

Kapitola 4.

Jak si nakreslit plán

aneb

Na co jsou hypotézy

I'm short enough and ugly enough
to succeed on my own.

Woody Allen, *Play it again Sam*

Až dosud jsme si jenom stěžovali. Stěžovali jsme si na nezvládnutelnou velikost přirozených systémů v sociálních vědách, na trampoty, které z toho vyplývají: na nutnost pracovat s neúplně popsaným a ještě neúplněji analyzovatelným systémem, na to, že jsme v důsledku této **redukce** vystaveni mnoha typům zkreslení. Stěžovali jsme si na to, že jsme schopni potvrdit existenci příčinné závislosti téměř výhradně jen experimentem.

A stěžovali jsme si také na náš druhý veliký problém: na nutnost nepřímého měření, na to, že **transformace** studovaného jevu do indikátorů, ve kterých tento jev pozorujeme, měříme a analyzujeme, je mnohem delší a mnohem riskantnější než ve většině jiných věd. Nařikali jsme nad nejistou validitou našeho měření.

V téhle kapitole se podíváme na to, co se s tím dá dělat. Neočekávejte tu žádné zázračné recepty. Udělat slušný empirický výzkum, to dá fušku. Mnoho a mnoho hodin přemýšlení a psaní ještě před tím, než máme vůbec možnost ušpinit si ruce fakty. Dlouhé dny v terénu, dlouhé dny strávené analýzou dat, a to se nakonec může stát, že naše hypotéza bude fakty vyvrácena. Alespoň jsme zjistili, že tudy cesta nevede. Horší je, když ji naše výsledky ani nepotvrdí, ani nevyvrátí. I to se někdy stane. Ale přesto přese všechno, je to veliká krása dělat výzkum. Vždyť studovat vztahy mezi lidmi je velké dobrodružství. Pevnina sociálních vztahů a struktur je ještě jen málo prozkoumaná a zaplňovat prázdná místa na mapě je veliké dobrodružství. Zkuste to, a uvidíte, že se vám to bude líbit. Ale pozor, je to návykové.

V téhle kapitole se budeme zabývat spíše logickými pravidly výzkumu než podávat recepty, jak technicky připravit výzkum. Tím se zabývá celá řada jiných knih. Věříme však, že tato

pravidla jsou důležitou pomůckou i pro optimalizaci rozhodnutí o mnohých technických krocích ve výzkumu.

Ještě jednu důležitou poznámku než opravdu začneme: v této kapitole, stejně jako v předchozích, se budeme zabývat hlavně kvantitativním výzkumem, a to ještě většinou v jeho silně standardizované verzi. Není to proto, že bychom tento typ výzkumu považovali za nadřazený. Jediný důvod pro tento popis je fakt, že v kvantitativním výzkumu jsou všechna naše zranitelná místa jasně viditelná.

4.1. Výzkum jako idiot

Můžeme začít třeba pravdivou pohádkou z počítačového pravěku:

Pohádka pro odrostlejší děti 6.

O tom, co je počítač

Před dávnými a dávnými časy byl představen tisku jeden z prvních počítačů. Byl obrovský, nesmírně drahý, pomalý a neuměl o moc víc, než trochu lepší kalkulačka. Ale protože to bylo dávno a dávno, novináři byli okouzlení. Hovořili s jedním z tvůrců toho počítače:

Novinář: "Pane profesore, ten počítač je génius!"

Profesor: "Ale, pánové, to se mýlíte. To je úplný idiot. Umí je jednu věc: rozeznat nulu od jedničky. Ale umí to velmi rychle a nedělá chyby."

Empirický kvantitativní výzkum v sociologii je také takový idiot. Umí jenom rozeznat, zda existuje souvislost mezi dvěma nebo více proměnnými. Bohužel, neumí to rychle a dělá mnoho chyb.

Kvantitativní výzkum není nic jiného než testování hypotéz. Podívejme se blíže, co to vlastně znamená v termínech epistemologie vědy. Při produkci poznání zde užíváme v podstatě dva odlišné postupy: indukci a dedukci.

Deduktivní metoda vychází z teorie nebo z obecně formulovaného problému. Teoretický nebo praktický problém je přeložen do jazyka hypotéz. Hypotézy navrhují, jaké spojení mezi proměnnými bychom měli najít, je-li naše hypotéza pravdivá. Pak následuje sběr dat. Odpovídají-li závislosti mezi sebranými daty vzorci předpovězenému v hypotézách, přijmeme hypotézy jako platné. Jinak musíme hypotézy odmítnout.

Induktivní metoda je značně odlišná. Začíná pozorováním, ve kterém pátráme po pravidelnostech, vzorcích, které snad existují v objektivní realitě. Objevené pravidelnosti popíšeme ve formě předběžných závěrů. Ty pak ověřujeme dalším pozorováním. Konečným produktem je nová teorie.

A teď si zkusme, zda jsme rozdílům mezi dedukcí a indukcí dobře porozuměli:

Cvičení 4.1.

Kterou z těchto metod používal velmistr dedukce, slavný detektiv Sherlock Holmes?

Tabulka 4.1.

DEDUKCE	INDUKCE
Teorie	Pozorování
▼	▼
Hypotézy	Nalezené pravidelnosti
▼	▼
Pozorování	Předběžné závěry
▼	▼
Přijaté/zamítnuté hypotézy	Teorie

Kvantitativní výzkum používá deduktivní metodu. To znamená, že je schopen řešit jen určitou kategorii problémů:

Kvantitativní výzkum může nalézt řešení jen pro takové problémy, které je možno popsat v termínech vztahů mezi pozorovatelnými proměnnými.

Přeformulovat problém tak, aby vyhovoval těmto podmínkám, přeložit teoretický problém do jazyka výzkumu, nemusí být snadné. Naštěstí máme nástroj, který nám tuto operaci podstatně ulehčí. Jsou to **pracovní hypotézy**. Je to velice užitečný nástroj, který nám pomůže minimalizovat problémy vyplývající z redukce a transformace informací, nevyhnutelné v sociologickém výzkumu.

4.2. Aby hypotézy nebyly jen hypotetické

Cesta od teorie k výzkumu je dlouhá a musíme se snažit, aby nebyla příliš klikatá. První krok od teorie k výzkumu je obvykle formulace základních, ještě dost obecných hypotéz. Taková hypotéza může být definována třeba takto: "*Hypotéza je očekávání o charakteru věci, vyvozené z teorie*" (Babbie 1979). Uveďme si alespoň jeden příklad takové hypotézy:

Hypotéza 1.

Čím více podnětů týkajících se politiky osoba dostává, tím vyšší je pravděpodobnost, že bude participovat v politice.

Lester W. Milbrath, Political Participation, Chicago 1965, str.39

Tato hypotéza je mnohem konkrétnější, než většina hypotéz na této úrovni. Přesto nemůže být ještě bezprostředním východiskem pro technickou konstrukci výzkumu a výzkumných nástrojů. Je třeba ji rozložit do souboru **pracovních hypotéz**.

My definujeme pracovní hypotézu takto:

Tabulka 4.2.

1. Pracovní hypotéza je tvrzení, předpovídající existenci souvislosti mezi dvěma nebo více proměnnými.
2. Všechny proměnné zmíněné v hypotéze musí mít validní operační definici.
3. Soubor pracovních hypotéz musí zahrnovat nejen proměnné reprezentující zkoumané koncepty, ale i ty proměnné, které mohou významně zkreslit interpretaci testovaných vztahů.

Především si musíme ujasnit, co znamená termín "operační definice". Začneme jednoduchým příkladem. Co je vlastně kyselina? Chemik by nám nabídl definici, popisující "kyselinu jako sloučeninu s vodíkovým atomem, který je schopen odštěpit se ve vodním roztoku jako vodíkový kation H⁺ a udělit roztoku kyselou reakci.." (Příruční slovník naučný, 1963. II.díl, str.741).

Operační definice kyseliny by mohla znít asi takto: *Kyselina je taková tekutina, která změní barvu lakmusového papírku z modré na červenou*. Vidíme, že operační definice je mnohem méně precizní, daleko volněji spojená s teoretickými koncepty. **Nevysvětluje nám vůbec, co kyselina je**. Má však jednu velice užitečnou vlastnost: dává nám bezprostřední **návod, jak poznat, co je kyselina**.

V operační definici je koncept vyjádřen popisem operací, kterými bude měřen.

Ovšem i operační definice musí být zakotvena v teorii. Problém je, že v sociálních vědách

je vzdálenost mezi teoretickým konceptem a jeho operační definicí značná, a to může ohrozit validitu našich operací. Ale to všechno už známe: diskuse o operačních definicích je v podstatě opakováním naší diskuse o indikátorech z předchozí kapitoly.

Podívejme se zde alespoň na jeden klasický příklad operacionalizace. Emile Durkheim uvedl ve své klasické knize Sebevražda (1897) koncept anomie. Anomie je obvykle definována jako nepřítomnost norem. V dobách dramatických sociálních změn staré sociální normy ztrácí platnost a nové normy nejsou ještě obecně přijímány. Jednotlivec si již není jist, co bude spojeno s negativní sankcí a co s odměnou. Durkheim zvolil sebevraždu, "výsostně individualistický a osobní akt", za ukazatel anomie. Nesmírně komplexní teoretický koncept anomie byl silně **redukován**: anomie určité oblasti je operačně definována jako počet sebevražd za rok připadajících na každých sto tisíc obyvatel. I stručná úvaha nám ukáže, jak mnoho zajímavých a důležitých dimenzí původního konceptu je v této operacionalizaci ztraceno.

Redukce informací je nevyhnutelné břemeno, které nás bude provázet na každém kroku výzkumných operací. To však nemusí být fatální. Zhoubné by to bylo tehdy, kdybychom uvěřili, že operační definice je perfektní reprezentací teoretického konceptu, že můžeme skutečně položit rovnítku mezi anomii a frekvencí sebevražd.

Naštěstí praxe empirického sociologického výzkumu se obvykle zabývá koncepty značně jednoduššími, než je Durkheimova anomie. Uvidíme také brzy, že empirický výzkum není s to testovat platnost "grand theories" (a většinou ani teorií středního rozsahu) jako celku. Tyto operace jsou jednoznačně doménou teorie.

A teď se už můžeme vrátit k mnohem skromnějším konceptům a zamyslet se nad jejich překladem do jazyka pracovních hypotéz. Vraťme se k Milbrathově hypotéze o participaci v politice:

Hypotéza 1.

Čím více podnětů týkajících se politiky osoba dostává, tím vyšší je pravděpodobnost, že bude participovat v politice.

Podívejme se, jak tato hypotéza odpovídá naší definici pracovní hypotézy, uvedené v tabulce

3.2. Hypotéza předpokládá existenci spojení mezi dvěma proměnnými, ale pro žádnou z nich nemáme operační definici a ještě nevíme, co znamená třetí podmínka, zmíněná v tabulce. Je však zřejmé, že hypotéza 1. není pracovní hypotézou, že musí být do ní teprve přeložena.

Nejdříve můžeme začít s pátráním po měřitelných ukazatelích politické participace. Není těžké vyjmenovat jich celou řadu. Za krátkou dobu bychom mohli skončit se seznamem obsahujícím několik desítek přijatelných indikátorů. Ale které z nich vybrat? Takový seznam může obsahovat všechno, od faktu, že respondent je třeba předsedou vlády, kandiduje na politickou pozici, přes účast na demonstracích, až po prosté hlasování ve volbách a všichni víte z nedávné minulosti, že stávka, účast na mši, na určitém divadelním představení nebo koncertě může být navýsost politickým aktem. Stejně dobře si umíte představit, že záměrná neúčast v oficiálních kanálech politické participace, může být velice silným a významným vyjádřením politického postoje.

Co tedy vybrat? Záleží především na cíli výzkumu, na teoretickém rámci, ve kterém chceme politickou participaci studovat. Milbrathova hypotéza by mohla být použita právě tak ve studii zabývající se psychologickými a filosofickými dimenzemi politické participace, jako ve výzkumu snažícím se porovnat participaci ve standardních politických kanálech u různých skupin obyvatelstva. Operační definice politické participace by ovšem musela být v obou případech různá.

A ovšem, definice závisí na konkrétním politickém a historickém kontextu. Operační definice politické participace obyvatel hlavního města Prahy 1991 by se podstatně lišila od definice participace na téže populaci o pět let dříve. Jiné indikátory musí být použity pro měření politické participace v různých politických systémech. Indikátory použitelné v demokratických zemích by sotva daly smysluplné výsledky, kdyby byly aplikovány v zemi, kde je demokracie silně omezena. I v zemích se shodným politickým systémem mohou být ukazatele platné v jedné zemi být neplatné v jiné, stejně demokratické. Prostě se tyto země liší v politické kultuře, různé politické akty mohou mít různý význam a nebo nemusí mít v určité zemi vůbec žádný význam.

Participace v běžných formách politiky je v severní Americe měřena často ukazateli podobnými těm uvedeným v naší tabulce 4.3. Tyto ukazatele bývají často exportovány do jiných zemí, bohužel často jen mechanicky, a to může vyvolat povážlivé zkresení,

nebezpečné zejména ve srovnávacím výzkumu. K tomu se vrátíme v jedné z našich budoucích pohádek. Bude to smutná pohádka, protože je pravdivá.

Naše tabulka je adaptací ukazatelů hierarchie politické participace, navržených Milbrathem (Milbrath 1982, str. 18) Indikátory jsou řazeny sestupně. První skupina zahrnuje aktivity, které jsou v angloamerické literatuře označovány jako "gladiátorské" aktivity, poslední skupina "divácké" aktivity. Prostřední reprezentuje přechod mezi oběma vyhraněnými typy.

Tabulka 4.3.

<p>Výkon veřejné funkce nebo funkce v politické straně Kandidování na takovou pozici Vybírání peněz pro politické účely Participace na politických schůzích plánujících strategii Aktivní členství v politické straně Aktivní účast v předvolební kampani</p>
<p>Účast na politických schůzích a shromážděních Peněžní dary politické straně nebo kandidátovi Psaní dopisů veřejným nebo politickým funkcionářům</p>
<p>Politické plakáty na nárazníku auta, na trávníku před domem Přemlouvání druhých, aby hlasovali určitým způsobem Iniciování politické diskuse Hlasování</p>

Ponechme stranou otázku platnosti hierarchie jednotlivých ukazatelů a podívejme se na problém validity těchto ukazatelů v našich poměrech.

Cvičení 4.2.

Zkuste odhadnout, které z těchto ukazatelů by mohly vyvolat zkresení, kdyby byly použity pro výzkum politické participace v našich poměrech.

I když bychom pravděpodobně pro výzkum u nás některé z těchto ukazatelů vypustili, je zřejmé, že naše závisle proměnná, politická participace, musela být měřena v celé řadě proměnných. Protože si nemůžeme být jisti, že každý z indikátorů odráží politickou participaci ve stejné míře, každý z indikátorů musí být použit ve zvláštní pracovní hypotéze.

Podívejme se teď na naši nezávisle proměnnou, expozici politickým stimulům. Ta by mohla být sledována kupř. následujícími ukazateli:

- frekvence sledování politických pořadů v TV
- frekvence sledování politických pořadů v rozhlasu
- frekvence čtení politických úvodníků
- politické debaty v rodině
- politické debaty s přáteli
- odebrání nebo pravidelná četba politicky orientovaných periodik

Jistě by bylo možno v tomto výčtu pokračovat. Tradice politické participace v rodině může být velmi silným politickým stimulem. Tento jev by ovšem musel být operacionalizován do několika proměnných (kupř. kdo z rodiny participoval v politice; jak; jak intenzivně; kdy atd.) Jiným, pravděpodobně silným politickým stimulem by mohla být četba knih s politickou tematikou, a tak bychom mohli ještě hodnou chvíli pokračovat v našem výčtu.

Pro jednoduchost předpokládejme, že pro popis politických stimulů použijeme jenom prvních šest proměnných. Každá z nich ovšem musí být použita v samostatné hypotéze; každý z těchto politických podnětů může mít různě silný vliv na různé typy politické participace. Řekněme, že bychom pro popis politické participace použili třeba jen šest proměnných. Některé z nich jsou u nás sotva validní, jak jste sami zjistili ve cvičení 4.2. U jiných je frekvence výskytu tak nízká, že je v řadě výzkumů můžeme ignorovat (kupř. v USA v prvních třech typech "gladiátorské" participace působilo méně než 2% populace).

Máme tedy 6 proměnných popisujících politické stimuly a 6 dalších, popisujících politickou participaci. Naše pracovní hypotézy by mohly vypadat třeba takto:

- Osoby, které čtou pravidelně politické úvodníky, hlasují ve volbách častěji, než osoby, které je nečtou.
- Osoby, které čtou pravidelně politické úvodníky, jsou častěji aktivními členy politické strany než osoby ostatní.

- Čím častěji respondent sleduje televizní politické pořady, tím vyšší je pravděpodobnost, že se bude aktivně podílet na předvolební agitační.

Abychom popsali všechny vlivy stimulů na všechny typy participace, museli bychom zformulovat 36 podobných pracovních hypotéz. Vidíme, že nám počet hypotéz pozehaně roste a to ještě nejsme zdaleka u konce s naším úkolem. Zatím jsme se ještě ani nestačili vypořádávat s třetí podmínkou z naší definice pracovní hypotézy: s nutností zahrnout do souboru hypotézy o proměnných, které by mohly podstatně zkreslit naši interpretaci vztahů mezi diskutovanými proměnnými.

A opět je tu naše stará bolest: komplexnost přirozených systémů v sociálních vědách. Podívejme se alespoň na nejmarkantnější příklady:

I kdyby čtení úvodníků nemělo vůbec žádný vliv na aktivní členství v politické straně, je vysoce pravděpodobné, že souvislost mezi čtením a členstvím stejně naměříme. Je to projev naší staré známé z první kapitoly, nepravé korelace. Ve většině demokratických společností vzdělanější osoby participují v politice více, než lidé méně vzdělaní. Ale více vzdělaní respondenti budou také s daleko větší pravděpodobností vystaveni politickým stimulům. Je tedy možné, že souvislost mezi politickými stimuly a participací je zcela nebo částečně vyvolána vlivem vzdělání na obě diskutované proměnné. Podobnou roli může hrát kupříkladu i sociálně ekonomický status. Osoby v určitém ekonomickém postavení mohou být angažovány v politice, protože je to dobré pro jejich obchod. Z téhož důvodu pátrají po informacích o politických problémech a záměrně se tedy vystavují politickým stimulům.

Takových situací, kde nějaká vnější proměnná ovlivňuje vztah mezi studovanými jevy, může být mnoho. Naštěstí, statistická analýza je schopna odizolovat vliv těchto vnějších proměnných. Můžeme toho však docílit jen tehdy, víme-li o každém respondentovi, jaké je jeho vzdělání, socioekonomický status atd. I kdyby náš výzkumný cíl byl velice úzký, kdybychom se zajímali jenom o vztah mezi politickými stimuly a participací, musíme do našeho souboru pracovních hypotéz zahrnout třeba tyto:

- Čím vyšší je jednotlivcovy vzdělání, tím je vyšší pravděpodobnost, že bude navštěvovat politické schůze a shromáždění.
- Osoby s vyšším vzděláním čtou politické úvodníky častěji než osoby méně vzdělané.

- Osoby, které vlastní v obci obchod, budou participovat v předvolební kampani pro místní volby častěji, než osoby ostatní.

Takových hypotéz budeme muset formulovat mnoho: víme z literatury i z denní zkušenosti, že účast v politických aktivitách je silně ovlivněna proměnnými jako pohlaví, věk, sociabilita jedince, jeho sociální sebedůvěra a mnoho dalšími a většina z těchto proměnných může být asociována s tím, jak silně je jedinec vystaven politickým stimulům.

Soubor pracovních hypotéz musí zahrnout hypotézy o všech proměnných, které mohou mít významný vliv na závisle proměnnou a jsou přítomny asociovány také s nezávisle proměnnou.

A ještě jedna důležitá terminologická poznámka: **termín "závislá" a "nezávislá" proměnná neznamenají existenci kauzální závislosti a často ani ne očekávaný směr vlivu.** Většinou je to jen terminologická konvence, jejíž užitečnost vyplývá, až se budeme zabývat statistickou analýzou. Kupříkladu v našem případě, kdyby naše obecná hypotéza byla potvrzena daty, tento výsledek může být interpretován v termínech expozice stimulům ovlivňujících participaci, stejně dobře jako vliv participace na expozici stimulům. Ale to všechno už dobře známe z diskuse kauzality a experimentu v první kapitole.

4.3. Je to k něčemu?

Teď už jasně vidíme, že konstrukce pracovních hypotéz je nesnadný úkol, již jen vzhledem k pouhému počtu nezbytných hypotéz. Je to úkol náročný, většinou spíše nudný, avšak bohužel nezbytný. Pracovní hypotézy hrají ve výzkumu několik velice důležitých rolí:

1. Formulace pracovních hypotéz je testem, zda je výzkum vůbec možný.

V kvantitativním výzkumu můžeme zkoumat jen takové problémy, které je možné přeložit do jazyka pracovních hypotéz, tj. jen takové problémy, jež je možno vyjádřit jako vztahy mezi proměnnými, pro které máme validní operační definici.

2. Pracovní hypotézy jsou důležitým nástrojem pro optimalizaci redukce informací.

Lék na naši nejnebezpečnější chorobu, nutnost pracovat s neúplným popisem reality, nebude asi nikdy vynalezen. Musíme se tedy naučit, jak optimálně s touhle nemocí žít. Musíme si být rozumně jistí, že jsme vybrali alespoň ty nejdůležitější proměnné, které ovlivňují zkoumaný problém, a zároveň se vyhnout sbírání informací, které nutně nepotřebujeme. Víme už sice, že zavedení proměnných, které nepatří do zkoumaného systému, nevyvolá zkresení, ale každá proměnná navíc znamená investici času, peněz a energie, a to je něco, co si prostě nemůžeme dovolit. Většinou jsou naše limity překročeny ještě dříve, než jsme zahrnuli do výzkumu proměnné, které považujeme za nezbytné. Omyly tohoto typu jsou bohužel dosti časté. Náš výzkum má totiž ještě jednu populární dětskou nemoc: začíná zpravidla formulací otázek pro interview nebo dotazník. To je zajímavá, vzrušující a tvořivá činnost; zdaleka ne tak nudná, jako formulace pracovních hypotéz. Skončíme se seznamem chytrých a zajímavých otázek, které s našim problémem **nějak** souvisejí. Bohužel, při analýze dat zjistíme, že pro řadu proměnných nemáme žádné použití. To není moc dobré. Ale horší je, když při analýze zjistíme, že kdybychom položili jednu jedinou, hloupou otázku navíc, mohli jsme opravdu něco objevit. To je opravdu nepřijemné, já vím. Sám jsem si to taky vyzkoušel.

Ovšem existence pracovních hypotéz, jak svědčí naše pravdivá pohádka č. 7, nemusí být automatickou pojistkou proti katastrofám tohoto typu.

Pohádka pro odrostlejší děti 7.

Pohádka v prvé osobě jednotného čísla.

Bylo, nebylo, byl jsem kdysi zodpovědný za metodologii mezinárodního srovnávacího výzkumu. V průběhu se k nám připojili kolegové z jedné půvabné země. Převzali většinu našich pracovních hypotéz, přidali několik svých, změnili několik operačních definic tam, kde by naše původní indikátory byly v jejich zemi neplatné, a pečlivě testovali validitu nových indikátorů. Připravili takřka perfektní výzkumný nástroj.

Ale když přišla data na zpracování do Toronta, nevěřil jsem svým očím: Hledal jsem a hledal, ale nikde jsem nemohl najít údaj o pohlaví respondenta. Při přepisování dotazového archu vypadla rubrika pro záznam pohlaví. Nikdo si toho nevšiml, až bylo pozdě. U některých osob bylo možno pohlaví odhadnout. Uvedl-li respondent povolání "žena v domácnosti", pravděpodobně to nebyl muž. Ale ve většině případů museli tazatelé znovu do terénu. Nechtěl bych být v jejich kůži. Nemusí být právě příjemné zaklepat znovu na téměř tři sta dveří s pošetilou otázkou: Jste muž, nebo žena?

A tak, máme-li smůlu, ani pracovní hypotézy nepomohou.

3. Pracovní hypotézy obsahují základní informaci pro optimální rozhodnutí o technikách výzkumu

Tak jsme zase nazpátek u naší dětské nemoci "začneme s dotazníkem". Nejenže dotazník se v podmínkách postindustriální společnosti stává pomalu ale jistě nepoužitelným monstrem, ale na samém začátku výzkumu nemáme prostě dostatek informací k rozhodnutí, kterou z dost bohaté pokladnice technik sběru informací vybrat. Teprve pracovní hypotézy nám umožní se optimálně rozhodnout. Tomuhle problému však věnujeme později celou kapitolu. Pracovní hypotézy, protože popisují strukturu spojení mezi proměnnými, ukáží nám, alespoň v hrubých obrysech, jaký typ statistických operací budeme potřebovat. I v tomto časném stadiu výzkumu tak budeme schopni odhadnout, zda pro analýzu dat použijeme kalkulačku, osobní počítač, nebo zda budeme muset - je-li náš vzorek opravdu obrovský - bojovat o čas na střediskovém počítači.

4. Pracovní hypotézy jsou základem pro odhad rozsahu výzkumu.

Většinou teprve potom, když jsme připravili soubor pracovních hypotéz, jsme schopni alespoň přibližně odhadnout, jak náročný bude náš výzkum. Obvykle budeme překvapeni; teprve proces formulace pracovních hypotéz nám ukáže, jak mnoho proměnných, a ještě více analyzovaných vztahů mezi nimi potřebujeme pro řešení zdánlivě jednoduchého problému. Pracovní hypotézy jsou důležitým výchozím bodem pro časové, a tedy i finanční plánování výzkumu. A na závěr ještě jedno velice nevědecké, ale užitečné doporučení pro odhad času, který budeme potřebovat: udělejme nejdříve spíše pesimistický odhad, násobme odhadnutý čas třemi, a když všechno dobře půjde, snad tento nový termín splníme. Tenhle spíše prostoduchý recept se nám už často dobře osvědčil.

Vidíme tedy, že ty nepřijemné pracovní hypotézy mohou být velice užitečné. Neměli bychom se jim vyhýbat. Alespoň ne ze začátku, alespoň ne po prvních deset, dvacet let výzkumné praxe. Ale pak už je z toho návyk; dost zdravý a hlavně bezpečný.

Řešení úkolů z kapitoly 4.

Cvičení 4.1.

Bohužel, tento mistr dedukce používal induktivní metodu. Snažil se najít vzorec, vysvětlení, které existuje ve fyzických stopách chování. Podívejte se pro potvrzení na kteroukoliv z Doyleových povídek, ve které tento hrdina vystupuje, a pokud by Vám tento důkaz nestačil, přečtěte si "Skandál v Čechách", kde Holmes explicitně popisuje svoji gnozeologii. Ale s tím se v téhle knížce ještě setkáme.

Cvičení 4.2.

Některé z ukazatelů prostě neodpovídají naší politické kultuře a tradicím, nicméně jejich použití by nevyvolalo vážné zkeslení. Jen frekvence pozitivních odpovědí by byla nízká. Psaní dopisů veřejným činitelům, finanční příspěvky na politické účely jsou u nás mnohem řidší než v USA, kde byla tato stupnice vytvořena. Jedna z nejběžnějších forem amerického politického výrazu, "bumperstickers" a volební tabule umístěné na trávníku před rodinnými domky u nás téměř neexistují. Když však jsou takové indikátory použity beze změn ve srovnávacím výzkumu, vyvolají nebezpečné etnocentrické zkeslení. S jedním takovým případem se později seznámíme.