

František Ochrana

Metodologie, metody
a metodika
vědeckého výzkumu

Metodologie, metody a metodika vědeckého výzkumu

František Ochrana

Recenzovali:

Prof. PhDr. Miroslav Krč, CSc.

Prof. Dr. Štefan Volner, CSc.

Vydala Univerzita Karlova

Nakladatelství Karolinum

Redakce Magdaléna Smějsíková

Grafická úprava Jan Šerých

Sazba DTP Nakladatelství Karolinum

Vydání první

© Univerzita Karlova, 2019

© František Ochrana, 2019

Tato monografie vznikla v rámci systému podpory fakultních monografií
Fakulty sociálních věd Univerzity Karlovy.

ISBN 978-80-246-4200-0

ISBN 978-80-246-4204-8 (online : pdf)



Univerzita Karlova
Nakladatelství Karolinum 2019

www.karolinum.cz
ebooks@karolinum.cz

Obsah

Úvod	9
ČÁST I	11
1. Vědecký problém	12
1.1 Vymezení pojmu vědecký problém	12
1.2 Vědecký problém, objekt výzkumu, předmět výzkumu	14
2. Povaha vědeckého problému a výběr metodologie	18
2.1 Teoreticko-metodologický výzkumný rámec	18
2.2 Volba metodologie	20
2.3 Úhel pohledu na zkoumaný problém	23
3. Výzkumné cíle	25
3.1 Vymezení pojmu výzkumné cíle. Pokus o klasifikaci výzkumných cílů	25
3.2 Rozložení (plánování) výzkumných aktivit v čase. Monitoring cílů	27
4. Výzkumné otázky. Hypotézy	30
ČÁST II	33
5. Obecně vědní metody a postupy jejich použití ve vědeckém zkoumání	34
5.1 Vymezení pojmu obecně vědní metody	34
5.2 Empirické výzkumné metody	36
5.2.1 Pozorování	37
5.2.2 Měření	38
5.2.3 Experiment	41
5.3 Obecně vědní teoretické metody. Postupy jejich uplatnění	45

5.3.1 Analýza	45
5.3.2 Syntéza	49
5.3.3 Dedukce	50
5.3.4 Indukce	54
5.3.5 Srovnání (komparace)	58
5.3.6 Specifikace	62
5.3.7 Generalizace	64
5.3.8 Analogie	67
5.3.9 Abstrakce	68
5.3.10 Modelování	70
6. Explanace	74
6.1 Deduktivně-nomologická explanace (explanace formou subsumpce pod zákon)	74
6.2 Pravděpodobnostní vysvětlení	77
6.3 Deterministický a indeterministický pohled na vědecký problém	78
7. Narace	84
7.1 Podstata narace	84
7.2 Časový pohled na naraci a přístupy k typologii narace	86
7.2.1 Ex post narace	86
7.2.2 Narace interim	90
7.2.3 Narace ex ante	92
7.3 Strukturní pohled na naraci	94
7.4 Deskriptivní a normativní narace	98
8. Specifika poznávání dějin a porozumění dějinám	103
8.1 Intencionalita v dějinách	103
8.2 Porozumění dějinám	108
ČÁST III. HODNOCENÍ VÝSLEDKŮ VĚDECKÉ ČINNOSTI	113
9. Input-output model jako východisko pro hodnocení efektů vědecké činnosti	114
10. Výstupy vědecké činnosti	117
11. Výsledky vědecké činnosti	119

12. Metody a postupy pro hodnocení dopadů aplikovaných výsledků vědeckovýzkumné činnosti	123
12.1 Peněžní forma inkrementální analýzy společenských nákladů a společenských přínosů	123
12.2 Hodnocení efektů aplikovaných poznatků přírůstkovou metodou formou nepeněžní evaluace (případ hodnocení metodiky)	125
12.3 Expertní hodnocení efektů aplikovaných poznatků vědeckovýzkumné činnosti s použitím stupnic	127
Závěr	131
Literatura	133
Summary	142
Jmenný rejstřík	143
Věcný rejstřík	146

Úvod

Publikace zkoumá problematiku metodologie, obecně vědních metod a postupů vědeckého výzkumu. Daná otázka je řešena ve třech na sebe navazujících částech. První část publikace se zabývá metodologickými problémy. Vymezuje vědecký problém, charakterizuje jeho rysy a s ohledem na povahu vědeckého problému nastoluje otázku volby metodologie. Ukazuje, jak volba (nenormativní, normativní) metodologie ovlivňuje výslednou vědeckou výpověď (vědecký obraz). Objasňuje, jakou roli ve vědeckém výzkumu sehrávají výzkumné cíle a výzkumné otázky.

Druhá část publikace se soustřeďuje na obecně vědní metody. Klasifikuje je na podtřídu empirických metod a podtřídu teoretických metod. V první podtřídě se podrobněji zabývá metodou pozorování, měřením a experimentem. Z obecně vědních teoretických metod se pozornost soustřeďuje na tyto metody: analýzu, syntézu, dedukci, indukci, komparaci, specifikaci, generalizaci, analogii, abstrakci a modelování. V samostatných kapitolách jsou pak zkoumány explanace a narace. Každá metoda je prozkoumána z hlediska své podstaty, předností a omezení, se současným nástínem metodického postupu, jak danou metodu aplikovat. Uvedené obecně vědní metody mají svá konkrétní a specifická uplatnění v jednotlivých vědních disciplínách. Tato implementační specifika je v textu naznačena, avšak není předmětem zkoumání této knihy, poněvadž není v silách jedince obsáhnout implementační problematiku daných metod v jednotlivých vědních disciplínách. Proto se kniha soustřeďuje na charakteristiku těchto metod s ohledem na jejich roli v obecné metodologii vědeckého zkoumání. Vycházíme z existence tří rovin metodologie: obecné (jí se věnuje tato publikace), specifické (typické pro určitou skupinu věd, viz např. vědy přírodní, sociální) a roviny jednotlivého, kdy si daná věda vytváří vlastní metodologický aparát.

Třetí část publikace se pokouší hledat východiska pro hodnocení výsledků vědecké činnosti. Rozlišuje mezi kategoriemi „výstupy vědecké činnosti“ a „výsledky vědecké činnosti“ a navrhuje metody a postupy, jak hodnotit vědeckou produkci. Pokouší se přispět do současné diskuze, jak hodnotit výsledky vědeckého zkoumání. Řešení tohoto problému má závažný praktický dopad, na základě hodnocení výsledků vědeckého zkoumání jsou totiž vědy financovány z veřejných rozpočtů. Neadekvátní nastavení kritérií pro hodnocení výsledků vědeckého poznání (např. s ohledem na kritérium praktické využitelnosti) tak může vést k podfinancování některých věd.

Primární cílovou skupinou, na kterou se zaměřuje tato publikace, jsou mladí vědečtí pracovníci, především postgraduální studenti. Kniha bezprostředně reaguje na poptávku této cílové skupiny po řešení metodologických problémů, které jsou obsahem této knihy. Podnětem pro její napsání byla diskuze z doktorandských seminářů k metodologii vědy na Fakultě sociálních věd Univerzity Karlovy a taktéž práce jiných autorů, kteří se zabývají podobnou problematikou ve vědecké přípravě doktorandů (Benčo, 2001; Krč et al., 2005) a psaním vědeckých a odborných textů (Široký et al., 2011). Monografie může přispět i do diskuze, která k metodologii vědy probíhá v rámci jednotlivých vědních disciplín (Friedman, 1997; Boland, 1997, 2003; Mäki, 2009; Maršalová et al., 1990; Pavlík, 2003; Prokša et al., 2008; Holomek et al., 2004; Huerta de Soto, 2013; Švec, 2009; Volner, 2004). Kniha zároveň navazuje na problémy, které v obecné metodologii vědy nastolují její významné autority (viz např. Neurath, 2006a, 2006b; Kuhn, 1997; Popper, 1997, 2000; Bachelard, 1949, 1981; Lakatos, 1978a, 1978b; Prigogine a Stengersová, 2001; Winch, 2004; White, 2011; Groves, 2014), a pokouší se hledat odpovědi na nově se objevivší problémy metodologie vědy.

Část I

Tato část práce se zabývá vymezením pojmu vědecký problém. Vysvětluje, co je extenzí a intenzí pojmu předmět zkoumání. Objasňuje pojem výzkumný rámec a vymezuje roli metodologie ve vědeckém zkoumání.

1. Vědecký problém

1.1 Vymezení pojmu vědecký problém

Pojem vědecký problém je podmnožinou pojmu problém. Problém (Veselý, 2010) je určitá otázka, k níž hledáme řešení. Termín vědecký problém denotuje množinu jevů, které jsou předmětem vědeckého zkoumání, přičemž při jejich zkoumání vyvstává řada otázek, na které hledáme odpovědi. Vědecký problém má určité typické rysy, které ho charakterizují, jejich přehled podává tabulka 1.

Tab. 1: Povaha vědeckého problému

Rysy vědeckého problému	Verifikační otázka k danému rysu	Atribut vědeckého problému
(vědecká) předmětnost	Odpovídá daný problém povaze vědeckého problému?	Problém svým předmětem zkoumání patří do vědy.
novost	Byl (je) daný problém již řešen?	Vědecký problém nebyl dosud řešen nebo nebyl dosud dostatečně vyřešen.
originalita řešení (původnost výstupu)	Je způsob řešení problémů originálním výstupem?	Původnost řešení, výsledek řešení je originální.
racionální uchopení	Jde o problém, který lze uchopit nástroji vědy?	Výsledek řešení vědeckého problému má podobu vědecké výpovědi. K jeho řešení jsou použity vědecké metody a postupy.

Charakteristickým rysem vědeckého problému je, že svým předmětným zaměřením patří do oblasti vědeckého bádání. Odpověď na verifi-

kační otázku, zda daný problém patří do oblasti vědy, musí být kladná. V opačném případě se jedná o pseudoprobém.¹ Ten není předmětem vědy (Ayer, 2006). Takové výroky není možné testovat, a tudíž ani verifikovat (Carnap, 1968b, 2005). Pro vědecký problém je charakteristická jeho novost. Je to vcelku logické: vědecký problém je nastolenou otázkou, na niž hledáme odpověď. Nalezení odpovědi znamená původní přínos do vědeckého poznání. Jde o vyřešení problému, na který byla nalezena odpověď, případně byly jeho řešením nastoleny další vědecké problémy.

Kuhn (1997) ukazuje, že vědecký problém může souviset s neschopností dosavadního paradigmatu vědy odpovědět na vědecké záhady. Dochází k rozpadu paradigmatu vědy a jeho nahrazení novým paradigma-tem. Příkladem může být neschopnost newtonovské fyziky odpovědět na nové problémy v přírodních vědách na přelomu 19. a 20. století. Rodí se einsteinovská fyzika. Aprioristický pohled na svět je střídán relativismem (Bachelard, 1981).

Úspěšně vyřešený vědecký problém přispívá k vědeckému poznání. Představuje vklad do rozvoje vědy. Vědecká komunita daný výsledek registruje jako předmět vědeckého diskurzu. To nutně neznamená, že celá vědecká komunita daný výsledek ihned bezvýhradně přijímá. Jde-li o převratný objev, který bortí dosavadní vědecké paradigma, nastává živá diskuze a vědecké spory. To vše patří do vědy. Věda je permanentní diskuzí o vědeckých problémech. Nalezené odpovědi mají podobu vědeckého výsledku. Existují ve formě vědeckých publikací, sdělení patentů atd. s ohledem na povahu té či oné vědní disciplíny. Vědecké výstupy se liší svým obsahem (jiný je např. obsah vědeckého výstupu přírodních věd a humanitních věd) a formou (viz např. patent v technických vědách, vyšlechtěné nové plemeno či rostlina, objevná historická studie, převratný archeologický objev atd.). Ve všech případech však mají vědecké výstupy jedno společné. Jejich výsledek je původní (originální) a je obohacením vědeckého poznání. S ohledem na obsah a rozsah své originality představuje buď inkrementální přínos vědě, případně se jedná o natolik převratný výsledek, že hovoříme o „revoluci ve vědě“ (Kuhn, 1997). Dané

1 Z dějin středověké filozofie je např. známa diskuze o tom, kolik andělů se vejde na špičku jehly. V dnešní době mohou být pseudovědecké problémy více zastřeny. Podle evolucionisty Dawkinse (Dawkins, 1991, 2015) k nim patří např. idea kreacionismu (viz Andrews, 1991), víry ve stvoření jako protiklad ideje evoluce. V empiricko-pozitivisticky orientované vědě je pseudoprobémem vše, co není možné verifikovat a co patří do metafyziky (Ayer, 2006). Jsou jím i metafyzické výroky, jako např.: „Věc není ‚v‘ blízkosti, jako by blízkost byla nějakou nádrží. Blízkost vládne v přibližování jakožto věcnění věci“ (Heidegger, 1993: 27). Filozofie se tradičně (vyjma své pozitivistické větve) zabývá metafyzickými problémy.

výsledky vědeckého bádání přispívají do další vědecké diskuze. Vědci si staví další otázky a hledají na ně odpovědi. Zároveň jsou racionálně skeptičtí ke svým závěrům. Věda je totiž i *trolé pochybování*, je si vědoma relativnosti závěrů z poznání.

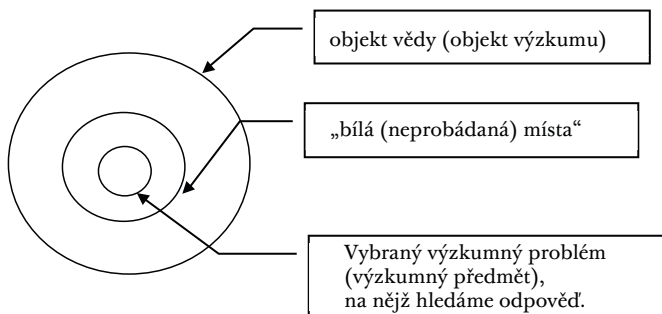
Věda (resp. jednotlivé vědní disciplíny) má k řešení problému různé nástroje, jimiž jsou zejména výzkumné metody. Ty vědci volí s ohledem na povahu vědeckého problému a specifiku své vědní disciplíny. Platí přitom, že společně pro všechny vědní disciplíny a pro všechny druhy vědeckých problémů je, že hledání odpovědi se zakládá na racionalitě. Věda ve svých východiscích předpokládá, že daný problém lze v principu racionálně vysvětlit a uchopit odpovídajícími výzkumnými metodami a postupy. Taktéž vědecké vysvětlení a interpretace výsledků zkoumání jsou založeny na předpokladu racionality. Odhalované příčiny vědeckého problému tudíž tkví v samotné podstatě zkoumaného předmětu, tkví v jeho „přirozené podstatě“, nejsou výsledkem působení nadpřirozených sil. Na každý vědecký problém je v principu možné nalézt racionální vědeckou odpověď. Nedokáže-li věda na určitý vědecký problém momentálně odpovědět, neznamená to, že se nejedná o vědecký problém. Má-li daný problém atributy vědeckého problému, a věda dosud nezná uspokojivou odpověď k jeho vysvětlení, neznamená to, že přestává být vědeckým problémem. Pouze ta otázka, která svým předmětem nepatří do oblasti vědy (je metafyzická svým obsahem a rozsahem), není vědeckým problémem. Věda nemá k vysvětlení takových otázek nástroje. Jsou to například otázky, které se týkají náboženské víry. Člověk může v boha věřit, nebo nevěřit. Víra v boha je problém, který stojí mimo rámec vědy. Z tohoto pohledu jsou náboženská víra a věda disjunkční pojmy. Povahu pseudovědeckých problémů ale mohou mít i „světské“ problémy. Obecně platí, že pseudovědeckými problémy rozumíme takové problémy (resp. otázky), na které v principu (ani teď, ani v budoucnu) není možné najít vědeckou odpověď.

1.2 Vědecký problém, objekt výzkumu, předmět výzkumu

Vědecký problém² je takový problém, jehož otázka se stává předmětem vědeckého zkoumání. Český jazyk přitom umožňuje rozlišovat mezi

2 Z každodenního života můžeme jmenovat řadu problémů a otázek, na něž hledáme odpovědi, avšak evidentně je nepovažujeme za vědecké. Jsou to typické tzv. každodenní otázky, jako např.: „Stihnu vlak a přijdu včas do práce?“ Vědecký problém a z něho odvozená otázka musí mít atribut předmětu vědeckého výzkumu. Viz také Sokalova aféra (Sokal, 1996).

pojmy objekt výzkumu, předmět výzkumu a určitý výzkumný problém. Vztah mezi těmito pojmy ukazuje obrázek 1.



Obr. 1: Objekt vědeckého výzkumu a vědecký problém

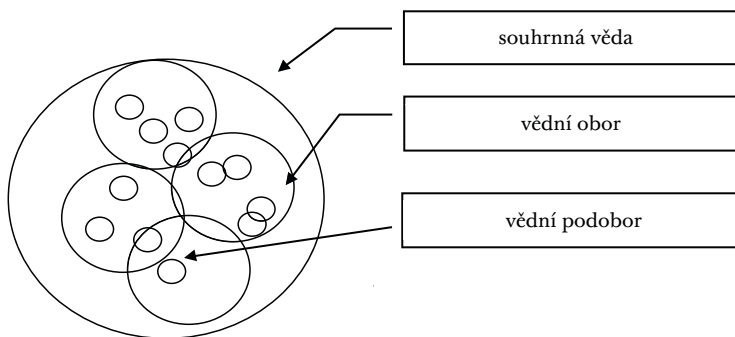
Nejširším pojmem je objekt výzkumu. Objektem vědeckého výzkumu jsou určité jevy, objekty, procesy, které jsou aktuálním či potenciálním předmětem výzkumu vědy, respektive příslušných vědních disciplín. Tak například objektem výzkumu je pro zoologa chování zvířat. Daného zoologa však nezajímá celý objekt vědy,³ v tomto případě chování zvířat obecně, ale hledá to, co je „bílým místem“, co je prozatím v objektu vědy neprobádáno. Tato podmnožina problémů má podobu nezodpovězených otázek, čeká tudíž na vědecké odpovědi. Zmapování této neprobádané oblasti zjistíme na základě analýzy vědeckého diskurzu, který probíhá ve vědecké komunitě. Vědci zabývající se věcnou problematikou z vědecké diskuze zjistí, co vše patří do množiny neprobádaných („bílých“) míst (resp. je identifikují ve svém výzkumu). Daný vědec (vědci) z nich pak (obvykle s ohledem na vědecký zájem a osobní motiv) vybere určitý dílčí výzkumný problém, na který hledá odpověď.⁴ V našem případě může být tudíž předmětem výzkumu zkoumání živočišného druhu *D* za podmínek, kdy chceme zjistit, jak se bude daný druh pravděpodobně chovat v nějaké vzdálené budoucnosti, jestliže víme, jak se daný druh chová nyní za určitých daných podmínek (Dawkins, 2015). Obdobně je

3 Jak bylo zmíněno, český jazyk má možnost tuto diferenci odlišit termíny objekt a předmět. V tomto smyslu je objekt obecnějším pojmem, předmět výzkumu pak to, na co je výzkumná činnost zaměřena. Je to ta podmnožina objektu, která má povahu „bílých míst“, neprobádané oblasti. K jejímu označení můžeme použít termín předmět zkoumání.

4 Zde se uvažuje o případech, kdy vědci postupují cíleně. Na druhé straně je třeba zmínit, že řada vědeckých objevů vznikla a vzniká náhodně (viz např. objevení penicilinu, objev reliktního záření atp.). To ovšem neznamená, že by vědci (předtím) nepostupovali cíleně (viz Nuland, 2005; Sinclair, 1909).

možné zmínit příklad ze sociálních věd. Objektem zkoumání je chování lidí jako sociálních aktérů. Ekonomové nahlízejí na tento problém převážně z pohledu „homo economicus“. Konstruují předpoklad racionálně se chovajícího aktéra (von Neumann a Morgenstern, 1944), respektive aktéra konajícího s vyhlídkou na ochotu platit, respektive získat (viz Kahneman a Tversky, 1979; Thaler, 2017). K neprobádaným místům například patří, jaké další faktory mohou ovlivňovat chování sociálních aktérů a jak se daní sociální aktéři chovají, jestliže společnost utváří určitý omezující (např. regulační) rámec, v němž se aktéři pohybují. Z těchto neprobádaných oblastí pak můžeme vybrat výzkumný problém, jako například jak se budou chovat uchazeči o veřejné zakázky, změní-li se určitým způsobem regulace (zákon) o veřejném zadávání.

Výsledky vědeckého zkoumání přispívají k poznání dané vědní disciplíny, podoboru, oboru a vědy jako celku. Vyřešení vědeckého problému v jedné disciplíně je inspirací pro další vědecká zkoumání, a to jak v rámci dané vědní disciplíny, tak i mimo ni. Na styčných mezi jednotlivými vědami se totiž objevují nové vědecké problémy mající charakter interdisciplinarit, jak ukazuje obrázek 2.



Obr. 2: Interdisciplinarita vědeckého problému (s využitím přijaté klasifikace vědních oborů na Univerzitě Karlově, rok 2017)

Věda jako celek představuje makrosystém, je to takzvaná souhrnná věda. Ta podává vědecký obraz o světě. Při zkoumání tohoto systému zjistíme, že souhrnná věda je v současnosti tvořena několika tisíci vědními disciplínami. Ty se s ohledem na svoji specifikou vyjádřenou předmětem zkoumání zaměřují na určité druhy výzkumných problémů (přírodních, medicínských, společenských, technických atd.) a seskupují se do určitých vědních oborů (např. dějiny, ekonomické vědy, sociologie

atd.). Vědní obory se pak člení na jednotlivé vědní disciplíny (tzv. podobory).⁵ V případě vědního oboru dějiny k nim patří například dějiny středověku, dějiny pravěku; v případě ekonomických věd jsou podoborem například politická ekonomie, mikroekonomie, veřejné finance atd. Mezi vědními obory a podobory existují výzkumné oblasti, kde se výzkumné problémy interdisciplinárně prolínají, respektive k sobě přibližují. Tuto integraci vědeckého zkoumání na obrázku zachycují průniky jednotlivých podsystémů vědních oborů a podoborů. Právě v těchto stykových či prolínajících se oblastech je potenciálně nejvíce vědeckých problémů, které čekají na řešení. Takto situované vědecké problémy vyžadují interdisciplinární řešení. Z ontologického hlediska je to důsledek komplexnosti světa a reálné propojenosti existujícího zkoumaného problému s jinými prvky, podsystémy a systémy. To se v rovině zkoumání (epistemologický pohled) projevuje v tom, že prozkoumání takové komplexní, systémově, strukturně, funkčně a procesně propojené reality si žádá odpovídající výzkumné postupy a interdisciplinárně budované výzkumné týmy. Znalost metodologie může přispět k efektivní komunikaci mezi členy interdisciplinárního týmu a k úspěšnému řešení interdisciplinárních problémů.

5 V tomto členění využíváme přístup, který je v současné době používán na Univerzitě Karlově při začleňování výsledků vědeckého zkoumání do jednotlivých kategorií.

2. Povaha vědeckého problému a výběr metodologie

2.1 Teoreticko-metodologický výzkumný rámec

V předchozí části publikace jsme vymezili pojem vědecký problém. Nyní stojíme před otázkou, jak uchopit vědecký problém z pohledu jeho povahy, jak jej teoreticko-metodologicky zarámovat. Podstatu tohoto problému zobrazuje obrázek 3, který ve zjednodušené podobě ukazuje metodický postup při tvorbě teoreticko-metodologického rámce.

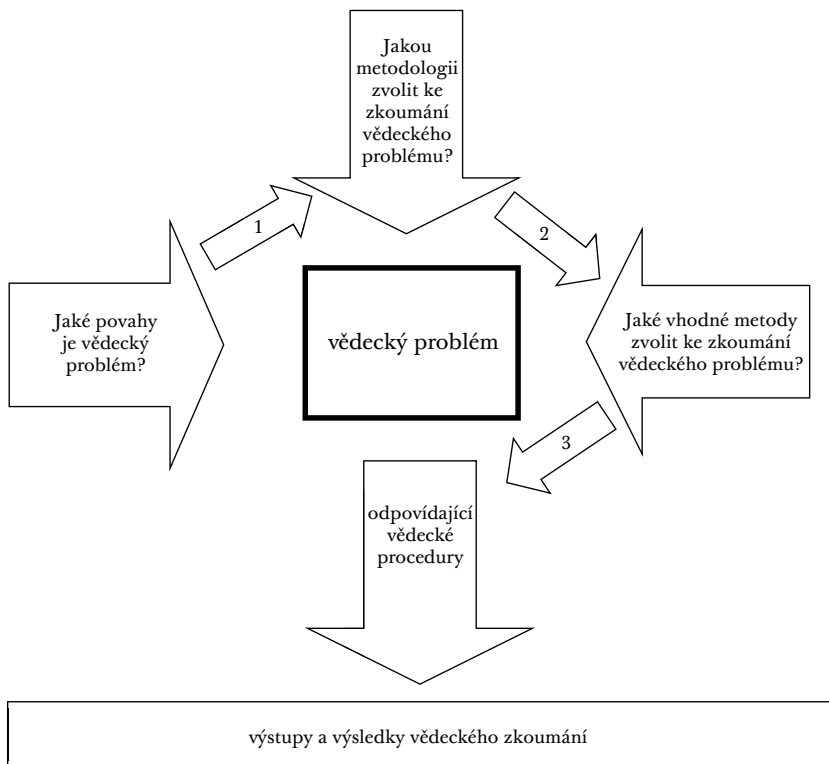
Při jeho tvorbě si klademe následující základní otázky: Jaké povahy je vědecký problém? Jakou metodologii zvolit ke zkoumání vědeckého problému? Jaké vhodné metody zvolit pro zkoumání vědeckého problému?

Otázka týkající se povahy vědeckého problému se vztahuje k předmětu zkoumání. Z jeho identifikace je pak odvozený přístup a pohled, z něhož zkoumáme vědecký problém. Řešení dané otázky má následující rozměry: ontologický, epistemologický a axiologický.

Tab. 2: Povaha vědeckého problému

Rozeř	Poznámka
ontologický	V čem tkví podstata vědeckého problému z hlediska jeho bytí?
epistemologický	Jak lze v rovině teorie reflektovat (uchopovat) zkoumaný problém? Jaký vědní přístup je zvolen pro zkoumání?
axiologický	Je daný problém svojí povahou normativní?

Ontologický rozeř vědeckého problému vypovídá o tom, že každý vědecký problém se vztahuje k určitému reálnému stavu světa, o němž předpokládáme, že jeho povaha je z hlediska jeho bytí dána objektivně. Vědecký problém tudíž z tohoto hlediska existuje jako potenciální pro-



Obr. 3: Tvorba teoreticko-metodologického výzkumného rámce

blém, který se vědcům nabízí ke zkoumání. O tomto problému víme, že z pohledu své existence je nezávislý na tom či onom subjektu vědeckého zkoumání. Tentýž problém může proto být zkoumán řadou jednotlivých vědců či vědeckých týmů, a to i takových, kteří působí zcela nezávisle na sobě navzájem. Budou-li daní vědci používat tutéž metodologii a tytéž výzkumné metody a obdobné vědecké postupy, je pravděpodobné, že dospějí přibližně k týmž (nebo podobným) vědeckým výsledkům.⁶

Tentýž vědecký problém může být řešen z pohledu různých vědních přístupů. Tak například problém „krize současné rodiny“ můžeme zkoumat jako sociologický, sociálněpsychologický, etický, právní, ekonomický, veřejněpolitický. Daný problém je tak nahlížen optikou a uchopován

6 Z dějin vědy jsou známy takové případy (viz např. Newton a Leibnitz). Tyto případy pravděpodobně znáte i ze své vlastní činnosti, kdy docházíte k obdobným závěrům jako jiný vědec, aniž byste o jeho výsledcích věděli. Dozvídáte se o nich až ex post.

postupy různých vědních disciplín. Každá jednotlivá disciplína přináší jiný (specifický) pohled a výpověď o zkoumaném předmětu. O tomtéž problému lze obvykle vést vědecký diskurz z pohledu více vědních disciplín. Hovoříme o interdisciplinárním přístupu. Fakt interdisciplinárního přístupu je podmíněn jednak samotnou realitou zkoumaného předmětu (ontologickým rozměrem problému), jeho složitostí a vztahy s jinými jevy. Tuto skutečnost reflektuje věda tím, že reaguje interdisciplinárním přístupem ke zkoumání problému. Samotná povaha vědeckého problému ovlivňuje i volbu metodologie vědeckého zkoumání, výběr metod vědeckého zkoumání a volbu vědeckých postupů. Cílem je pak získat určité výstupy a výsledky vědeckého zkoumání.

2.2 Volba metodologie

Po identifikaci povahy vědeckého problému stojíme před otázkou výběru vhodné metodologie. Metodologie vytváří rámec a bázi pro ukotvení výzkumu a pro jeho orientaci. K tomu se obecně vzato nabízí dva základní typy metodologií (případně jejich mix), jak ukazuje tabulka 3.

Tab. 3: Typy a druhy metodologií

Typ metodologie	Základní rysy
objektivistický	popisný přístup k problému (dominující deskripce)
neobjektivistický (normativní)	hodnotící („významňující“) přístup

Typem metodologie označujeme ideový proud tohoto celého toku, v němž se nalézají příslušné druhy metodologií.⁷ Použijeme-li definování zmíněných pojmů s využitím zákona vyloučení třetího, můžeme vztah mezi oběma typy metodologií zobrazit jako dvě disjunkční podmnožiny dvou protikladných typů metodologií. Protikladnost obou typů vychází z jejich navzájem protikladných charakteristických rysů. U objektivistického typu je jím především deskripce problému projevující se v programovém úsilí vědce nezaujímat k popisovaným jevům žádná hodnotící stanoviska. Tento typ metodologie preferují zejména přírodovědci,

⁷ Typ metodologie je obecný pojem ve vztahu k pojmu druh metodologie. Druh metodologie je podtřídou typu metodologie. Do typu objektivistické metodologie patří např. tyto druhy: pozitivismus, neopozitivismus. Přehled významných metodologií viz např. Demjančuk (2002), Fajkus (2005), Viceník (1988).