

Alena Hricová, Stanislav Ondrášek, David Urban

# METODOLOGIE V SOCIÁLNÍ PRÁCI





## KATALOGIZACE V KNIZE - NÁRODNÍ KNIHOVNA ČR

Hricová, Alena, 1982-

Metodologie v sociální práci / Alena Hricová, Stanislav Ondrášek, David Urban.

-- Vydání 1.. -- Praha : Grada, 2023. -- 1 online zdroj

Obsahuje bibliografii

ISBN 978-80-247-4056-0 (online ; pdf)

\* 364-78 \* 303.023 \* 303.022 \* (048.8:082)

- sociální práce
- kvantitativní výzkum -- metodologie
- kvalitativní výzkum -- metodologie
- kolektivní monografie

3 - Společenské vědy [18]

Alena Hricová, Stanislav Ondrášek, David Urban

# METODOLOGIE V SOCIÁLNÍ PRÁCI



**Upozornění pro čtenáře a uživatele této knihy**

*Všechna práva vyhrazena. Žádná část této tištěné či elektronické knihy nesmí být reprodukována a šířena v papírové, elektronické či jiné podobě bez předchozího písemného souhlasu nakladatele. Neoprávněné užití této knihy bude trestně stíháno.*

**doc. PhDr. Alena Hricová, Ph.D.**

**Mgr. Stanislav Ondrášek, Ph.D.**

**doc. PhDr. David Urban, Ph.D.**

## **METODOLOGIE V SOCIÁLNÍ PRÁCI**

Vydala Grada Publishing, a.s.

U Průhonu 22, 170 00 Praha 7

tel.: +420 234 264 401

[www.grada.cz](http://www.grada.cz)

jako svou 8936. publikaci

**Recenzoval:**

prof. PhDr. Michal Kozubík, PhD.

Redakce a korektura Milan Bronclík

Grafická úprava Jan Šístek

Návrh a zpracování obálky Antonín Plicka

Počet stran 208

Vydání 1., 2023

Vytiskly Tiskárny Havlíčkův Brod a.s.

© Grada Publishing, a. s., 2023

ISBN 978-80-247-4104-8 (ePub)

ISBN 978-80-247-4056-0 (pdf)

ISBN 978-80-271-3636-0 (print)

# Obsah

Úvod	9
<b>1. Výzkum v sociální práci</b>	<b>11</b>
<b>2. Výzkumný problém, cíl a výzkumné otázky v sociální práci</b>	<b>15</b>
2.1 Výzkumný problém	15
2.2 Výzkumný cíl a výzkumné otázky	16
<b>3. Od tématu k hypotézám</b>	<b>19</b>
3.1 O hypotézách	19
3.2 Proměnné	20
3.3 Jak správně formulovat hypotézu	21
3.4 Operacionalizace hypotézy	22
3.5 Druhy hypotéz	23
<b>4. Výzkumné strategie, metody a techniky sběru dat</b>	<b>25</b>
4.1 Výzkumné strategie	25
4.2 Metody a techniky sběru dat	27
4.2.1 Rozhovor	27
4.2.2 Pozorování	35
4.2.3 Analýza dokumentů	39
4.2.4 Dotazník	41
4.2.5 Anketa	54
4.2.6 Experiment a kvaziexperiment	54
4.2.7 Kvalifikovaný odhad	58
4.3 Typy výzkumného designu s ohledem na časový rámec	59
<b>5. Vybrané výzkumné plány používané v sociální práci v kvalitativním výzkumu</b>	<b>63</b>
5.1 Případová studie	63
5.2 Terénní výzkum	65
5.3 Autoetnografie	67
5.4 Participativní akční výzkum	71
5.5 Evaluační výzkum	73

<b>6.</b>	<b>Výzkumný soubor a jeho výběr . . . . .</b>	<b>77</b>
6.1	Kvantitativní výzkum a výběr výzkumného vzorku . . . . .	77
6.2	Způsob získávání kvantitativních dat . . . . .	78
6.3	Velikost výzkumného souboru v kvantitativním výzkumu . . . . .	82
6.4	Kvalitativní výzkum a výběr výzkumného souboru . . . . .	83
6.5	Velikost výzkumného souboru v kvalitativním výzkumu . . . . .	86
<b>7.</b>	<b>Etika výzkumu . . . . .</b>	<b>87</b>
7.1	Etika a etické otázky spojené s přípravou a realizací vlastního výzkumného šetření – kvalitativní výzkum . . . . .	87
7.2	Etika a etické otázky spojené s přípravou a realizací vlastního výzkumného šetření – kvantitativní výzkum . . . . .	92
7.3	Etika a etické otázky spojené s prezentací výsledků výzkumu . . . . .	93
<b>8.</b>	<b>Realizace výzkumného šetření . . . . .</b>	<b>95</b>
<b>9.</b>	<b>Analýza kvantitativních dat . . . . .</b>	<b>103</b>
9.1	Popisná statistika . . . . .	103
9.1.1	Tabulky . . . . .	103
9.1.2	Grafy . . . . .	105
9.1.3	Ukazatele míry centrální tendence a statistická variabilita . . . . .	108
9.2	Testování hypotéz . . . . .	111
9.2.1	Normalita a testy normality . . . . .	111
9.2.2	Hladina významnosti . . . . .	115
9.2.3	Korelace . . . . .	116
9.2.4	Test dobré shody, chí-kvadrát test . . . . .	118
9.2.5	Studentův t-test . . . . .	119
9.2.6	ANOVA . . . . .	130
<b>10.</b>	<b>Analýza kvalitativních dat . . . . .</b>	<b>133</b>
10.1	Kódování a kategorizace dat . . . . .	133
10.2	Metody analýzy kvalitativních dat . . . . .	137
10.2.1	Tematická analýza . . . . .	137
10.2.2	Grounded theory (zakotvená teorie) . . . . .	139
10.2.3	Fenomenologická interpretativní analýza (IPA) . . . . .	142
10.2.4	Diskurzivní analýza . . . . .	145

10.2.5 Kontrastování a srovnávání . . . . .	148
10.2.6 Narativní analýza . . . . .	149
<b>11. Reliabilita, validita a zkreslení dat ve výzkumu . . . . .</b>	<b>151</b>
11.1 Reliabilita v kvantitativním výzkumu . . . . .	151
11.2 Validita v kvantitativním výzkumu . . . . .	153
11.3 Validita a reliabilita v kvalitativním výzkumu . . . . .	154
11.4 Zkreslení v kvalitativním a kvantitativním výzkumu . . . . .	156
11.5 Subjektivita a reflexivita ve výzkumné práci . . . . .	161
11.5.1 Subjektivita a reflexivita během analýzy dat . . . . .	163
<b>12. Efekt a účinky výzkumu v sociální práci . . . . .</b>	<b>167</b>
12.1 Nové teorie, metody a přístupy v sociální práci . . . . .	167
12.2 Aplikační výstupy podle Metodiky RIV . . . . .	167
12.3 Praxe založená na důkazech v sociální práci (evidence-based practice in social work) . . . . .	169
12.4 Studentské kvalifikační práce a jejich dopad do praxe . . . . .	175
<b>13. Komunikace výsledků výzkumu v sociální práci . . . . .</b>	<b>177</b>
13.1 Struktura zprávy o kvalitativním výzkumu . . . . .	178
13.2 Struktura zprávy o kvantitativním výzkumu . . . . .	179
13.3 Prezentace dat prostřednictvím odborných článků a publikací . . . . .	179
13.4 Komunikace výsledků studentské kvalifikační práce . . . . .	184
<b>Závěr . . . . .</b>	<b>187</b>
<b>Literatura . . . . .</b>	<b>189</b>
<b>Příloha . . . . .</b>	<b>203</b>
<b>O autorech . . . . .</b>	<b>207</b>





# Úvod

Existuje celá řada metodologicky zaměřených publikací věnujících se kvalitativnímu nebo kvantitativnímu výzkumu, dílčím metodám a technikám či nejrůznějším aspektům zpracování a analýzy výzkumných dat. V českém prostředí však neexistuje žádná publikace, která by se uceleně věnovala výzkumu v oboru sociální práce. Předkládaná kniha si klade za cíl toto volné místo zaplnit, protože sociální práce má mezi humanitními obory své pevné a důležité místo a výzkum se zde realizuje tak jako ve všech ostatních oborech.

Zaměřujeme se na specifika výzkumných postupů, a to především s využitím oborově zaměřených praktických ukázek a příkladů v textu. Pro ty využíváme jednak vlastních výzkumných projektů, hojně však také studentských prací, které jsme vedli či oponovali (v součtu jich bylo kolem 500). Jedná se o postupy, které jsme sami realizovali v našich výzkumných projektech a bakalářských a diplomových pracích našich studujících. Kniha tak neslouží pouze jako souhrnný zdroj informací o rozličných metodách a technikách sociálněvědního výzkumu, ale především jako návod pro práci s daty různé povahy. Čtenáře provedeme celým procesem bádání od stanovení tématu, cíle a hypotéz přes etická pravidla, volbu designu, výběr výzkumného souboru a vhodné metody a techniky sběru dat až po jejich fixaci a následnou analýzu, zpracování a využití. Neklademe si za cíl poskytnout zevrubný návod pro jednotlivé z výše uvedených částí, ale spíše komplexní přehled v duchu „krok za krokem“, kde budou informace podány jednoduše a polopaticky.

Cílovou skupinou naší publikace jsou jistě studující v oboru sociální práce, kteří se chystají psát či již zpracovávají svou absolventskou práci a k nimž máme jakožto akademici v tomto oboru vřelý vztah. Věříme, že v naší knize naleznou informace a snad i rady, které jim pomohou s výzkumnou částí. Dalšími čtenáři, na které cílíme, jsou jejich vedoucí a oponenti, jakož i všichni akademici v oboru sociální práce, kteří se s výzkumem ve své práci setkávají. V neposlední řadě tvoří cílovou skupinu i sociální pracovníci v praxi, protože i ti se s výzkumem setkávají při zjišťování potřeb a hodnocení spokojenosti svých klientů, v evaluaci a v dalších situacích.

Mnoho námi prezentovaných postupů je stejných napříč sociálněvědními obory, některé z technik jsou převzaty z psychologie, jiné ze sociologie. Naší snahou bylo zapojit je do sociálněpracovního kontextu.

Věříme, že publikace pro vás bude poučná a užitečná a že vás třeba i místy pobaví a ukáže vám, že i výzkum může být zábavný.



# 1. Výzkum v sociální práci

Výzkum v sociální práci lze definovat jako systematické zkoumání problémů v oblasti sociální práce s cílem zkvalitnit praxi sociální práce (a v důsledku pak sociální fungování jedinců, skupin či komunit) (Engel, Schutt, 2014). Cílem výzkumu v sociální práci je vybudovat znalostní základnu za účelem řešení praktických problémů v praxi sociální práce či sociální politiky. Stejně jako v jiných oborech i zde zkoumání jeví v souladu s vědeckou metodou vyžaduje maximální dodržování empirických principů, kam patří především zakládání závěrů na výsledcích, které byly shromážděny systematickým, komplexním a objektivním způsobem. Výzkumné postupy, metody a techniky se příliš neliší od oborů příbuzných sociální práci (sociologie, psychologie, sociální politika a další), a jsou proto využívány i zde (Rubin, 2017). Liší se ale zaměření výzkumu. Výzkum v sociální práci je zaměřen na výzkumné otázky, které vyrůstají ze vztahu mezi lidským jednáním a sociálními strukturami (Baum, Gojová, 2014). Sociální práce jako věda odhaluje a zkoumá souvislosti a jevy vlastní sociálním procesům a sociálnímu vývoji společnosti a určující povahu ekonomického, psychologického, pedagogického a manažerského dopadu na vývoj a chování jedince. Výzkum v sociální práci se snaží buďto vyvinout teorii, nebo zkoumat existující koncepty, například účinnost různých metod či intervencí sociální práce, a zabývá se problémy, se kterými se sociální pracovníci setkávají. Obecná otázka, kterou je třeba zodpovědět prostřednictvím výzkumu sociální práce, zní: Jaké intervence nebo přístupy skutečně pomáhají nebo brání dosažení cílů sociální práce? Kromě toho také výzkum pomáhá při hledání odpovědí na konkrétní praktické problémy, s nimiž se potýkají sociální pracovníci při výkonu své profese, a dále poskytuje poznatky pro sociální práci, a to jak pro budování teorie, tak i pro praxi. Kromě výše uvedených účelů je speciálním účelem výzkumu v sociální práci hodnocení. V evaluačním výzkumu se hodnotí dopady nebo účinky/účinnosti.

Jednotlivá zaměření výzkumu v sociální práci můžeme rozdělit do následujících pěti kategorií:

1. porozumět, identifikovat a měřit potřebu služby;
2. měřit potřebnost poskytované služby;
3. zkoumat, měřit a hodnotit důsledky intervence sociální práce;
4. posoudit účinnost konkrétních technik;
5. studovat metodologické aspekty sociální práce (Thyer, 2009).

Záběr výzkumu v sociální práci je velmi široký. Zahrnuje studium vztahu sociálních pracovníků s jejich klienty na různých úrovních interakce nebo terapie i jejich přirozené vztahy a fungování v rámci organizační struktury. Pro představu uvádíme několik možných zaměření. Skupinový sociální pracovník si přeje posoudit, do jaké míry je technika hraní rolí více či méně efektivní než skupinová diskuse u dětí v NZDM. Komunitní pracovník chce zmapovat názory komunity, než učiní rozhodnutí změnit program či cíle. Administrátor se zajímá o efektivitu zavádění nového programu.

Rozlišujeme tři základní formy výzkumu: základní, aplikovaný a experimentální. V sociální práci je využíván výzkum aplikovaný, neboť se jedná o aplikovanou vědu. Manuál Frascati z roku 1995 uvádí následující charakteristiky těchto forem (v současné době se však svět stále více přiklání k narušení těchto striktně rozdělených hranic mezi přístupy, které jsou mnohdy uměle vytvořené):

Základní (badatelský) výzkum zahrnuje experimentální nebo teoretické práce, které jsou v prvé řadě zaměřeny na získávání nových poznatků o nejzákladnějších příčinách jevů (fenoménů) a pozorovatelných skutečností, aniž by se však zabývaly otázkami užití a využití těchto poznatků. Základní výzkum lze rozdělit na čistý základní výzkum neboli badatelský výzkum, který je prováděn v zájmu rozvoje poznání, a to bez úsilí o hospodářský či sociální přínos a také bez snahy o aplikaci výsledků na řešení praktických poměrů i bez snahy o předání výsledků těm, kteří jsou za využívání vědeckých poznatků odpovědní, a na orientovaný základní výzkum, který je prováděn s očekáváním, že vytvoří širokou bázi poznatků, jež pravděpodobně bude základem pro řešení již rozpoznávaných nebo předpokládaných (aktuálních či budoucích) problémů nebo objevujících se možností využití. Základní výzkum tedy není zaměřen na hledání určitého konkrétního výsledku a je motivován především zvědavostí.

Aplikovaný (cílený) výzkum zahrnuje experimentální a teoretické práce k získání nových poznatků, ale zcela jednoznačně zaměřených na specifické, konkrétní, předem stanovené cíle využití. Aplikovaný výzkum lze rozdělit na všeobecný aplikovaný výzkum, který je soustavným zkoumáním za účelem získání nových poznatků, jež však ještě nedosáhlo stadia s jasnou specifikací cílů pro jeho aplikaci, a specifický aplikovaný výzkum, který je rovněž soustavným zkoumáním za účelem získávání nových poznatků, ale směřovaných k specifickému praktickému cíli s jasnou aplikací výsledků. Aplikovaný výzkum je tedy oproti základnímu více zaměřený na určitý cíl a rovněž jeho výstupy jsou odlišné. Jedná se například o patenty, metodiky, postupy atp. Výzkum v sociální práci spočívá v aplikování výzkumných metod a technik k řešení problémů, se kterými se sociální pracovníci v praxi sociální práce potýkají. Zaměřuje se na získání informací, které mohou

sociální pracovníci vzít v úvahu při rozhodování ovlivňujícím jejich klienty nebo systémové záležitosti.

Výzkum v sociální práci je tedy v podstatě výzkum založený na praxi, který většinou vyvozuje své závěry induktivním uvažováním. To znamená, že zde vyvozujeme něco o celé skupině či třídě objektů z fakta nebo znalosti jednoho či několika členů této skupiny či třídy. V praxi tedy induktivně založený výzkum vede od pozorování k teorii přes intervenci či posouzení. Sociální pracovníci mohou například pozorovat, že děti s rizikovým chováním mají tendenci pocházet z rodin s nízkou socioekonomickou úrovní. Budou-li vycházet z předpokladu, že vazba mezi rodičem a dítětem je při nízké socioekonomické úrovni slabší a že takoví rodiče mají menší kontrolu nad svými dětmi, mohou pracovníci induktivně usuzovat, že slabé pouto mezi rodičem a dítětem vede k rizikovému chování.

Experimentální výzkum a vývoj je systematická tvůrčí práce směřující k rozšíření stavu poznání, včetně poznatků o člověku, kultuře a společnosti, a jeho použití s cílem nalézt nové možnosti využití těchto poznatků.



## 2. Výzkumný problém, cíl a výzkumné otázky v sociální práci

### 2.1 Výzkumný problém

Vytyčení výzkumného problému je považováno za klíčovou fázi výzkumu a je třeba jej stanovovat s rozmyslem, neunáhleně; nápady je třeba takzvaně nechat uzrát. Gramaticky má problém většinou podobu otázky, která se skládá z báze a z neznámé otázky. Odpověď na ni je podle míry potvrzení buďto hypotézou, nebo teorií. Výzkumný problém by dále měl být jasně a jednoznačně formulován a tvrzení by měla být ověřitelná. Problém by neměl být formulován příliš široce, ale ani příliš konkrétně. Odpověďmi na otázku či otázky výzkumného problému chceme něco řešit či predikovat. Sociální práce je aplikovaný obor, a tudíž i výzkumné problémy volíme tak, aby měly aplikační přesah. Obvykle se jedná o problémy, s nimiž se setkáme v praxi a u nichž si přejeme, aby výzkum přinesl data, jež budou přenositelná do praxe a využitelná k minimalizaci či eliminaci daného problému (Upagade, Shende, 2013).

Problém se vynoří, když víme o svém nevědění (neboli když tušíme, co neznáme) a tušíme ho jako určitý předpoklad. Podle Mazura (1976) rozlišujeme následující typy výzkumných problémů: problémy poznávací a rozhodovací.

V případě problémů poznávacích nikterak nezasahujeme do systému a pouze jej pozorujeme a poznáváme. Jinými slovy, neklademe si za cíl změnu. Vystává zde do popředí explikační funkce vědy. U poznávacích problémů máme možnost explorační (tedy zaměření na to, co je tento systém), klasifikace (jaký je tento systém) a v neposlední řadě explikace (jak spolu jednotlivé systémy souvisejí).

Problémy rozhodovací jsou specifické tím, že přetváříme systém v jiný systém. Podtypy rozhodovacích problémů jsou postulování – co dělat –, optimalizace – jak toho dosáhnout – a realizace – pomocí čeho to udělat.

Mezi nejčastější chyby při stanovování výzkumného problému patří záměna výzkumného tématu (oblasti) či názvu studie za problém. Například „Kvalita živo-



ta seniorů v domovech pro seniory“ může být hezkým názvem nějaké studentské práce, ale není zde zmíněno, co chce autor konkrétně zkoumat. Další chybou je stanovení takového problému, na něž je odpověď již všeobecně známá, či problému s triviální odpovědí ano/ne.

Rozlišujeme tři typy výzkumných problémů: deskriptivní (popisné), relační (vztahové) a kauzální. Deskriptivní výzkumný problém, tj. tvrzení prvního řádu, zjišťuje a popisuje stav nějaké situace či jevu, a odpovídá tak na otázku „Jaké to je?“. V tomto případě se snažíme něco zmapovat, popsat stav, výskyt nebo frekvenci výskytu nějakého chování či jevu atp. Specifickým subtypem je pak výzkum diagnosticko-vyhodnocovací, který může například sloužit k evaluaci nějaké metody či techniky nebo hodnotit efektivitu sociální intervence. V případě tohoto typu výzkumného problému využíváme metody pozorování či dotazování. Příkladem cíle deskriptivního výzkumu by mohlo být: Zjistit, jaká je sociodemografická struktura osob bez přístřeší ve vybraném regionu.

Relační výzkumné problémy, tj. tvrzení druhého řádu, dávají do vztahu jevy nebo činitele a ptáme se, zda a jak těsný vztah mezi nimi existuje. Nedokážeme ale stanovit, co zkoumanou situaci zapříčiňuje. Příčinu zjišťují kauzální výzkumy. Příkladem cíle v tomto typu výzkumu může být: Analyzovat strategie adaptace na život bez přístřeší.

Obecně platí, že nejsnadněji je realizovatelný výzkum deskriptivní a nejobtížněji kauzální, kde je využíváno experimentálních či kvaziexperimentálních přístupů. V tomto případě by mohl cíl znít: Jaké jsou příčiny bezdomovectví?

## 2.2 Výzkumný cíl a výzkumné otázky

Stanovení výzkumného cíle představuje první filtr výzkumného problému, a to tím, že ho upřesňuje. Hypotézy pak dále upřesňují a konkretizují výzkumný cíl (Buriánek, 1981).

Cíl výzkumu musí reflektovat výzkumný problém. Jedná se o poznání nějaké skutečnosti pro případnou nápravu nebo její řešení. Při stanovování cíle výzkumu je třeba si dále pokládat otázky, jaký přínos může výzkum mít. Stanovujeme obvykle jeden hlavní cíl a případně i několik cílů dílčích. Podle dominantního cíle výzkumu rozlišujeme typ výzkumného projektu. Je-li cílem deskripce, hovoříme o mapovacím výzkumu, je-li cílem predikce, používá se výzkum korelační. V případě, že je dominantním cílem explanace, pracujeme s experimenty a kvaziexperimenty.

Výzkumné otázky slouží ke konceptualizaci cíle, který zužují. Otázkou vyjadřujeme, na co přesně se ve výzkumu chceme zaměřit a co chceme o zkoumaném jevu zjistit (Strauss, Corbin, 1999). Otázka vymezuje, co nás o zkoumaném jevu zajímá nejvíce a také hranice tohoto zkoumání neboli co všechno chceme zkoumat a co naopak již ne. Nejedná se tedy o pouhý přepis cílů z oznamovací do tázací věty. K jednomu cíli stanovujeme obvykle více výzkumných otázek (VO). Ty formulujeme tak, aby na ně nebylo možné odpovědět ano či ne, ale aby odpověď byla rozvedena. Výzkumná otázka by neměla být vymezena příliš široce, jinak přestává plnit svůj konceptualizační účel a vede k povrchnímu popisu dat. Může se jednat například o zjištění faktorů nějakého jevu či jeho konkrétních specifik.



# 3. Od tématu k hypotézám

## 3.1 O hypotézách

Zatímco výzkumný problém a cíl výzkumu bývají stanoveny spíše obecně, hypotézy jsou konkrétnější a vedou linii výzkumu. Ověřování hypotéz patří mezi hlavní úkoly výzkumu. Hypotéza vlastně dává problému předběžné řešení (Hendl, Remr, 2017). Jedná se o vědecký předpoklad, který vychází buďto z nastudování teorie – v tomto případě hovoříme o hypotéze deduktivní –, nebo z praktických zkušeností, pozorování a empirických dat – v tomto případě hovoříme o hypotéze induktivní. Pro jeden výzkumný problém a cíl volíme obvykle několik alternativních hypotéz (Smékal, nedatováno), které ale musejí tvořit koherentní celek. Jinými slovy, hypotézy se nestanovují jen jako určitý předpoklad autora výzkumu. Potvrzení či vyvrácení hypotéz zároveň teorii obohacuje. Hypotézy se dopředu neformulují ve výzkumech kvalitativního charakteru a dále pak ve výzkumech sondážních, pilotážních a exploračních – v těchto případech jsou až výsledkem výzkumu a uvádějí se v diskusi či závěru práce. Z hlediska výzkumných problémů se hypotézy stanovují u relačních a kauzálních typů, nikoli u problémů deskriptivních. V tomto případě hovoříme o takzvaných ad hoc hypotézách (Kroupová, 2016).

Hypotézu lze definovat jako předpoklad o možném vztahu mezi dvěma proměnnými, který platí do okamžiku, než je popřen (Kerlinger, 1972). Hypotéza musí obsahovat jasné implikace pro ověřování tohoto vztahu (Kerlinger, 1972). Formálně můžeme hypotézu zapsat jako:

$Y = f(X)$ , tedy proměnná  $Y$  je funkcí proměnné  $X$  (Chráška, 2016).

Hypotézu lze popsat následujícími charakteristickými znaky, které slouží rovněž jako hodnotící kritéria: míra obecnosti neboli míra postihnutí hypotézou zahrnutého vztahu, dále pak objektivita, tedy míra ověřitelnosti exaktními výzkumnými postupy, a nakonec poznávací kvalita hypotézy, zahrnující reálnou využitelnost otestování hypotézy v praxi a inovativnost pro praxi (Padagala, 2017).

## 3.2 Proměnné

Proměnnou (variables) chápeme jako veličinu (znak), jež může nabývat v různých vztazích a souvislostech různé hodnoty, které lze změřit, pozorovat atp. Naopak invarianta (konstanta) je veličina nabývající pouze invariantních (neměnných, stále stejných) hodnot. Všechny proměnné je v rámci výzkumu třeba kontrolovat, abychom se vyhnuli mylným závěrům o kauzalitě mezi nimi.

Ve výzkumu se objevují tři základní typy proměnných: nezávislé proměnné, závislé proměnné a intervenující proměnné. Jiný ze základů dělení typů proměnných se vztahuje k tomu, jaké matematické operace s nimi můžeme provádět, viz Steversona typologie v tabulce 1.

**Nezávislá proměnná** je tou proměnnou, kterou v experimentech manipulujeme, abychom mohli studovat její vliv na závislou proměnnou. Rozlišujeme podnětové nezávislé proměnné, například charakteristiky prostředí, a proměnné subjektové, kam patří osobnostní vlastnosti, momentální psychické stavy, zkušenosti, motivace probandů atp. Intervenující proměnné jsou jakékoli vlivy vstupující mezi závislé a nezávislé proměnné.

*Tab. 1 Steversona typologie proměnných (zdroj: Stevens, 1946)*

	Kvalitativní		Kvantitativní	
	Kategorické	Ordinální	Kardinální	
<b>Steversona typologie</b>	Nominální	Ordinální	Intervalová	Poměrová
<b>Matematická operace</b>	=, ≠	<, >	+, -	×, /
<b>Statistiky</b>	Frekvence, modus	Medián, percentily	Průměr, směrodatná odchylka	Koeficient variace
<b>Příklady</b>	Město bydliště, vystudovaný obor	Dosažené vzdělání, hodnocení na Likertově škále	Hodiny, IQ skóre, stupně Celsia	Věk
<b>Další dělení</b>	<b>Dichotomické vs. polytomické</b>		<b>Spojité vs. nespojité</b>	

### Nominální proměnné

Specifikem nominálních proměnných je, že jsou neřaditelné. Nelze konstatovat, že jedna z variant je více než druhá, každá varianta má stejnou váhu. Jedná se pouze