in social science research. The paper has the character of a theoretical study which is focus on the theoretical explanation of the meta-analysis and its practical grasp, which they consider useful for beginning researchers.

Keywords: META-ANALYSIS. QUANTITATIVE RESEARCH METHOD. PRACTICAL GRASP.

ÚVOD

Jedným z pilierov vedeckého poznania je výskum. Kľúčovým prvkom vo výskume je výber výskumnej stratégie. V tejto fáze sa výskumník zamýšľa nad tým, akým spôsobom bude výskum realizovať. V súvislosti s tým možno konštatovať, že znalosť samotnej metodológie je prvým predpokladom kvality realizovaného výskumu. Ďalším indikátorom určujúcim kvalitu výskumu je práve výber vhodnej metódy. Metódy v tomto smere predstavujú nástroje, prostredníctvom ktorých prebieha systematický proces poznávania. Pri výbere vhodných metód vychádzajú výskumníci zo základného metodologického

rozdelenia, a to výber kvantitatívnej alebo kvalitatívnej výskumnej stratégie. Metaanalýza patrí k výskumným metódam kvantitatívneho charakteru.

Kvantitatívna výskumná stratégia využíva hypoteticko-deduktívny prístup, ktorý je charakterizovaný empirickým overovaním vedeckých teórií. Zisťovaniu a zberu dát predchádza teória a na základe teoretických poznatkov sú vytvárané hlavné pojmy tak, aby boli merateľné a výskumné otázky sú vždy zakotvené v rozsiahlej teoreticko-metodologickej diskusii. Cieľom kvantitatívneho výskumu je priniesť poznania, ktoré je možné spoľahlivo zovšeobecniť. Spoľahlivosť záveru súvisí s metódou výberu vzorky a je posúditelná vďaka využívaniu metód štatistickej analýzy (Novotná, Špaček, Šťovíčková Jantulová, 2019). Bačíková a Janovská (2018) považujú štatistické metódy za základ analýzy každého kvantitatívneho výskumu. Jednou z významných a pomerne často využívaných štatistických metód je práve metaanalýza, na ktorú sa zameriavame v našom príspevku. Existuje veľké množstvo štatistických metód a vhodnosť ich použitia závisí od zámeru výskumu, charakteru výskumných otázok a type premenných. Podľa Ondrejkooviča (2017) patrí medzi charakteristické vlastnosti metód v kvantitatívnom výskume *systematickosť, presnosť, kontrolovateľnosť, overiteľnosť a možnosť zovšeobecňovania*. Metaanalýza, ako jedna z kvantitatívnych výskumných metód, býva častokrát zamieňaná s primárnou či sekundárnou analýzou dát. V súvislosti s tým je našim cieľom objasniť metaanalýzu ako základnú štatistickú metódu využívanú v sociálnych vedách a poukázať na jej špecifiká.

1 TEORETICKÉ UKOTVENIE METAANALÝZY

Medzi prvých výskumníkov, ktorí použili metaanalýzu patrí Glass (1976), ktorý vo svojom článku s názvom *Primary, Secondary and Meta-Analysis of Research* píše o troch stupňoch analýzy dát, a to primárnej analýze, sekundárnej analýze a metaanalýze. Primárnu analýzu definuje ako pôvodnú analýzu dát vo výskumnej štúdiu a považuje ju za jednu z typických štatistických metód, ktorá slúži na zhromažďovanie údajov. Následne výskumník zhromaždené údaje analyzuje, aby poskytol odpovede na výskumné otázky. Sekundárna analýza predstavuje opätovnú analýzu údajov za účelom zodpovedania pôvodnej výskumnej otázky pomocou lepších štatistických techník alebo zodpovedania nových otázok pomocou starých údajov. O metaanalýze píše ako o analýze analýz. Ide o štatistickú analýzu veľkého množstva analytických výsledkov individuálnych štúdií za účelom integrovať ich závery.

Pri spracovávaní výskumných dát častokrát dochádza k nesprávnemu zaobchádzaniu s metódami skúmania. Spory vychádzajúce z prístupov metodologického pluralizmu nachádzajú svoje riešenie v tematizovaní a systematickom aplikovaní kvalitatívneho a kvantitatívneho prístupu podľa ich povahy. Glass (1976) preto zdôrazňuje, že prvým krokom pri definovaní metaanalýzy je dôležité práve objasnenie rozdielov medzi metaanalýzou, primárnou analýzou a sekundárnou analýzou.

Card (2012) poukazuje na to, že primárna aj sekundárna analýza údajov si vyžadujú prístup k úplným, nespracovaným údajom zozbieraným v štúdiu, na rozdiel od čoho metaanalýza zahŕňa štatistickú analýzu výsledkov z viac ako jednej štúdie. Metaanalýza teda zahŕňa výsledky štúdií vo forme veľkosti účinkov, v tom prípade si nevyžaduje prístup k nespracovaným údajom a taktiež zahŕňa vyvodzovanie záverov zo vzorky štúdií. Na rozdiel od toho primárne a sekundárne analýzy dát zahŕňajú vyvodzovanie záverov zo vzorky jednotlivcov. Card taktiež vyzdvihuje fakt, že metaanalýza sa zameriava na výsledky výskumu, nie na závery, ku ktorým dospeli autori jednotlivých štúdií. Novotná,

Špaček, Šťovíčková Jantulová (2019) konštatujú, že sekundárna analýza dát je charakteristická analýzou už existujúcich dátových súborov iných výskumníkov. V tom prípade výskumník nezodpovedá za spôsob zberu dát, no napriek tomu zodpovedá za spôsob ich interpretácie. Práve z toho dôvodu je dôležité dôsledné preskúmanie dostupných dokumentov a spôsobu získania dát vo výskumoch (pričom je dôležité zistiť cieľovú skupinu výskumu, spôsob výberu, zberu dát a pod.). Súčasťou popisu analýz je teda samozrejme to, akým spôsobom boli pôvodné dáta transformované tak, aby ktokoľvek mohol posúdiť relevantnosť postupu, prípadne ho zopakovať vo vlastnom výskume.

Metaanalýza predstavuje štatistickú metódu kvantitatívneho výskumu, ktorej cieľom je systematické hodnotenie dvoch alebo viacerých nezávislých výskumných štúdií skúmajúcich rovnaký alebo podobný problém, a následné vyhodnotenie záverov výskumov. Keď sa ten istý problém analyzuje v rôznych štúdiách, očakáva sa, že rozdiely medzi výsledkami sa nájdu čistou náhodou, čo možno maximalizovať v prípade malých štúdií, pretože odhad je menej presný. Štatistická sila sa samozrejme zvyšuje väčšou veľkosťou vzorky (Fau, Nabzo, 2020; Hendl, 2012).

Hendl (2012) definuje metaanalýzu aj ako integratívny typ prehľadu, ktorý sa usiluje o zovšeobecnenie výsledkov výskumu z množiny realizovaných výskumov o totožnej problematike. Úlohou výskumníka je zhromaždiť štúdie využívajúce približne rovnaké metódy skúmania rovnakej alebo veľmi podobnej problematiky. Táto metóda má podobu tzv. *systematického prehľadu*. V rámci nej výskumník aplikuje vedecké stratégie, ktoré obmedzujú vznik systematických chýb pri zhromažďovaní, kritickom hodnotení a syntéze všetkých relevantných štúdií k problematike. Metaanalýza teda využíva metódy základných vedeckých metód, a to analýzy a syntézy.

Metaanalýzy tak predstavujú základný nástroj na syntetizovanie dostupných vedeckých informácií, ktorý umožňuje kvantitatívny odhad vzťahu medzi dvoma premennými, odhaduje váženú veľkosť účinku a zvyšuje presnosť odhadov. Vo svojom procese nám umožňujú posúdiť kvalitu použitej metodológie, konzistentnosť medzi výskumami, získať lepší globálny odhad a identifikovať podskupiny s rôznymi účinkami. To umožňuje zvýšiť platnosť záverov jednotlivých štúdií a identifikovať oblasti neistoty, v ktorých je potrebný nový výskum (Fau, Nabzo, 2020).

Počas celého procesu práce s metaanalýzou je dôležitá dobrá organizovanosť práce. Samotnú prácu nám pritom môže uľahčiť využitie programu Microsoft Excel. Ďalšou pomôckou by mohol byť taktiež základný softvér na štatistickú analýzu, napr. štatistické programy IBM® SPSS®, SAS či iné (Card, 2012; Báčiková, Janovská, 2018).

Salter-Pedneault (2022) taktiež zdôrazňuje, že metaanalýza je typ štatistickej analýzy, ktorá analyzuje výsledky štúdií zaoberajúcich sa rovnakou výskumnou otázkou, pričom poukazuje na výhody, ale aj nevýhody využitia metaanalýzy. Medzi kľúčové výhody zaraďuje:

- **väčšiu štatistickú silu a väčšiu schopnosť extrapolácie na väčšiu populáciu,**
- **evidence-based** (využitie na základe dôkazov),
- **pozorovanie účinku v dôsledku kombinovania menších štúdií do jednej väčšej štúdie,**
- **zvýšenú presnosť** (zhromažďujú a analyzujú sa menšie štúdie),
- **efektívnosť** (výskumníci môžu zhromaždiť veľké množstvo údajov bez toho, aby museli minúť veľa času, peňazí a zdrojov, pretože väčšina práce na zbere údajov už bola dokončená),
- **poskytovanie dôležitých smerov pre budúci výskum.**

Card (2012) za silné stránky metaanalýzy považuje práve systematickosť, transparentnosť, a v neposlednom rade možnosť formulovania záverov o skúmanej problematike v štatisticky overiteľných pojmoch.

Napriek mnohým výhodám, ktoré metaanalýza ponúka Salters-Pedneault (2022) tiež poukazuje na určité nevýhody, resp. úskalia tejto metódy, za ktoré považuje:

- **časovú náročnosť vyhľadávania relevantných štúdií,**
- **nedostatočné štatistické zručnosti a techniky.**

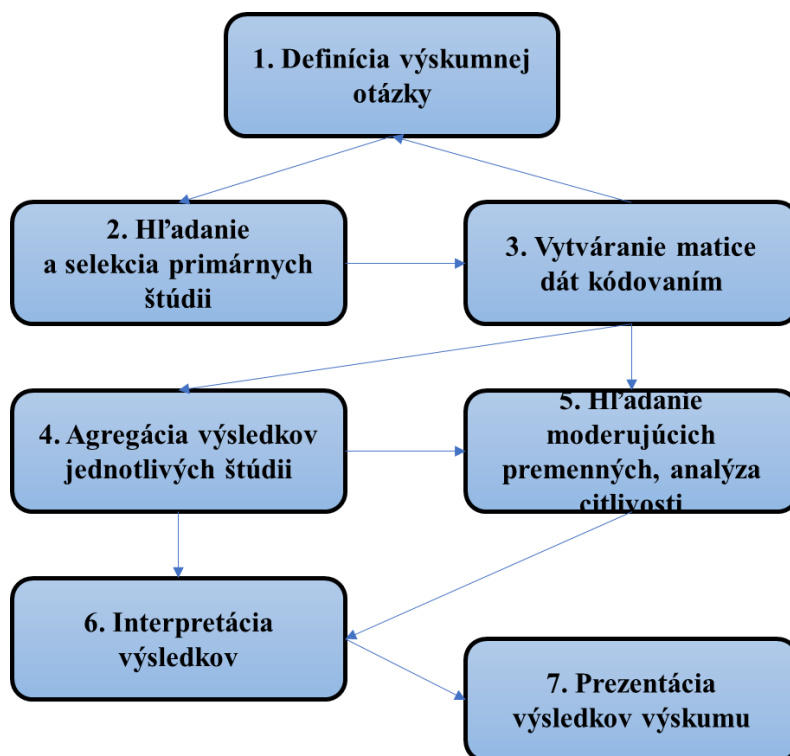
Autorka tiež zdôrazňuje, že metaanalýza má častokrát za následok zastavenie výskumu určitej témy, čo znamená, že namiesto poskytnutia pokynov pre budúci výskum môže nastať situácia, že konkrétna výskumná otázka bola zodpovedaná a nepotrebuje ďalšie skúmanie.

V súvislosti s našim zameraním možno tiež spomenúť významnú publikáciu autorov Smith, Glass a Miller (1980) s názvom *The Benefits of Psychotherapy*. V uvedenej publikácii autori zverejnili výsledky svojich štúdií z porovnania 475 vzájomne nezávislých zistení efektivity terapeutických postupov. Ich cieľom bolo priniesť objektívnejšie výsledky kvantitatívnych dát. Táto monografia je považovaná za priekopnícke dielo a zároveň prvú metaanalytickú prácu. O päť rokov neskôr, v publikácii *Statistical methods for meta-analysis*, uviedli Hedges a Olkin (1985) metaanalýzu kvantitatívnych údajov už ako samostatnú subdisciplínu štatistickej vedy s prvými systematickými návodmi, ako analyzovať údaje.

Pôvodne bola metaanalýza navrhnutá na používanie v spoločenských vedách (Glass, 1976). Ako analytický nástroj našla však svoje uplatnenie (v priebehu 80 rokov) tiež v medicíne (Evidence Based Medicine), ekológii či iných vedách (Fau, Nabzo, 2020). Bodnárová (2012) konštatuje, že postupom času sa metaanalýza stala jednou z najčastejšie používaných metód a súčasnosti je prijímaná ako štandardná štatistická metóda, ktorá predstavuje dôležitú inováciu v kvantitatívnom výskume.

Metaanalýza patrí k metódam tzv. *observačného typu*, čo znamená, že výskumník analyzuje dáta z jednotlivých štúdií, na ktoré nemá žiadny vplyv. Jednotlivé kroky metaanalýzy sú charakteristické ako pri akomkoľvek inom empirickom výskume. Na začiatku si výskumník určí problém (výskumnú otázku), premenné, ktoré sleduje a taktiež si zadefinuje výskumnú vzorku. Nasleduje fáza zberu a zhromažďovania dát zo štúdií skúmajúcich rovnaký problém, ktorý analyzujeme. Po vyhľadaní relevantných štúdií je dôležitým krokom tvorba matice dát kódovaním. Táto fáza je časovo najnáročnejšia, pretože práve v nej výskumník extrahuje dáta z každej štúdie a vytvára maticu dát, ktorú následne bude analyzovať (Hendl, 2012). Pre lepšie znázornenie uvádzame celý proces na obrázku 1.

Obrázok 1: Etapy metaanalýzy



Zdroj: Vlastné spracovanie podľa Hendla, 2012

2 PRAKTICKÉ PRÍKLADY VYUŽITIA METAANALÝZY

Pre názornú demonštráciu metaanalýzy a možností jej využitia v praxi sme vybrali niekoľko príkladov publikovaných vedeckých článkov využívajúcich práve túto metódu. Uvádzané príklady pochádzajú z voľne prístupných časopisov (tzv. open access) publikovaných vydavateľstvom MDPI, ktoré má v súčasnosti vo svojom portfóliu viac ako 85 vedeckých časopisov s relevantným impakt faktorom (Overview, 2022). Zaradenie praktických príkladov využitia metaanalýzy do príspevku sme pokladali za vhodné predovšetkým za účelom praktického objasnenia a priblíženia tejto metódy pre začínajúcich výskumných pracovníkov.

Príklad č. 1: Metaanalýza pracovnej neistoty a výkonu zamestnanca: testovanie časových aspektov, zdrojov hodnotenia a vplyvu welfare režimu a odborov.

(A Meta-Analysis of Job Insecurity and Employee Performance: Testing Temporal Aspects, Rating Source, Welfare Regime, and Union Density as Moderators)

Autori: Magnus Sverke; Lena Låstad; Johnny Hellgren; Anne Richter; Katharina Näswall

V rámci tohto výskumu autori relevantné štúdie a dáta zhromažďovali v troch krokoch. Ich prvým krokom bolo prehľadávanie elektronických databáz PsycINFO, Web of Science a EBSCO. V druhom kroku sa zamerali na použitú literatúru v relevantných štúdiách, vrátane už vykonaných a publikovaných metaanalýz na témy istoty zamestnania. V treťom kroku pristúpili k prehľadávaniu vedeckých časopisov, ktoré neboli indexované

v elektronických databázach, ale mohli obsahovať relevantné dáta. Pri hľadaní autori používali rovnaké kľúčové slová, týkajúce sa skúmanej oblasti pracovnej neistoty, a svoje výsledky ohraničili na rozpätie rokov 1980 – jún 2018 (Sverke, et al., 2019).

Autori v týchto troch krokoch identifikovali 269 relevantných zdrojov, ktoré na základe upresňujúcich kritérií vyfiltrovali na konečných 106. V rámci týchto 106 štúdií pracovali autori so vzorkou 50 928 jednotlivcov z 33 krajín.

Jednotlivé premenné, ktoré autori vo svojej metaanalýze používali, si rozdelili a prekódovali do vlastných kategórií. Je pochopiteľné, že každý výskum alebo štúdia má odlišný cieľ a kladie respondentom odlišné otázky, preto je zjednotenie dát pri metaanalýze dôležitým krokom. Nekonzistentné dáta by viedli k nízkej vedeckej reliabilite zistených poznatkov, preto sa v mnohých prípadoch nevyhneme parciálnemu alebo úplnému vylúčeniu niektorých štúdií z metaanalýzy, čo môžeme pozorovať aj na tomto príklade (použitých 106 štúdií z 269 relevantných).

Tabuľka 1: Kategorizované dáta v prvom príklade metaanalýzy

Variable	Examples of Included Aspects	Average α
Job insecurity	(Overall) job (in)security, fear/worry of job loss (affective), probability of job loss (cognitive), satisfaction with job security (r)	0.84
Task performance	Performance, job/task performance, in-role behavior/performance, productivity	0.83
Contextual performance	Organizational citizenship behavior, helping behavior, knowledge-sharing behavior, information sharing, extra-role behavior, sportsmanship	0.81
Counterproductive work behavior	Counterproductive work behavior, counterproductivity, work withdrawal, deviant behavior, non-compliant job behaviors	0.78
Creativity	Creativity, creative performance, innovative work behavior, organizational innovation, idea implementation	0.90
Safety performance	Risk taking behavior (r), (behavioral) safety compliance, safe working, physical/psychosocial safety behavior	0.84

(r) = reverse coded.

Zdroj: Sverke, et al., 2019

Ako môžeme na Tabuľke 1 vidieť, autori svoje nové premenné - vytvorené zlúčením podobných otázok z jednotlivých výskumov, podrobili testu reliability (spoľahlivosti) prostredníctvom výpočtu Cronbachovej alfy.

Cronbachova alfa je najpoužívanejšia štatistická metóda na meranie reliability dát. Skúmaný súbor premenných výskumník za pomoci využitia tejto metódy rozdelí na dve polovice a súčasne vygeneruje všetky spôsoby, ktorými je možné rozdelenie na dve polovice uskutočniť. Následne za pomoci Cronbachovej alfy sa z nich vypočítajú vzájomné korelácie (súvislosti) a jej hodnota je ich priemerom. Pri tomto výpočte platí, že čím viac sa hodnota približuje k 1, tým sú dáta reliabilnejšie. Hraničnou je vo vedeckej praxi hodnota 0,7, ktorá je spodnou hranicou použiteľnosti dát (Hanák, 2016). Pri pohľade na hodnoty Cronbachovej alfy v Tabuľke 1 môžeme konštatovať, že všetkých 6 premenných vytvorených autormi na základe 106 štúdií vykazujú dostatočnú úroveň reliability.

Uvedený Príklad č. 1 sme si zvolili práve z toho dôvodu, aby sme názorne poukázali na prínos štatistických metód, špecificky najpoužívanejšej štatistickej metódy - Cronbachovej alfy.

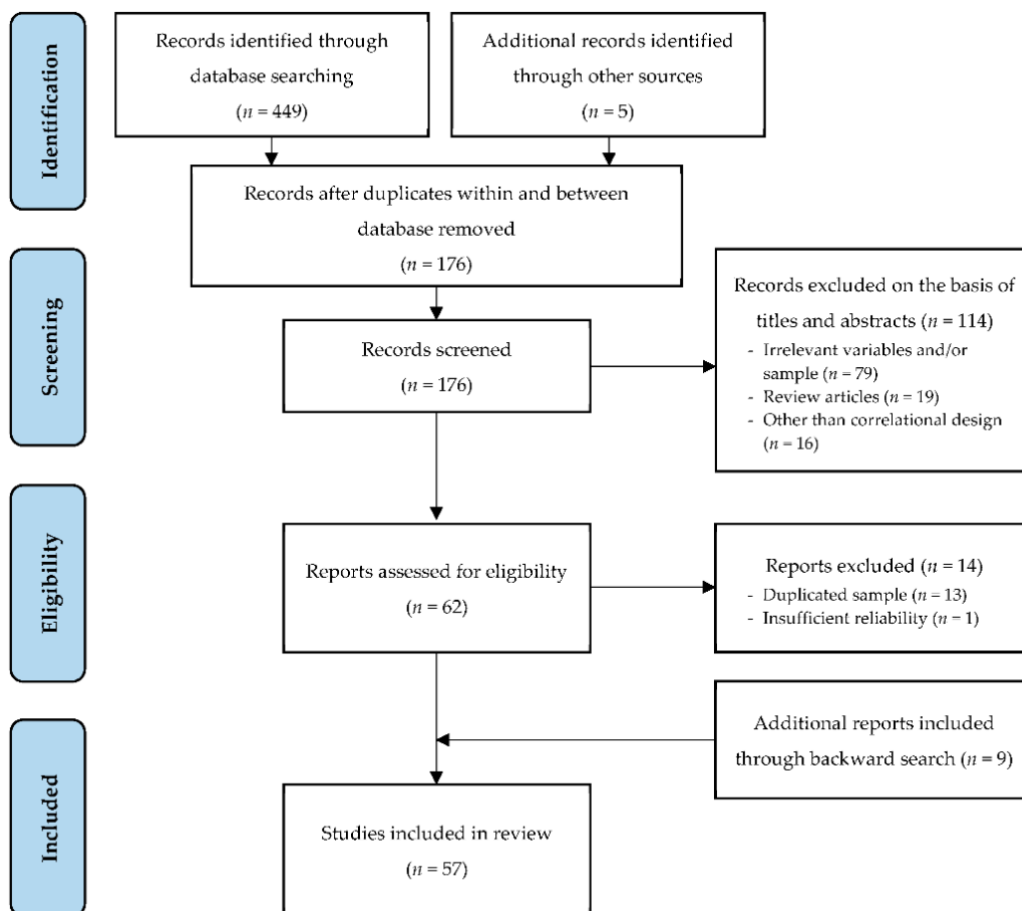
Príklad č. 2: Temperament a školské úspechy u detí: metaanalýza

(Temperament and Academic Achievement in Children: A Meta-Analysis)

Autori: Dalia Nasvytiene; Tomas Lazdauskas

Pri tejto metaanalýze autori taktiež postupovali v troch základných krokoch. Na úvod zberu dát vyhľadávali pomocou relevantných kľúčových slov v databázach vedeckých publikácií Web of Science, ScienceDirect a EBSCO (konkrétne v PsycINFO, PsycARTICLES, ERIC, MEDLINE, SocINDEX, Teacher Reference Center, a OpenDissertations). Druhým krokom bolo vyhľadanie neindexovaných materiálov, ktoré autori uskutočnili oslovením portálov zaoberajúcich sa priamo skúmanou problematikou detského zdravia a správania - Behavioral-Developmental Initiatives (<https://www.b-di.com>) a Melbourne Children's (www.melbournechildrens.com). Posledným krokom v rámci zberu dát bolo vyhľadávanie v literárnych zdrojoch materiálov získaných v prvých dvoch krokoch. Materiály neboli ohraničené časovo, v tomto prípade teda boli ako relevantné považované všetky materiály do roku 2019, kedy bola metaanalýza vykonávaná (Nasvytiene, Lazdauskas, 2021). Výsledkom bolo 176 dokumentov, ktoré autori postupne vyfiltrovali podľa požiadaviek svojho výskumu na 57. Jedným z kritérií bola aj vyššie spomínaná Cronbachova alfa, použitím ktorej autori zo svojho výberu odstránili štúdie, ktoré nedosahovali všeobecne akceptovanú hodnotu reliability (vyššiu ako 0,7). V konečnom dôsledku teda autori pracovali so vzorkou 79 913 detí z 12 krajín, získanou vo výskumoch uskutočnených v rozmedzí rokov 1985 až 2019. V nižšie uvedenej Tabuľke 2 poukazujeme na praktický postup triedenia a filtrovania relevantných dát.

Tabuľka 2: Postup triedenia a filtrovania relevantných dát v druhom príklade metaanalýzy



Zdroj: Nasvytiene, Lazdauskas, 2021

Ako môžeme na uvedených príkladoch metaanalýzy pozorovať, dôležitým faktorom je zber samotných dát a ich následná analýza. Ak chceme dosiahnuť, aby bola metaanalýza vedecky relevantná, nemôžeme sa spoliehať na jednu databázu, index či vyhľadávač. Okrem on-line databáz je na mieste prehľadať aj neindexované zdroje v podobe časopisov a publikácií, ktoré sa nami skúmanou problematikou zaoberajú a mohli by relevantné dáta obsahovať. Tie môžeme často identifikovať napríklad v rámci použitej literatúry v existujúcich štúdiách. Rovnako prínosnou môže byť aj možnosť kontaktovať organizácie zaoberajúce sa skúmanou problematikou, ako sme mohli pozorovať v prípade druhého príkladu metaanalýzy. Tieto organizácie a združenia môžu totiž disponovať internými dokumentami a analýzami, ktoré publikované neboli, poprípade môžu mať prehľad o práve prebiehajúcich výskumoch.

Ak nájdeme a zhromaždíme štúdie, články, či iné materiály na skúmanú tému, takmer s určitosťou nebudú všetky vhodné do našej konkrétnej metaanalýzy. Ako bolo spomínané vyššie – každý výskum mohol mať otázky formulované iným spôsobom, súbor respondentov mohol mať odlišné charakteristiky, výskum nemusel byť všeobecne platný, ale vykonávaný len v rámci špecifickej komunity, výskum sa uskutočnil v minulosti, môže byť ovplyvnený odlišnou spoločenskou a kultúrnou realitou a pod. (konkrétne podmienky sú na uvážení samotného výskumníka, v súlade s vymedzením cieľa danej štúdie). Dôležitým faktorom je aj ukazovateľ reliability, ktorý využili obidva uvádzané príklady. Ak by sme do metaanalýzy zakomponovali výsledky z dát a dotazníkov, ktoré sú pod

všeobecne akceptovanou hodnotou Cronbachovej alfy (menej ako 0,7), mohla by byť naša metaanalýza vedeckou komunitou spochybnená, bez obhájiteľnej výpovednej hodnoty.

2.1 Využitie sekundárnej analýzy dát pri metaanalýze – prehľad dostupných databáz

Okrem uskutočnených a vyhodnotených výskumov a štúdií môžeme pri metaanalýze vychádzať aj zo sekundárnej analýzy štatistických dát. Sekundárna analýza dát je vo svojej podstate analýza dát, ktoré boli už vyzbierané – či už v rámci iného výskumu vykonávaného nami, alebo úplne iným výskumníkom v rámci jeho výskumu (ak dáta verejne prístupní). „*Archivovanie dátových súborov a ich sprístupňovanie pre potreby sekundárnej analýzy maximalizuje využitie prostriedkov investovaných do výskumov (komparatívny, longitudinálny výskum), a taktiež umožňuje standardizáciu a verifikáciu postupov použitých pri analýze dát.*“ (Dátový archív Sociologického ústavu SAV, 2022).

V podmienkach Slovenskej republiky môžeme čerpať z viacerých zdrojov štatistických dát, napríklad z databáz spravovaných Štatistickým úradom SR (STATdat. a DATAcube.), ale aj z portálu SASD – Slovenský archív sociálnych dát, ktorý spravuje Katedra sociológie na Filozofickej fakulte Univerzity Komenského a Sociologický ústav Slovenskej akadémie vied (SAV). SASD ponúka možnosť získať dáta z uskutočnených výskumov, ktoré sú priamo vo formáte pre rozšírený software IBM® SPSS®, ako aj jeho open-source alternatívu GNU PSPP. Štatistický software následne umožňuje výskumníkovi s dátami vykonať široké spektrum výpočtov a analýz, v súlade s cieľom štúdie a samotného výskumu. (Na vybraných premenných je možné taktiež overiť reliabilitu, vyššie spomínaným výpočtom Cronbachovej alfy). Možnostiam práce s dátami vo výskumoch (nie len) v sociálnych vedách sa dôkladne venuje už vyššie citovaná publikácia Dátová analýza v sociálnych vedách (Hanák, 2016). Publikácia je navyše koncipovaná ako presný návod na vykonanie týchto analýz v open-source štatistickom programe GNU PSPP, čím je užitočná aj pre výskumníkov, ktorí nemajú s prácou v takýchto programoch skúsenosti a nemajú zakúpenú licenciu na platený software (napr. spomínaný IBM® SPSS®).

V rámci zahraničných dát je v našom prostredí najvýznamnejším zdrojom databáza Európskej Únie Eurostat. Dáta síce nie sú vo formáte pre vyššie uvádzaný štatistický software, je však možné ich do programu importovať a následne vykonať požadované výpočty a analýzy.

Pri hľadaní vhodných dát na sekundárnu analýzu je potrebné vziať do úvahy aj fakt, že relevantné dáta môžeme získať aj z výskumu, ktorý sa primárne zaoberal inou, všeobecnejšou problematikou. Napríklad názory nami skúmanej skupiny obyvateľstva na nami skúmanú problematiku môžeme nájsť vo výskumoch verejnej mienky – ak je daná skupina obyvateľstva súčasťou respondentov a výskum obsahoval relevantné otázky. V prípade štatistických dát z portálu SASD je však súčasťou každého dátového súboru aj dotazník, prostredníctvom ktorého boli dáta zbierané, čo vo väčšine prípadov poskytne výskumníkovi dostatočný prehľad o súlade daného štatistického súboru s témou jeho výskumu.

DISKUSIA A ZÁVER

Cieľom príspevku bolo priniesť komplexnejší pohľad na metaanalýzu a možnosti jej využitia v spoločenskovedných výskumoch. Tento cieľ vyplýva z predpokladu, že práve takýto spôsob by mohol byť užitočný pre začínajúcich výskumníkov, ktorí zatiaľ nemajú skúsenosť s využitím tejto metódy. Druhou pohnútkou k spracovaniu príspevku takéhoto charakteru bol fakt, že v domácom prostredí sme sa nestretli s hlbším spracovaním metaanalýzy pre oblasť sociálnej práce a verejnej správy. Z toho dôvodu sme považovali za dôležité práve uchopenie tejto metódy v teoreticko-praktickej rovine. Už v úvode príspevku poukazujeme na význam vedeckého poznania a znalosť metód, od čoho závisí kvalita celého výskumu. Z hľadiska narastajúcich štúdií sa metaanalýza ukazuje ako jedna z vhodných a pomerne populárnych metód v súčasnosti. V kontexte toho si myslíme, že práve toto objasnenie je vhodným krokom k zvýšeniu frekvencie využitia tejto metódy v sociálnych vedách v slovenskom prostredí.

Metaanalýza predstavuje jednu z najvyužívanejších výskumných metód v súčasnosti. Celý proces jej využitia je pomerne zložitý a vyžaduje si mnoho metodologických poznatkov, štatistických zručností a techník. Pre nedostatok vedomostí o možnostiach využitia metaanalýz dochádza častokrát k ich nesprávnemu využitiu a nekvalitnému spravovaniu výskumných dát, čoho dôsledkom sú chybné dáta a ich zlá interpretácia. Jedným z primárnych omylov býva častokrát nesprávne porozumenie metaanalýze a zamieňanie so sekundárnou analýzou. V súvislosti s tým, sme sa v našom príspevku zamerali na objasnenie oboch metód, s primárnym zameraním na metaanalýzu a jej praktické uchopenie v sociálnych vedách. Bastian (2014) považuje metaanalýzu za najvhodnejší nástroj pre systematický prehľad literatúry. Metaanalýzy a systematické prehľady sú vzhľadom na nárast štúdií v súčasnosti veľmi populárne a v spoločenskovedných výskumoch často využívané. Dôležité je však adekvátne porozumenie tejto výskumnej metóde, ktorej teoretické objasnenie sme doplnili o praktické príklady realizovaných výskumov, v ktorých výskumníci využili práve metódu metaanalýzy. Praktické uchopenie metaanalýzy sme podporili tiež prehľadom reliabilných databáz v kontexte sekundárnej analýzy výskumných dát. Takýto primárny ucelený prehľad k predmetnej problematike považujeme za prínosný pre začínajúcich vedeckých pracovníkov, pre ktorých je potrebné základné teoretické objasnenie metaanalýzy, jej špecifické odlišnosti oproti sekundárnej analýze a zároveň možnosti využitia v sociálnych vedách.

POUŽITÉ ZDROJE

BAČÍKOVÁ, M., A. JANOVSÁ. 2018. *Základy metodológie pedagogicko-psychologického výskumu. Sprievodca pre študentov učiteľstva*. [online]. Košice: ŠafárikPress. 154 s. ISBN 978-80-8152-695-4. Dostupné na:

https://www.researchgate.net/publication/331088374_ZAKLADY_METODOLOGIE_PEDAGOGICKO-PSYCHOLOGICKEHO_VYSKUMU_Sprievodca_pre_studentov_ucitelstva.

BASTIAN, Hilda. 2014. 5 key things to know about meta-analysis. *Scientific American*. [online]. Dostupné na: <http://blogs.scientificamerican.com/absolutely-maybe/5-key-things-to-know-about-meta-analysis/>.

BODNÁROVÁ, Lea. 2012. Kontrola validity kvalitatívnych štúdií – Systematický prehľad. *Československá psychologie*. [online]. 2012. 56(3): 232-240. Dostupné na: https://kramerius.lib.cas.cz/search/nimg/IMG_FULL/uuid:fb9cd7b6-0302-4490-b896-b96689a9b4a5.

CARD, Noel A. 2012. *Applied Meta-analysis for Social Science Research*. New York: Guilford Press. 377 s. ISBN 9781609184995.

DÁTOVÝ ARCHÍV SOCIOLOGICKÉHO ÚSTAVU SAV. 2022. [online]. [cit. 11.6.2022]. Dostupné na: <http://www.sociologia.sav.sk/old/archiv/>.

FAU, Christian y NABZO, Solange. 2020. Metaanálisis: bases conceptuales, análisis e interpretación estadística. *Revista Mexicana de Oftalmología*. [online] 94 (6), pp. 260-273. Epub 25-Jun-2021. ISSN 2604-1227. <https://doi.org/10.24875/rmo.m20000134>.

GLASS, Gene V. 1976. Primary, Secondary, and Meta-Analysis of Research. *Educational Researcher*. [online] 5 (10), pp. 3–8. Dostupné na: <https://doi.org/10.2307/1174772>.

GLASS, G. V., M. L. SMITH. 1979. Meta-Analysis of Research on Class Size and Achievement. *Educational Evaluation and Policy Analysis*. [online] 1 (1), pp. 2-16. Dostupné na: <https://www.classsizematters.org/wp-content/uploads/2016/09/Glass-and-Smith.pdf>.

HANÁK, Róbert. 2016. Dátová analýza pre sociálne vedy. Bratislava: Vydavateľstvo Ekonóm, 2016. 151 s. Dostupné na: https://www.researchgate.net/profile/Robert-Hanak/publication/324984692_DATOVA_ANALYZA_PRE_SOCIALNE_VEDY/links/5af03cb2458515f599846a86/DATOVA-ANALYZA-PRE-SOCIALNE-VEDY.pdf.

HEDGES, L. V., I. OLKIN. 1985. Statistical methods for meta-analysis. *Journal of Educational Statistics*. [online]. 1985, 20(1). San Diego, CA: Academic Press. DOI: 10.2307/1164953. Dostupné na:

https://www.researchgate.net/publication/216811655_Statistical_Methods_in_Meta-Analysis.

HENDL, Jan. 2012. *Přehled statistických metod: analýza a metaanalýza dat*. Praha: Portál. ISBN 978-80-262-0200-4.

NASVYTIENĚ, Dalia. LAZDAUSKAS, Tomas. 2021. Temperament and Academic Achievement in Children: A Meta-Analysis. In: *European Journal of Investigation in Health, Psychology and Education* 11, no. 3: 736-757. DOI: <https://doi.org/10.3390/ejihpe11030053>.

NOVOTNÁ, H., ŠPAČEK, O., ŠŤOVÍČKOVÁ JANTULOVÁ, M. (eds.). 2019. *Metody výzkumu ve společenských vědách*. Praha: FHS UK. 495 s. ISBN 978-80-7571-025-3.

ONDREJKOVIČ, Peter. 2017. *Kapitoly z metodológie výskumu v sociálnych vedách*. Levice: Client Service s.r.o. 300 s. ISBN 978-80-972661-0-3.

OVERVIEW. 2022. [online]. [cit. 11.6.2022]. Dostupné na: <https://www.mdpi.com/about>.

SALTERS-PEDNEAULT, Kristalyn. 2022. *The Role of Meta-Analysis in Scientific Studies*. [online]. Dostupné na: <https://www.verywellmind.com/definition-of-meta-analysis-425254>.

SMITH, M. L., GLASS, G. V., MILLER, T. I. 1980. *The Benefits of Psychotherapy*. Baltimore, MD: John Hopkins University Press. 269 p. ISBN-13 : 978-0801823527.

SVERKE, Magnus, et al. 2019. *A Meta-Analysis of Job Insecurity and Employee Performance: Testing Temporal Aspects, Rating Source, Welfare Regime, and Union Density as Moderators*. In: *International Journal of Environmental Research and Public Health* 16, no. 14: 2536. DOI: <https://doi.org/10.3390/ijerph16142536>.

Revue sociálnych služieb, ročník 2, číslo 1, rok 2022

Vydavateľ: Fakulta sociálnych vied, UCM v Trnave, Bučianska 4/A, 917 01 Trnava

<https://rss.fsvucm.sk/index.php/rss/index>

DOI: <https://doi.org/10.34135/rss.220105>

Kontakt

Mgr. Michaela Vaceková, interná doktorandka (vacekova1@ucm.sk)

Katedra sociálnych služieb a poradenstva

FSV UCM v Trnave

Bučianska 4/A, Trnava, 917 01

PhDr. León Richvalský, PhD. (leon.richvalsky@ucm.sk)

Katedra verejnej správy

FSV UCM v Trnave

Bučianska 4/A, Trnava, 917 01