

Závěrečné zprávy sociologického výzkumu (struktura a pravidla pro jejich přípravu)

JAN ŘEHÁK

Ústav pro filozofii a sociologii ČSAV,
Praha

Pro úspěšnou aplikaci výzkumného úkolu v řídicí práci jsou rozhodující dvě etapy v posloupnosti činnosti: *formulace otázek, které klade zadavatel sociologovi a výzkumná zpráva, kterou sociolog na tyto otázky odpovídá*. V těchto dvou momentech se stýkají dvě zcela odlišné profese a předávají si informaci. Obě se liší jiným odborným jazykem, pohledem na problém, a především přístupem k realitě: řídicí pracovník ji usměrňuje a mění, sociolog ji poznává a hodnotí. Tak ve vzniklých komunikačních situacích nastává převod, překlad a transformace, a tím i nebezpečí nepochopení, neurčitosti, posunu ve významech.

Tato stať se zabývá problematikou formy výzkumné zprávy, pravidly, která mají usnadnit převod sociologických výsledků do jazyka a referenčního rámce uživatele. *Zaměřuje se na situaci, v níž uživatel zadává k jednorázovému vyřešení problém, který rozpracoval ve své řídicí praxi a na nějž vyžaduje uzavřenou odpověď*. Většina uváděných závěrů platí obecněji, zúžení problematiky je přijato proto, aby stať mohla prakticky přispět k řešení zcela specifických problémů výše uvedené situace. Celá řada aspektů, jichž se další úvahy dotýkají, tvoří samostatná témata, jejichž obecnější diskuse však překračuje rámec této práce a autor se jí chce v souvislosti daného kontextu vyhnout.

Převod výsledků do přijatelné, pochopitelné a využitelné formy a jazyka je nutnou podmínkou aplikability. V tomto smyslu jde o kritický bod v úspěšnosti výzkumu. Nesplnění této podmínky je příčinou (i když zdaleka ne jedinou) nevyužívání sociologických výsledků v praxi řízení. Výzkumná zpráva má tak svoji samostatnou důležitost v sociologické metodologii. Zaslouží, aby se dostala ze stínu jiných témat, neboť s malými náklady a energií je možno vhodným přístupem mnohonásobně zvýšit efektivitu celé výzkumné činnosti a podstatně zvýšit pravděpodobnost zhodnocení výzkumných výsledků.

1. Výzkumná zpráva — 8 pravidel a 10 pokusů výzkumníka

Předávání výsledků vědy a výzkumu nabývá velmi rozmanitých forem. Pro lepší přehled a orientaci zavedeme dvě hlediska, která mají podstatný vliv na optimální výběr výsledné formy i na obsah:

1. *adresát zprávy (příjemce informace)*, jemuž je zpráva určena — uživatel, veřejnost v oboru, veřejnost mimo obor;
2. *účel a záměr využití zprávy* (tj. *funkce*) — přímé využití, nepřímé, resp. potencionální využití v budoucnu, podklady pro použití.

V tab. 1 jsou uvedeny kombinace těchto hledisek, které tvoří typické situace předávání sociologické informace a příslušné formy publikace.

Přehled tab. 1 si samozřejmě neklade nárok na úplnost ani jednoznačnost — jde v něm především o ilustraci typických forem pro značně rozdílné situace a upozornění na existující rozmanitost. Při využívání výsledků sociologických výzkumů, sond, analýz, expertiz jde ve spojení s jejich předáváním o otázku

praktickou: jak připravit výzkumnou zprávu, aby uživatel byl spokojen, rozuměl vývodům a aby mohl výsledky přímo přenášet do praxe řízení. Jde tedy o otázku efektivnosti komunikace mezi výzkumníkem a uživatelem.

V naší sociologii převládá názor, že sociologický výzkum má být zakončen *shrnující výzkumnou zprávou*. Tuto zásadu uvádí a rozebírá i F. Zich [1976 : 252 a dále]: „Sociologický výzkum se zpravidla uzavírá, jako relativně samostatná etapa poznání, závěrečnou zprávou. Obsah zprávy je podle typu výzkumu zaměřen na deskripci zkoumané problematiky a jejích souvislostí, na vysvětlení příčin existence určitých jevů, popřípadě na jejich predikci. V závěrečné zprávě jde tedy o: 1. shrnutí získaných poznatků; 2. vysvětlení základních souvislostí jevů; 3. doporučení pro praxi; 4. posouzení výsledků s cíli výzkumu; 5. nastínění vývoje jevu a nových hypotéz; 6. posouzení použité metody poznání z hlediska její efektivnosti“. Zkušenosti z výzkumů ukazují, že tyto zásady se budou obměňovat podle obou hledisek z tab. 1, ale také podle přístupů řešitelů a podle problémů, které jsou zkoumány [Zich 1976 : 253], a dále podle požadavků, schopností, zvyků uživatele i zájmu o sociologii jako takovou.

V předchozí etapě vývoje sociologie (a též vývoje vztahu mezi sociologií a praxí) se výzkumníci dopouštěli několika omylů:

- a) psali zprávu z hlediska své profese, svým odborným jazykem a podle svých zvyklostí, bez ohledu na schopnost, ochotu a možnost příjemce se tomuto stylu přizpůsobit, učit se mu, věnovat mu čas a energii, zapomínali, že uživatel nezná sociologickou terminologii;
- b) psali závěrečnou zprávu jako záznam (postup) své práce;
- c) podávali zprávu o výsledcích výzkumu, a ne o řešení problémů;
- d) podrobně argumentovali a dokumentovali tabulkami všechny své závěry a opomínali provést redukci na míru uživateli únosnou;
- e) zapomínali na to, že výzkumně a vědecky zajímavé výsledky nemusí být důležité z hlediska bezprostřední praxe uživatele, který sociologické nuance neocení, naopak je jimi zdržován a rozptylován;
- f) opomíjeli fakt, že sociologický aspekt je většinou jen jedním z mnoha hledisek při řešení komplexních praktických problémů;
- g) zapomínali, že zastaralé výsledky sice nemusí ztratit na významu pro sociologii samu, při hledání zobecnujících zákonitostí, ale velmi málo vypovídají o řešení konkrétní situace časově zasazeného problému (který v době předávání zprávy už bývá mnohdy vyřešen a zásah proveden).

Tyto aspekty se ve větší nebo menší míře promítly asi do práce všech výzkumníků. Jejich překonávání je značnou rezervou v zefektivnění přenosu sociologických výsledků do praxe, aplikace vědy v řízení.

Vztah mezi výzkumníkem a uživatelem (zadavatelem) je velmi rozmanitý. Ve schématu 1 je naznačen postup zadání a vyřešení úlohy a jsou v něm vyznačena dvě kritická místa ve vztahu obou účastníků se stran. Vznik požadavků i role výzkumné zprávy jsou vázány na řídicí situaci, z níž úloha vychází a k níž se zase vrací. Formulace otázek uživatele a předávání zprávy jsou kritickými body komunikace mezi vědou a praxí. Obě místa v řetězu činností mají výrazný komunikační charakter. V prvním případě je příjemcem sociolog, v druhém uživatel.

Uživatel (organizace, řídicí pracovník, vedení organizace) zadává sociologický výzkum k vyřešení zcela konkrétního problému a situace, žádá podklady pro rozhodnutí či plán. Očekává tedy konkrétní aplikovatelné odpovědi na otázky, které sám položil a na jejichž základě byl sociologický výzkum koncipován.

Tabulka 1. Dvě hlediska, ovlivňující formu výzkumných a vědeckých publikačních výstupů: adresát informace a účel zprávy
(tabulka má jen ilustrační charakter a obsahuje jen příklady)

		Adresát informace			
		Uživatel (praxe)	Veřejnost v oboru	Popularizace mimo obor	
Účel publikace	Přímé využití	● stručný výtah závěrů ● přehled výsledků	● vědecká stat obsahující závěry a zobecnění	● populární článek, knížka ● propagační materiál ● hrom. sděl. prostředky	souhrn závěrů je pro čtenáře proveden
	Nepřímé, resp. potenciální využití	● podrobná závěrečná zpráva s rozkladem a argumentací	● vědecká stat s podrobnou datovou dokumentací (širší než pro vlastní závěry)	● učebnice z oboru pro jiné vědecké disciplíny	čtenář se aktivně podílí na využití výsledku nebo myšlenek textu
	Podklady pro použití	● tabulkové přílohy ● databankové uložení výsledků	● pramenné publikace ● databankové uložení dat	● datové informace v denním tisku a v popularizační literatuře	využití je podmíněno vlastním vědecko-výzkumným zpracováním
		samostatná ad hoc publikace	— vědecká periodika — účelové publikace — vědecká knižní produkce	popularizační a politická literatura, denní tisk	

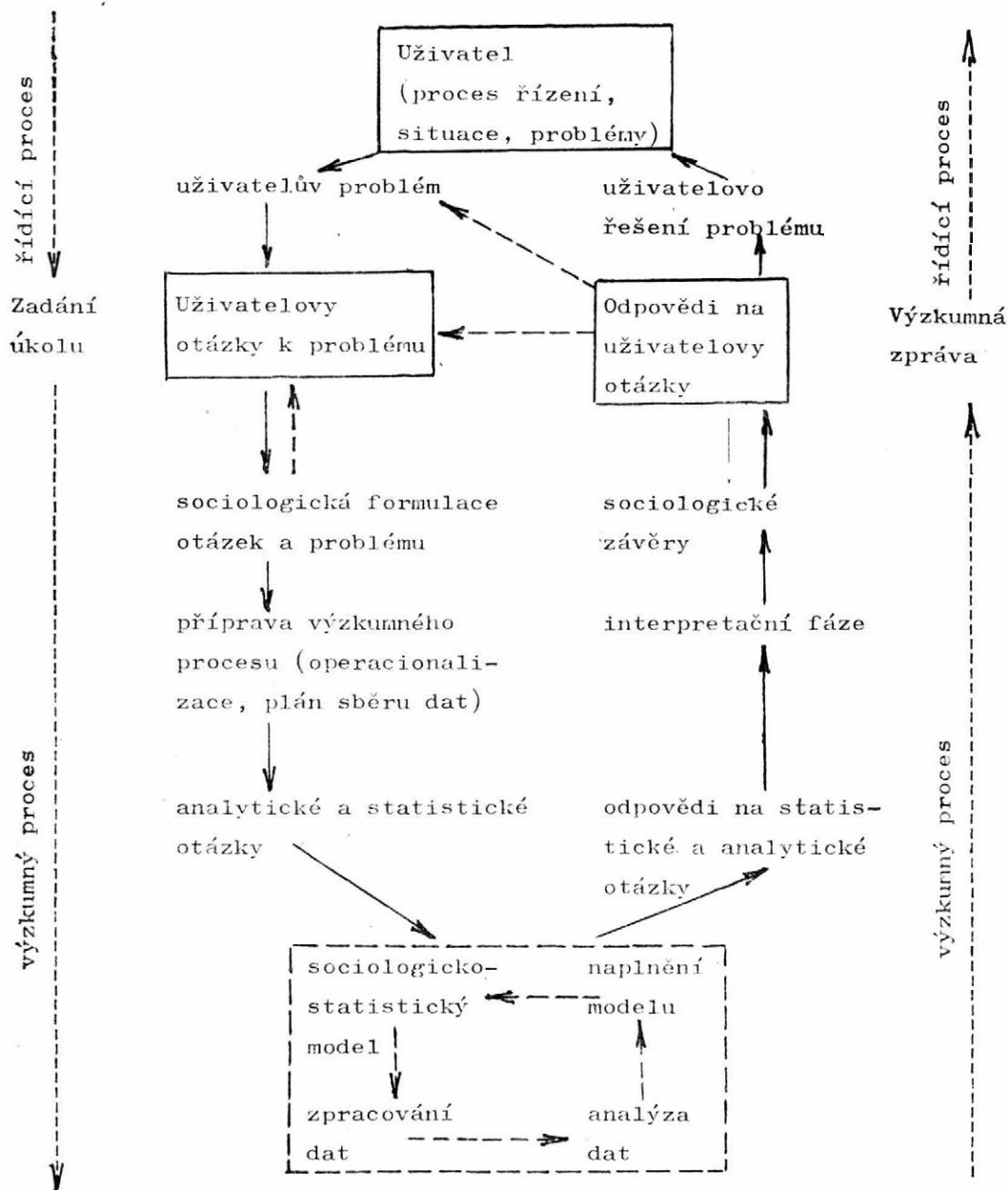


Schéma 1: Postup při aplikaci sociologického výzkumu v případě zadání uživatelem. Pro úspěšnou implementaci jsou kritická dvě místa v řetězci činností: formulace uživatelských otázek a výzkumná zpráva

Nezajímá jej podrobný rozbor a nemá obvykle dost času, aby mohl studovat podrobné argumentace a mohl dělat vlastní závěry sociologického charakteru. Jsou-li dobře formulovány otázky na začátku, mohou jim být podřízeny obsah i forma zprávy na konci výzkumného procesu. Uživatelovy otázky jsou proto pro závěrečnou zprávu podstatné, (1) z čehož plyne pro přípravu závěrečné výzkumné zprávy

PRAVIDLO 1: ZAMĚŘ SE JEN NA ODPOVĚDI UŽIVATELI!

Zprávu nepíšeme pro sebe, ale pro praktické užití, proto (bez ohledu na zajímavé sociologické a z hlediska vědy i nové a překvapivé výsledky a poznatky) musíme odolat tak častému a silnému pokušení uvádět ve zprávě efektní a teoreticky zajímavé aspekty, které k řešení praktického problému přímo nepřispívají. Jejich místo je v jiném typu výzkumných výstupů. (2) Ze stejných důvodů také plyne

PRAVIDLO 2: VYSTRÍHEJ SE TECHNICKÝCH DETAILŮ!

Uživatele nezajímá, jakou technikou bylo dosaženo výsledků, má-li rychle rozhodnout. Technickým aspektům nerozumí a nemá na ně čas. Zdržují a rozptylují jej a odvádějí od hlavního cíle. (3)

Je sice lákavé (další pokušení výzkumníka) pochlubit se tím, že k výsledkům bylo použito složitých a náročných postupů, jako je diskriminační a faktorová analýza a speciální metody rotace, ale k efektivitě komunikace takové informace neslouží. (4) (5) Totéž se týká odvozených proměnných. Má-li mít jejich zkoumání analytický a praktický smysl, musí dostat jasné a přiléhavé označení tak, aby uživatel ihned pochopil jejich význam a roli. Jinak je jejich aplikace nejasná a může být zavádějící. Uživatele postup konstrukce a model nezajímají. (6) Výsledky složitých matematicko-statistických modelů uvádíme

(1) Uživatelovy otázky předznamenávají možnosti řešit problém, a proto je jejich přesná formulace kritickou podmínkou úspěšnosti a efektivitě výzkumu. Obvykle vznikají rozbořem problému a po následném iteračním upřesňování na poradách mezi uživatelem a sociologem. Nemá-li zadavatel dostatečné zkušenosti se sociologií a chybí-li mu představa o možnostech sociologického výzkumu, tvoří otázky za pomoci sociologa (jehož odpovědnost za využitelnost a užitečnost výsledků se tím jen zvyšuje).

(2) Podle stupně závažnosti je to např. rubrika *Z empirických výzkumů* nebo stať v tomto časopise, popřípadě *Metodologická rubrika*, ale i zvláštní výzkumná zpráva určená pro odborné čtenáře. U zvlášť významných výzkumů nebo u řady výzkumů, které se doplňují a ověřují, to může být i knižní publikace.

(3) Školit řídící pracovníky v sociologické metodologii je (pro obě strany) činnost neefektivní. Řídící pracovník může získat povšechné znalosti o možnostech sociologie a proniknout do základních poznatků, které byly vyvozeny pro jeho účely, ale nikdy (kromě speciálně zainteresovaných jedinců) se nevyzná v metodách a technikách natolik, aby pro něj informace o nich byla relevantní a mohl ji zhodnotit. Proto shrnutí o metodách a technikách uvádíme v samostatné a oddělené části, aby nerušilo plynulý tok rozboru a řešení problémů.

(4) Informaci o použité metodě lze uvést v poznámkách k tabulce uvádějící výsledky.

(5) Je vhodné upozornit na to, že v závěrečné zprávě uvádíme jen nepatrnou část výsledků, k nimž jsme došli, a ještě nepatrnější zlomek všech analýz, které jsme museli projít. „Špička ledovce“ tu znamená jen vybrané údaje, které se přímo váží k řešení dané úlohy. Data obvykle obsahují více interpretovatelných vztahů; ty se ovšem váží k jiným sociologickým úlohám a často přinášejí velmi zajímavé obohacení oboru, z hlediska praxe však rozvádějí úlohu do nežádoucích detailů.

(6) Popisem modelu vzniku nedosáhneme žádaného efektu, neumíme-li novou proměnnou (např. faktor) dobře pojmenovat — její použití zůstane neurčité, model nezakryje naši nejistotu. Nepojmenovanou proměnnou nemůžeme využít v dalším interpretačním procesu. V publikacích adresovaných sociologickým odborníkům je

ve zprávě jen tehdy, mají-li jednoduchou a přímou interpretaci, váží-li se k problému a nevyžadují-li žádné speciální vysvětlování (výzkumná zpráva není učebnice a může obsahovat jen to, co je čtenáři přístupné — pozor na pokušení poučovat uživatele). Odtud plyne

PRAVIDLO 3: UVÁDĚJ JEN POCHOPITELNÁ A PŘÍMO INTERPRETOVATELNÁ FAKTA!

Ve většině zpráv vystačíme se základními ilustračními charakteristikami (průměr, procento, směrodatná odchylka, korelační koeficient). (7)

Údaje v přehledných tabulkách a grafech jsou velmi informativní, a proto tento způsob předávání informace využíváme v co nejvyšší (ale rozumné) míře. Řídící pracovníci běžně s tabulkami pracují a umí je bezpečně číst, jsou pro ně obvyklým nositelem informace. Vypovídací schopnost tabulky však závisí na jejím uspořádání, popisu, grafické úpravě, vhodném pořadí sloupců, řádků, bloků, závisí na rozdělení tabulky (obsahovém i grafickém) a na tom, jak odpovídá povaze dat a povaze problému.

Přehledy dat je možno uspořádat též v grafech. V jednom obrázku je možno umístit přehledně poměrně značné množství informace. Přitom obrázky mají výhodu v tom, že umožňují přímou komparační analýzu (např. grafy profilů, komparační histogramy, grafy rozptýlení), zjednodušují interpretace výsledků metod, které samy o sobě jsou složité a jejichž číselné výsledky bývají málo přehledné (škálování, korespondenční analýza, faktorová analýza) — zároveň umožňují interpretaci v běžném jazyce při použití pojmů pořadí, podobnost, vzdálenost, a tím umožňují vyhnout se speciální terminologii. Odtud vyplývá další

PRAVIDLO 4: VĚNUJ VELKOU PÉČI TABULKÁM A GRAFŮM!

Problém terminologie se však netýká jen speciálních statistických postupů a sociologické metodologie, ale též sociologické terminologie vůbec (a často též sociologické hantýrky a slangu). Výzkumnou zprávou vystupujeme mimo sociologii. Proto platí

PRAVIDLO 5: VYJADŘUJ SE V PŘIROZENÉM JAZYCE!

Je-li výsledek sociologického výzkumu relevantní, neztratí na své síle, je-li popsán běžným jazykem, srozumitelně, bez složitých termínů (většinou nejednoznačných a mnohdy nejasných i v sociologii) a cizích slov. Prestiž výzkumné zprávy se hodnotí podle toho, jak odpovídá na otázky uživatele, ne podle toho, do jakého vědeckého hávu (často kamufláže) ji zabalíme. Toto pravidlo je velmi důležité, zároveň však je velmi obtížné se mu podřídít, protože dalším z velkých pokušení výzkumníka je používat elegantní terminologii a vyjadřování ve vlastním jazyce je přitom pohodlné. Bohužel však neefektivní pro příjemce, který má nedostatek času a mnoho jiných úkolů, a proto platí

PRAVIDLO 6: BUĎ STRUČNÝ!

Mnohomluvnost výzkumných zpráv je rozptylující a vede k tomu, že uživatel zprávu odloží, neboť mu unikají závažné výsledky v záplavě podružností,

situace o něco odlišná: čtenář může určit obsah proměnné podle výsledků jinak než autor a může navrhnout nové, své vlastní pojmenování (to je běžné u výsledků faktorové analýzy).

(7) Pokud by uživateli nebyl zcela jasný význam některých zcela běžných statistických měr, je možno je buď vysvětlit ústně, nebo krátkým a zcela netechnickým jedno až dvoustránkovým písemným vysvětlením (mimo rámec výzkumné zprávy).

nepodstatných tabulek, zdoluhavých popisů elementárních faktů vyjádřených v tabulkách a grafech ap. Proti tomuto pravidlu působí silně další pokušení výzkumníka: ukázat, jaké množství práce bylo nutno na úkolu udělat, jaké úsilí bylo nutno překonávat, jak poctivě a podrobně byla prováděna analýza. Uživatel ovšem hodnotí zprávu podle toho, jaký z ní má užitek, ne podle toho, jakou cestou se došlo k výsledkům. Bude-li zpráva dobrá, bude spokojen, bude-li zpráva špatná, pak přesvědčování o tom, kolik energie a aktivity do ní řešitelé vložili, vyzní nepřesvědčivě.

Na druhé straně má někdy výzkumník snahu dovést svůj názor co nejdále tím, že provádí sám návrhy a doporučení praktických zásahů a opatření. To však může dělat jen tam, kde má dostatek informací, znalostí a zkušeností, jde spíše o speciální a opakující se situace, s nimiž má sociologie už dostatečné zkušenosti, a fakty o opatřeních a důsledcích byly pro daný typ problému už vědecky zhodnoceny. (8) Takových situací je však málo. Mnohdy jde o osobní zkušenost pracovníka s určitým typem situací a (jako v případě podnikového sociologa nebo sociologa pracujícího v daném kontextu již dostatečně dlouhou dobu) o znalost souvislostí, specifik situace, prostředků ap. (9) Doporučení pro praktická opatření by ovšem měla být podložena prognostickým rozбором důsledků a efektů, a to optimálně ve variantní komparaci.

Působí zde však také silné pokušení prosadit svůj osobní subjektivní názor. Je obtížné určit, kde autor zprávy vystupuje jako sociolog, výzkumník řešící zadanou úlohu, pro jejíž řešení mobilizuje své znalosti a nejnovější poznatky oboru, a kdy nastupuje jeho osobní, subjektivní, oborem a profesí nepodporované přesvědčení, kdy prosazuje sebe, a ne aplikaci sociologie. (10) Z toho plyne

PRAVIDLO 7: VYJADŘUJ SE JEN V RÁMCI SVĚ SOCIOLOGICKÉ KOMPETENCE!

Není záhodno vyjadřovat se k věcem, jimž nerozumíme. Uživatel, který zná danou situaci podrobně, rozpozná diletantismus. V souvislosti tohoto pokušení je vhodné připomenout etickou okolnost a odpovědnost: sociolog vystupuje nejen za sebe, ale také jménem celé sociologie jako vědy a sociologů jako profese — to zavazuje k vytváření jejich dobrého jména: snaha být užitečný neznamená radit uživateli za každou cenu.

Zásady pro přípravu závěrečné zprávy lze završit požadavkem na kvalitu a objektivnost, z něhož odvodíme

PRAVIDLO 8: NESKRÝVEJ ANI NEZKRESLUJ SKUTEČNOST!

Tato zásada obsahuje v kontextu sociologického výzkumu pokyn k sebe-reflexi během celého postupu, k důrazu na kvalitu dat, (11) k opatrnosti při formulování závěrů, při nichž opouštíme rámec dat, výsledky spojujeme s dalšími známými fakty a vstupujeme na půdu intuitivního myšlení. Obsahuje také morální imperativ k objektivitě a proti subjektivismu — sociolog může

(8) Praktické užitečnosti oboru by velmi prospěla zvýšená orientace sociologické vědy i výzkumu na tento typ poznatků týkajících se zhodnocení účinnosti různých typů opatření, tj. na rozšiřování terapeutických možností sociologie všude tam, kde jde o opakované sociální problémy.

(9) V takových případech je doporučení na místě, i když je sporné, zda pracovník vystupuje z pozic sociologie, či přímo z pozic praxe, k níž patří.

(10) Osobní názory může sdělit sociolog uživateli přímo, mimo rámec výzkumné zprávy.

(11) Zakrýt či zamlčet sníženou kvalitu dat patří k velkým pokušením výzkumníka, který nechce přiznat nedostatky v přípravě výzkumného plánu, sběru dat, v operacionalizaci či v plánu analýzy dat.

Tabulka 2. Pravidla pro psaní závěrečných výzkumných zpráv

Pravidlo 1	Zaměř se jen na odpovědi uživatele!
Pravidlo 2	Vystříhej se technických detailů!
Pravidlo 3	Uváděj jen pochopitelná a přímo interpretovatelná fakta!
Pravidlo 4	Věnuj velkou péči tabulkám a grafům!
Pravidlo 5	Vyjadřuj se v přirozeném jazyce!
Pravidlo 6	Buď stručný!
Pravidlo 7	Vyjadřuj se jen v rámci své sociologické kompetence!
Pravidlo 8	Neskrývej ani nezkrášluj skutečnost!

být v pokušení vést své závěry (ale už i operacionalizaci, výběr proměnných, výběr dat, tabulek, formy grafů) tak, aby potvrdil uživateli jeho názory či podpořil určité opatření. Sociolog může být též v pokušení interpretovat situaci podle vlastních představ (což ovšem někdy může být způsobeno též nedostatečnými schopnostmi výzkumníka), prokázat ty hypotézy, které formuloval na začátku akce ap.

2. Struktura výzkumné zprávy

Ve většině případů se u nás používá model výzkumné zprávy, který uvádí F. Zich [1976 : 253]: „1. úvod, kde jde o vysvětlení smyslu a cílů výzkumu; 2. popis užitých metody, včetně popisu zkoumaného souboru podle objektivních znaků; 3. vlastní poznatky výzkumu členěné v souladu s pracovními hypotézami do relativně samostatných celků, kde je každý celek zpravidla uzavřen shrnutím, které zobecňuje dílčí poznatky; 4. závěrečným shrnutím, které obsahuje doporučení pro praxi, hlavní poznatky a nastínění problémů pro další řešení“. Jde tedy o strukturu:

1. cíle a východiska
2. metoda a charakterizace souboru
3. výsledky
4. shrnutí a závěry

Tato struktura byla používána převážnou částí sociologů — výzkumníků velmi dlouhou dobu. Postup je naprosto logický, sleduje však *logiku výzkumníka*. Je záznamem postupu jeho práce — od formulované úlohy, potřebné teorie a východisek, určení přístupu, výstavbu hypotéz a kladení prvních otázek, metodologickou přípravu, sběr dat a hodnocení reprezentativity přes analýzu dat a syntézu dílčích závěrů, interpretaci až k závěrům a shrnutí a nakonec i k úvahám o možném rozšíření úlohy v budoucnu. Tak probíhá výzkum, tak postupuje i zpráva.

Tabulka 3. Pokušení výzkumníka při psaní výzkumné zprávy

- uvádět efektní výsledky
- pochlubit se složitou metodikou
- poučovat čtenáře
- používat elegantní terminologie
- ukázat délkou textu, co práce bylo uděláno
- zamluvit výzkumně neúspěšné části projektu
- zakrýt sníženou kvalitu dat
- prosazovat subjektivní a osobní názor
- prokázat, že se při výběru hypotéz nemýlil
- zavděčit se uživateli

Čtenář, a to především uživatel, který si objednal výzkum pro řešení čistě praktických problémů, však dává přednost opačnému pořadí:

1. přehled hlavních výsledků
2. rozvedení výsledků a jejich zdůvodnění
3. metodika výzkumu
4. základy a východiska
5. zhodnocení
6. přílohy

Připomeňme, že v této stati se hovoří primárně o specifickém druhu výzkumných zpráv, jejichž adresátem je uživatel v řídicí sféře. Pro toto pořadí mluví konkrétní zkušenosti výzkumníků v sociologii i v jiných oborech, například zkušenosti statistiků (např. Ehrenberg [1982]), jejichž vztah k uživateli je velmi podobný, a zkušenosti i z jiných typů publikace (v některých oborech se postupně přechází na tento způsob psaní vědeckých článků). (12)

Postup logiku výzkumníka a sled jeho činnosti porušuje, odpovídá však *logice rychlého seznámení se s textem*: stručný přehled závěrů informuje čtenáře o obsahu zprávy, takže ten je buď motivován k dalšímu, podrobnějšímu čtení, nebo informován o tom, že text neřeší jeho problém. Jestliže uživateli stačí stručné závěry, může čtení dalšího textu odložit na později a provést vlastní aplikaci bez prodloužení. Stručné závěry na začátku umožňují čtenáři vnikat do hlavního textu selektivně podle potřeby. Celková rychlá informace o závěrech vede k tomu, že při studiu podrobných vývodů čtenář neztrácí ze zřetele komplexní pohled a dílčí chápe jako součást celku. Zároveň takto může být zpráva stručnější, protože není třeba zdůvodňovat podrobným komentářem vztahy detailů k celku — to si provede čtenář sám automaticky.

Uveďme nyní strukturu zprávy s některými poznámkami podrobněji. Pořadovost oddílů zprávy je tvořena osmi samostatnými částmi.

- a) *Titulní list*: název, autoři, zadavatel, resp. administrativní či organizační zařazení výzkumu, datum zpracování, instituce; může následovat velmi krátké resumé, obsahující výsledky (ne východiska); na titulní list je vhodné umístit hlavní body obsahu.
- b) *Úvod*: velmi krátké uvedení východisek, cílů, kontextu výzkumu, vysvětlení důvodu pro realizaci akce (bez detailů) a hrubá charakteristika metodického přístupu.
- c) *Hlavní výsledky, závěry a doporučení* — stručný přehled: seznam hlavních verbálně vyjádřených výsledků podle struktury problému a otázek zadavatele pro celkovou orientaci, ale také jako podklad k aktivním opatřením uživatele. Za hlavními výsledky následují závěry a poté případná doporučení. V této části by neměl chybět žádný důležitý výsledek, který je v dalším oddíle podrobněji rozebírán. Neumísťujeme zde také číselné tabulky ani grafy, žádné vývody nejsou argumentovány. Závěry, výsledky a doporučení mohou být (např. stejným číslováním) odkazovány k podrobnějším rozborům.
- d) *Podrobnější výsledky a rozbor*y: nejrozsáhlejší oddíl zprávy obsahuje podrobněji rozebírané a argumentované výsledky výzkumu. Jsou ilustrovány tabulkami, grafy, schématy. Je zde dokumentována platnost závěrů a zdůvodněny případné návrhy na opatření. Především na tuto část se váží vývody předchozích pravidel (tab. 2): stručnost, pečlivá příprava grafů a tabu-

(12) Celá další diskuse vychází z hodnocení vhodnosti různých typů výzkumné publikace, ze shrnující práce Ehrenbergovy [1981a], [1982], a z vlastního experimentování a zkušeností s formou výzkumných zpráv.

lek, jasné vyjadřování a přirozený jazyk, vhodný výběr argumentačního materiálu, obsahová podřízenost cíli a objektivita. I zde je stupeň podrobnosti podřízen účelu: pečlivě zvažujeme, který detail je účelné zařadit. Celou řadu informací je možno odsunout do dodatků, lze odkázat na tabulkové přílohy, datové banky, či lze upozornit na další existující, ale neuváděnou informaci, která je k dispozici na vyžádání. O této části platí: *zařazujeme jen ty výsledky, které se váží k formulované úloze a přinášejí odpovědi na otázky postavené uživatelem*. Pokud bude mít uživatel zájem o kruh otázek rozšířit nebo je prohloubit, lze vždy z dat provést další analýzy. Struktura textu se neřídí ani postupem vyvozování výsledků při analýze dat, ani posloupností otázek v dotazníku. Je dána strukturou problémů a otázek uživatele, návazností v úrovních daných různým stupněm podrobnosti v pohledu na problém a vazbou argumentů. Struktura tak neodpovídá postupu analýzy či postupu řešení problémů, ale logice rychlého vhledu do vyřešeného problému.

- e) *Metodika*: čtenář ocení na tomto místě popis metodiky v potřebném a žádoucím stupni podrobností, neboť zaujme-li jej výsledek, může si klást otázku, jakou cestou jej bylo dosaženo. Při znalosti výsledků je také ohodnocení metod zasvěcenější.
- f) *Východiska, základy, historie*: na tomto místě se zasazují získané výsledky do kontextu širších souvislostí, porovnávají se s obecně platnými či přijatými znalostmi a vývody vědy o obdobných situacích. Při znalosti výsledků konkrétního výzkumu již lze obecnější východiska uvádět stručně a ve výběru určeném vazbou na uvedené závěry. Tato část tak je stručnější a věcnější a nabývá více na zajímavosti, než je-li umístěna na začátku, kdy vazba na řešení problému může vyznívat neurčitě, proklamativně a nepřesvědčivě.

g) *Zhodnocení výzkumu* má odpovědět na několik otázek:

- Jaká je kvalita (13) dat a do jaké míry splňuje získaný materiál požadavky použitelnosti ve vývodech analýzy dat?
- Kterých cílů bylo a kterých nebylo dosaženo, v jakém stupni a proč?
- Jaké nové otázky se v průběhu řešení daných problémů otevřely a jak ovlivnily řešení?
- Jaké nové otázky se otevřely řešením problémů?
- Jaké další oblasti lze dále pokrýt z dat?
- Jaké dlouhodobé implikace lze z výsledků odvodit a které výsledky mají přesah do vědeckého zhodnocení?

Lze také položit otázky takto: Jak by výzkumník provedl úkol, kdyby mohl začít ještě jednou? Jak bude řešit obdobný úkol příště?

- h) *Dodatky*: tvoří samostatné uzavřené celky, do nichž odsouváme informaci, která by v průběhu textu rušila a která svým vydělením nabývá na vlastní důležitosti.

Do dodatků zahrnujeme například:

- podrobné tabulkové soubory, které v detailu dokumentují vybraný problém
- tabulkové zhodnocení reprezentativity

(13) Tímto bodem se podrobně zabývá F. Zich [1976 : 253–257]. Hodnocení kvality empirického materiálu a nutnost kritiky získaných dat dává do souvislosti s pojmy reprezentativity, validity, reliability; uvádí je jako nutnou podmínku pochopení kvality závěrů.

Tabulka 4. Struktura výzkumné zprávy a pořadí částí

- titulní list
- úvod
- stručný přehled hlavních výsledků, závěru a doporučení
- podrobné výsledky
- metodika
- východiska, základy, historie
- zhodnocení výzkumu
- dodatky

- modely a konstrukce odvozených proměnných (sumované indexy) a zhodnocení jejich reliability
- informace o speciálních metodických postupech, pokud potřebují hlubší zdůvodnění
- text dotazníku a výzkumných instrumentů jiných typů
- seznam odkazů na databanku a popis způsobu dosažení potřebných informací v ní.

Kromě výzkumné zprávy je často připravována tabulková publikace (příloha), která se skládá z nekomentovaných tabulek. Tabulky (vybavené ovšem podle pravidel následující části statí) obsahují informaci, která dále podporuje argumenty v textu nebo jde i za řešené úlohy. Často jsou tyto tabulkové soubory úplným přehledem určitého typu podle zvyklostí oboru (např. všechny kombinace socio-demografických znaků s otázkami dotazníku ap.). Mohou sloužit též k další analýze, jako podklad k sekundárnímu zpracování, k archivačním účelům ap. Praxe tabulkových příloh byla dosud relativně častá, přesto, že jejich pořízení bylo technicky náročné a ekonomicky nákladné (příprava, přepis, kontrola, rozmnožení, vazba atd.). Přitom jejich využitelnost každým zájemcem je jen dílčí. Moderní počítačová technika význam tabulkových příloh podstatně snižuje a přístup k tabulkám zjednodušuje. Dnes je možný v podstatě dvojitý rychlý a jednoduchý přístup uživatele k tabulkám přímo pomocí počítače:

- a) *vytvoření tabulkové přílohy počítačem na některém vhodném médiu* (páska, disk) umožňuje kteroukoli tabulku nebo soubor tabulek na požádání vyvolat a pro účely analýzy buď zpracovat na obrazovce, nebo vytisknout podle potřeby tiskárnou;
- b) *vytvoření uživatelsky přístupného souboru dat z výzkumu a generování tabulek* přímo z matice dat pomocí jednoduchých instrukcí.

Tak si každý uživatel může úsporně připravit vlastní dodatečný tabulkový soubor, bez nároků na skladovací prostory, náročnou technicko-organizační přípravu ap.

Pro přípravu závěrečných výzkumných zpráv ovšem neexistuje jediný jednotný předpis. Uvedená struktura se prosazuje pro své výhody, které poskytuje čtenáři, tím, že *maximalizuje přehlednost a rychlost vzhledu do problematiky a minimalizuje rozsah textů*. Je určena především pro uživatele, kteří přistupují k sociologickému výzkumu zcela pragmaticky a bez speciálních znalostí, je však výhodná i pro čtenáře-sociology, neboť i pro ně je tento způsob seznámení se s výsledky výzkumu daleko jednodušší a rychlejší a umožňuje další hlubší studium na odborné úrovni selektivně podle zájmu. Tento způsob však zvyšuje nároky na autory, neboť ti se musí přizpůsobit čtenáři a tak vstoupit za hranice své profese.

Uvedená struktura byla vázána na jednu publikaci jako na celek. To však není podmínkou. Ukazuje se, že je velmi výhodné předkládat přehledné závěry jako samostatnou část; stejně tak lze odloučit i ostatní části jako samostatné díly jedné řady.

Autorovi této stati se osvědčila forma *výzkumného bulletinu*, v němž je podrobný rozbor prováděn po částech, tematických celcích plynoucích z jednotlivých problémů a uživatelských otázek a každá taková část tvoří samostatný díl. Struktura každého dílu je následující:

1. hlavní závěry a doporučení, 2. rozbor, ilustrace, dokumentace výsledků, 3. zdůvodnění závěrů, 4. naznačení širšího kontextu. Tento způsob má smysl především tam, kde je třeba vyhovět časovým preferencím při zpracování jednotlivých částí, a tam, kde jednotlivé části mají různé adresáty (různé odbory vedení podniku, různá oddělení řídicího orgánu, různí odpovědní pracovníci, redaktoři, redakce, specialisté ap.). Shrnující přehled závěrů dostanou všichni.

U těch výzkumů, které překračují rámec přímého užití v rozhodování a o které je dostatečný zájem odborníků v sociologii, může být ke dvěma úrovním uživatelským (stručný přehled závěrů, podrobný rozbor a odůvodnění pro uživatele) připojena ještě *odborná výzkumná zpráva pro obor sociologie*. Tento typ zprávy zasazuje výsledky výzkumu do širších souvislostí sociologické teorie, ukazuje, čím je fond poznatků sociologie výzkumem obohacen a provádí argumentaci pro takový závěr. Závěry jsou zde uváděny bez ohledu na původně formulované praktické cíle. Cílem je publikovat přínos výzkumu pro vědu (daný obor sociologie). Výzkumné zprávy s takovými ambicemi se vyskytují dosti často a bývají velmi přínosné (pokud ovšem naleznou cestu k čtenářům), nicméně jsou zcela neúspěšné tam, kde mají plnit roli předání výsledků uživateli. I u nich (na poněkud jiné úrovni) však je výhodné použít výše doporučovanou strukturu částí.

3. Tabulky a grafy

Tabulkové a grafické formy předkládání dat jsou ve vědecké, výzkumné i popularizační literatuře oblíbeným prostředkem jak stručně a rychle vyjádřit a přecíst značné množství složitě informace. Metodikou přípravy tabulek a grafů se systematicky zabývalo mnoho statistiků již po celé jedno století. V rámci statistiky bylo vyvinuto mnoho různých forem a úsilí zdaleka není ještě u konce. Moderní věda stimuluje tento výzkum svými nejnovějšími poznatky o schopnostech a kapacitě vnímání. Počítače umožňují vytvářet zcela nové typy obrázků bez jakékoli námahy a kreslit je přímo a přesně. Přípravují tabulky libovolných tvarů vybavené tak, že je možno je beze změn a doplňků reprodukovat v publikaci. V současné době jsme svědky jakési renesance zájmu o výzkum v této oblasti.

Ve výzkumných zprávách se zařazování tabulek i grafů řídí stejnými obecnými pravidly jako v jiných typech publikací, je však navíc podřízeno specifické komunikační situace „výzkumník-uživatel“. Proto vývody této části většinou *platí obecněji* i mimo rámec přípravy závěrečných výzkumných zpráv. V této stati jsou uvedena jen rámcová pravidla pro přípravu. Mimo ně existuje ještě celá řada velmi konkrétních pokynů a návodů jak postupovat v jednotlivých specifických případech. (14)

(14) Pravidlům pro přípravu tabulek i grafů je nutno věnovat velkou pozornost, neboť jejich používání má nízkou úroveň. To platí nejen o výzkumných zprávách, ale i o vědeckých i populárních periodikách (Sociologický časopis nevyjímaje) i o kníž-

A) Tabulky

mají trojí roli v předkládání číselných výsledků:

- a) *Výchozí tabulky nezpracovaných dat* (data matice statistické řady)
- b) *Prostředek při analýze* (výstupy z počítačů, z analytických důvodů přeuspořádaná data, podrobná členění, popřípadě i vyšší numerická přesnost uváděná pro další zpracování)
- c) *Prostředek sdělování výsledků čtenáři* (přenos informace uzpůsobený pro příjemce svou strukturou, legendou, zvýrazněním důležitých výsledků).

Třetí typ tabulek se člení alespoň na dva případy podle cíle:

- c1) *Rychlá a snadná orientace v datech* a interpretace číselných struktur — tímto typem se budeme dále zabývat, neboť ten se vyskytuje v textech výzkumných zpráv. I zde se ještě liší názory na vlastní roli tabulky v textu: je považována buď jen za *ilustrační* a může být bez újmy vyjmuta, nebo je považována za *součást* zprávy a v komprimované formě obsahuje podrobnější informaci než verbální popis (z tabulky plyne i další závěr). V druhém případě znamená vyjmutí tabulky ztrátu informace a ochuzení zprávy, tabulka do jisté míry nahrazuje text. V obou případech však vypuštění tabulek nesmí mít vliv na pochopení hlavních závěrů a argumentů.
- c2) *Předání informace pro případné další využití*, výpočty, samostatná nebo sekundární analýza. S předchozími mají tyto tabulky (vyskytující se většinou v pramenných publikacích a přílohách) mnoho společného, liší se však především v tom, že v nich úsporně ukládáme co nejvíce kondenzované informace na co nejmenším prostoru a že u nich zachováváme vyšší numerickou přesnost pro případné další matematické zpracování (např. korelační matice pro faktorové analýzy).

Ve výzkumných zprávách jde o to, aby uživatel dostal v tabulkách přehlednou číselnou informaci, aby z nich mohl jednoduše sledovat a kontrolovat závěry a aby si sám mohl popřípadě závěry doplňovat a upřesňovat na základě doplňkové situační informace. Tabulka je dílčím komunikačním prostředkem mezi výzkumníkem a uživatelem. Má tu vlastnost, že soustřeďuje značné množství vzájemně komparabilní, resp. doplňující se číselné informace, která se váže ke společnému tématu a závěru, má logickou a obsahovou strukturu danou řádky a sloupce, popřípadě členěním na bloky. Aby tabulka plnila roli takového komunikačního prostředku, musí být příjemce schopen a ochoten ji přečíst a chápat. Její forma i obsah musí tedy odpovídat zájmům a schopnostem uživatele. Čím jednodušší a přehlednější bude tabulka a čím zřetelněji se váže k problému, tím více informace čtenář přijme. Tomu jsou podřízena základní pravidla pro přípravu tabulek. (15)

ni produkci. Příčiny tohoto stavu jsou v nedostatečném důrazu na přípravu tabulek a grafů, ve výuce metod i ve výuce meritorních předmětů při vysokoškolské přípravě odborníků, dále v nedostatečném tlaku na autory ze strany odborných časopisů, ale především v nedostatečné snaze autorů dopracovat tabulky i grafy tak, aby byly vhodné, příjemné a užitečné pro čtenáře. (K tomu poznámka: výsledný tvar tabulky či grafu není záležitost redakční, ale autorská!) Druhotně tu ovšem mají vliv i technické možnosti a ochota při tisku. Ve výzkumných zprávách jsou chyby většinou výraznější a častější, protože neprochází předběžnou recenzní procedurou ani redakční úpravou a opravy na základě oponentských připomínek se vzhledem k nákladům neprovádějí.

(15) Formulace pravidel vychází z celé řady doporučení ve statistických učebnicích a speciálních statích, ale také z rozboru tabulek v ročenkách, knihách a článkách odborného i popularizačního tisku, výzkumných zprávách i dalších materiálu. Teprve při záměrném sledování různých forem tabulek si uvědomíme jejich velkou variabilitu a též jejich přednosti a nedostatky. Na stejné zdroje odkazují čtenáře, neboť v této stati nelze jednotlivé typy ilustrovat.

Tabulka je samostatná a nápadná entita textu, která v něm není vložena plynule. Z důvodů tiskových není možné zajistit, aby tabulky byly pokračováním textu, ale jsou umísťovány podle prostorových možností. Umísťujeme je však co nejbližší k místu, k němuž se váží (není vhodné připojovat soubor tabulek za text, neustálé hledání čtenáře obtěžuje). Tabulka je výrazná a mnoho čtenářů začíná studium pasáže právě u ní. Proto je nutné dodržovat

PRAVIDLO 1: TABULKA MÁ VYPOVÍDACÍ HODNOTU SAMA O SOBĚ

K této zásadě můžeme připojit praktická vodítka:

- a) název tabulky specifikuje její obsah, zahrnuje pojmenování proměnných, určení použitých statistických měr, číslo tabulky pro použití v odkazech;
- b) řádky a sloupce jsou slovně označeny dostatečně přesně, aby byl zřetelný jejich význam a obsah; číslování řádků a sloupců bez slovního označení, které je uvedeno v poznámkách, či dokonce odkázáno do přílohy (např. na znění otázek z dotazníku), používáme jen v případě nutnosti a naprosto výjimečně; používáme jen uživateli (čtenáři) naprosto pochopitelné a jednoznačné všeobecné symboly; (16)
- c) doplňkové informace se umísťují v poznámkách k tabulkám (nikoli pod čáru); obsahují údaje o původu dat (pokud nejde o zdroj společný pro všechny nebo většinu tabulek), dále o jejich časovém, místním a kontextovém určení, o metodě, o vynechávaných údajích, popřípadě zmínku o výsledku zpracování tabulky (dosažená významnost) ap.;
- d) v poznámkách vysvětlíme přesně význam různých typů písma, pokud jsou používány (např. kurzíva pro statisticky významné korelace) a značek, které doprovázejí číselné hodnoty (např. hvězdička nebo křížek pro statisticky významné hodnoty), nečíselných symbolů v polích (např. zvolené písmeno pro pole, v němž nebyly získány údaje, nebo v němž je výsledek nestabilní a nespolehlivý);
- e) vlastnosti stupnic, jako jejich rozsah, orientaci (např. významem krajních hodnot), provedení standardizace, jednotky, uvádíme v poznámkách nebo v legendě.

Tato vodítka nejsou nijak jednoznačná (umístění informací v legendě, záhlaví nebo v poznámkách je v podstatě libovolné), obsahují však konkrétní skladbu charakteristiky tabulky, která je nutnou podmínkou, aby platilo pravidlo jako celek. Pravidlo má svoji důležitou prováděcí metodu a zásadu: „Konzultuj formu tabulek s uživatelem!“ (17), nebo alespoň: „Požádej o kontrolu tabulky nezávislého čtenáře mimo obor!“ Tabulku upravujeme tak dlouho, dokud není pochopitelná pro adresáta zprávy.

Uživatel, který pochopí, o co v tabulce jde, se soustředí na její statistický obsah a na jeho interpretaci. Tuto úlohu mu maximálně zjednodušíme tím, že dodržujeme

(16) V odborné literatuře jsou například takovými symboly: n nebo N pro velikost souboru, r pro korelační koeficient, $\bar{X}$ pro průměr, s pro směrodatnou odchylku, t pro čas. Ve výzkumných zprávách to mohou být podle kontextu např. S , Z , V , J pro světové strany, automobilové značky pro okresy nebo státy, běžné používané zkratky pro státy, resp. republiky, zavedené a jednotné v průběhu celé zprávy používané další značky (např. pro města nebo kraje). V kontextu organizace, pro níž je zpráva určena, je možno používat běžné zkratky, s nimiž uživatel pracuje (podniky, závody, provoz, redakce, porady).

(17) Přitom se ovšem řešitel nesmí spokojit s vyjádřením souhlasu bez nabídky kvalitních alternativ; souhlas může být způsoben zvykem dostávat tabulky nedostatečně popsané (s číselníky ap.), a tudíž nízkými nároky odvozenými ze zvyklostí. V takové situaci by měl výzkumník obvyklé a přijímané nedostatky úpravou svých tabulek překonat.

PRAVIDLO 2: TABULKA JE USPOŘÁDÁNA A STRUKTUROVÁNA TAK, ABY Z NÍ NA PRVNÍ POHLED BYLY PATRNY VÝSLEDKY

Sociolog se k výsledkům dopracuje složitou analýzou, sledováním statistických významností v testování hypotéz, porovnáváním a hodnocením intervalů spolehlivosti, explorační analýzou rozložení, řad, vztahů, vzdáleností a struktury atd. Uživateli však předkládá jen malý výsek této práce, jen prokázané (a kdykoli na požádání prokazatelné) výsledky ve formě, která je už ilustruje a zdůrazňuje. Zde nutno položit důraz na seriózní a opatrný přístup výzkumníků, neboť data lze uspořádat také tak, že lze zdůraznit fakty neprokázané a potlačit významné vztahy, interpretovat nevýznamné ap.

Aby byla struktura čísel v tabulce co nejprehlednější a nejinformativnější, používáme celou řadu metod, které se aplikují podle typu tabulky a dat:

- a) řazení řádků podle hodnot interpretovaného ukazatele (četnost, průměr), ne podle původního číselníku kódů či abecedního pořádku;
- b) uvádění marginálních průměrů a řazení řádků a sloupců podle nich;
- c) rozdělení tabulky na bloky podle příbuzných řádků a sloupců;
- d) rozdělení tabulky podle řádků a sloupců na bloky tak, aby se v nich projevila číselná shodnost hodnocené statistické charakteristiky;
- e) řazení řádků či sloupců tak, aby komparované hodnoty byly co nejblíže u sebe;
- f) oddělení bloků tabulky mezerou nebo čarou; kontury a grafická úprava jsou provedeny tak, aby vedly oko k nejpodstatnějším výsledkům;
- g) obsahuje-li pole tabulky více hodnot (např. průměr a směrodatnou odchylku), odlišují se různými typy písma, nebo se méně důležitý údaj dá do závorek;
- h) různé typy údajů se oddělí čarami;
- i) výrazné hodnoty (např. statisticky významné) se vyznačují jiným typem písma nebo vhodným symbolem (nejčastěji hvězdičkou; nevhodné je podtrhávání, které ve strojopisných tabulkách spíše snižuje přehlednost, než napomáhá ke zvýraznění důležitého).

Použitelnost těchto metod záleží na situaci a obsahu tabulky, použití přináší však většinou značný efekt. (18)

Využitelnost informace z tabulky závisí silně i na kapacitě čtenáře, který může obsáhnout jen určitý rozsah numerické informace. Aby se jeho schopnost při studiu číselných vazeb nezeslabila, nepřetěžujeme jej žádnými zbytečnými ciframi a dodržujeme

PRAVIDLO 3: ČÍSLA V TABULCE UVÁDÍME POUZE V INTERPRETOVATELNÉ PŘESNOSTI — VĚTŠINOU SE DVĚMA PLATNÝMI CIFRAMI

Čím méně cifer je uživateli předloženo, tím více vztahů mezi čísly najde a myšlenkově zpracuje. Proto se v tabulkách většinou omezujeme jen na dvě platné cifry: procenta na celá čísla, korelace na dvě desetiny, průměry celých čísel 1—9 na jedno desetinné místo a podobně. Pseudopřesnost ničemu nepomůže, svádí pouze k interpretaci statisticky i obsahově naprosto nevýznamných rozdílů. (19) Při práci s korelačními maticemi se doporučuje dokonce

(18) Některé z těchto postupů se používají také jako metody explorace číselné struktury v tabulce, neboť se při nich výrazně objeví zákonitosti a vztahy, které podněcují interpreta.

pracovat pouze s jedním desetinným místem (po zaokrouhlení) — je překvapivé, jak se zvýší přehled o struktuře vztahů. (20)

Tabulka má význam jako celek, ilustruje nejen jednotlivými hodnotami, ale především strukturou číselné informace, kterou vnímáme vizuálně. Proto je nasnadě

PRAVIDLO 4: TABULKA NESMÍ BÝT ROZTRŽENA NA VIZUÁLNĚ ROZPOJENÉ ČÁSTI

Roztržením tabulky ztrácíme její přednosti. Je lépe tabulku redukovat nebo rozdělit na dvě samostatné části (i s tím, že se část informace opakuje), než ji roztrhnout tak, aby její čtení znamenalo obracení stránky tam a zpět. Velké tabulky je možno skládat nebo zmenšit na formát stránky.

Čím větší a heterogennější je tabulka nebo obsahuje-li nezvyklé typy statistických charakteristik, tím je hůře čitelná. I zřetelná struktura může být pro některého čtenáře neproniknutelná, neboť jevy v tabulce jsou specifické a nezvyklé. Proto je výhodné dodržovat

PRAVIDLO 5: KAŽDOU TABULKU STRUČNĚ KOMENTUJEME V TEXTU ZPRÁVY

Krátký sumář neobvyklých hodnot, význam rozdílů a shod, významnosti, seskupení dat ap. může sloužit jako dobrý průvodce tabulkou, která je posléze interpretována. Stručné komentáře však nesmí být zaměněny za nudný popis jedné hodnoty po druhé. Cílem je shrnutí číselné struktury jako pomoc při čtení tabulky a zároveň odrazový můstek k interpretaci a závěrům.

Tabulky s daty umísťujeme do části výzkumné zprávy věnované podrobnějšímu rozboru (kromě tabulek v přílohách), o níž platí, že má být co nejstručnější a nejpragmatičtější. Každá tabulka má tedy smysl nejen sama o sobě, ale také vzhledem k celé stavbě textu a obsahu. Proto platí

(19) Například porovnávání průměrů názorových otázek skórovaných stupnicí 1–5 nemá obsahový smysl v rozdílnostech na druhém desetinném místě: číslo 3,73 nelze považovat za interpretovatelně vyšší než 3,72 (i kdyby rozdíl vyšel statisticky významný). Tato přesnost může mít v některých případech algoritmický význam, ale ne interpretační; může také sloužit k určení pořadí tam, kde se chceme vyhnout spojením při aplikaci neparametrických technik. V praxi analýzy dat se ukazuje, že závěry věcné analýzy se nemění, přidáme-li třetí platnou cifru, ani při využití složitějších matematických postupů (Tukey [1977], Ehrenberg [1981b] a další). Tento závěr bude ještě vhodné zkonfrontovat pro jednotlivé mnohorozměrné techniky vyžadující výpočty inverze matic, charakteristických čísel a vektorů a iteračních postupů — avšak ani zde se výsledné závěry příliš lišit nemohou. Pravidlo o dvou platných cifrách je ukázkou vyvíjejících se metodických pokynů (zde pod vlivem možnosti počítačového experimentování směrem k praktičnosti a jednoduchosti bez ztráty výpovědní hodnoty). Dosud u nás panovaly zvyklosti uvádět číselné výsledky přesněji (např. procento na jedno až dvě desetinná místa).

(20) Autor používá pro analýzu většinou ještě hrubšího přístupu, spočívajícího v barevném označení koeficientů podle příslušnosti do pěti intervalů: bez označení $|r| \leq 0,3$, modře $.3 \leq |r| \leq .5$, zeleně $.5 \leq |r| \leq .7$, žlutě $.7 \leq |r| \leq .9$, červeně $.9 \leq |r| \leq 1$ (pro kladné i záporné hodnoty koeficientů). Toto dělení odpovídá přibližným hranicím pro koeficient determinace r^2 (v %): 10 %, 25 %, 50 %, 80 %. Barevná struktura korelační matice určuje velmi dobře interpretovatelné vztahy v celistvosti a zcela postačuje (ve většině případů) pro provedení závěru. Obdobné zkušenosti lze uvést s analýzou matic faktorových koeficientů, analýzy reziduí (rozdělení na pět barev, tj. na devět pásů, neboť kromě barvy odlišuje i znaménko).

Tabulka 5. Pravidla pro přípravu tabulek ve výzkumných zprávách

Pravidlo 1	Tabulka má vypovídací hodnotu sama o sobě
Pravidlo 2	Tabulka je uspořádána a strukturována tak, aby v ní byly hlavní výsledky vidět na první pohled
Pravidlo 3	Čísla v tabulce jsou uváděna v interpretovatelné přesnosti — většinou se dvěma platnými ciframi
Pravidlo 4	Tabulka nesmí být roztržena na vizuálně rozpojené části
Pravidlo 5	Tabulka je stručně komentována v textu
Pravidlo 6	Výběr tabulek je podřízen zájmu a potřebám uživatele a obsahu textové zprávy
Doporučení 1	Dlouhé textové pasáže zaměň podle možností textovou tabulkou
Doporučení 2	Hlavní závěry shrň do přehledové textové tabulky
Doporučení 3	Po konzultaci s uživatelem zařaď případně i nezvyklé, ale přehledné tabulky znamének a symbolů

PRAVIDLO 6: VÝBĚR TABULEK JE PODŘÍZEN ZÁJMU A POTŘEBÁM UŽIVATELE A OBSAHU TEXTOVÉ ZPRÁVY

Proto do výběru nezařazujeme žádné, byť sebezajímavější tabulky, které nemají přímý význam pro řešený problém. Přes svoji atraktivitu by působily samoučelně. Z téhož důvodu neuvádíme ani výsledky složitých metod, i když byly v analýze použity, a všechny tabulky zjednodušujeme, jak jen je to možné. Výběr musí být u každé jednotlivé tabulky zdůvodněn její rolí. Nejasná, obtížná nebo obsahově izolovaná tabulka jen rozměňuje tok zprávy, argumentů, komplikuje orientaci a čtení.

Nejčastějšími tabulkami ve výzkumných zprávách jsou sumarizační tabulky souhrnných statistik (průměry, indexy, procentní údaje), a to jednak v profilech a jednak v kříženém třídění podle dvou hledisek. Vyskytují se také korelační matice (resp. matice koeficientů asociace), méně často kontingenční tabulky (jejich informaci lze většinou sumarizovat) a jen pro ilustraci se občas vyskytne rozložení četností (většinou jen u klíčové proměnné). Distribuční tabulky se vyskytují obvykle u baterií otázek, kde mají komparační význam.

Nakonec se zmíníme ještě o používání nečíselných tabulek:

- textové schematické tabulky* (jako např. tab. 1) jsou často informativnější a přehlednější než zdlouhavý text, přičemž přinášejí plnou informaci;
- souhrnné textové tabulky*, sumarizující vývody některé části zprávy, jsou velmi praktické (viz např. tab. 2—6), neboť na jedné straně motivují čtenáře k podrobnějšímu čtení a jednak mu poskytují souhrn a snadný návrat k problematice stati či zprávy, kterou již jednou prostudoval;
- tabulky znamének, značek a symbolů* jsou velmi užitečné jako grafická pomůcka (např. znaménková schémata v různých situacích); po dohodě s uživatelem je možno je využít i ve výzkumných zprávách.

Upozornění na tyto tři typy tabulek je zároveň doporučením k jejich využívání.

Je a vždy zůstane na autorech výzkumné zprávy, kolik a jaké tabulky vyberou a zařadí. Obě extrémní situace, absence tabulek a přehlčení, jsou ovšem v běžných zprávách nevhodné, správnou míru však neurčujeme žádným pravidlem, ale odhadem a citem.

B) Grafy

Grafický vjem má pro ilustraci datových vztahů mimořádný význam. Tam, kde nejsme schopni provést zhodnocení dlouhé řady čísel, může jednoduchý

obrázek vést k okamžitému závěru. Grafům byla vždy a je i v současné době věnována značná pozornost. O správném vytváření grafů existuje i samostatná literatura (např. C. F. Schmid, S. E. Schmid [1979]) a rozvíjí se systematický metodologický zájem v těchto oblastech:

- a) studium stavu ve využívání grafů
- b) vývoj nových metod pro reprezentaci dat
- c) hledání pravidel pro konstrukci grafů a práce s grafy
- d) studium grafické percepce lidí
- e) vývoj software pro statistickou grafiku

O grafech platí obecně totéž, co o tabulkách: jsou součástí komunikační situace a mají usnadnit přenos informace ze strany sociologie (tj. od výzkumníka) na stranu řízení (tj. k uživateli). Jako takové mají ovšem význam jen tehdy, plní-li svou základní funkci — vyjadřují-li vlastnosti dat jasně a nezkráceně. Nemá vůbec smysl předkládat čtenáři nepřehlednou změň čar, byť se lišily silou, čárkováním a čerchováním, nebo dokonce barvou. Výzkumník se při jejich přípravě musí nutně podříditi vjemu čtenáře a jeho schopnostem obrázku využít.

Je dobře známo, že pomocí grafů a vizuálního vjemu lze docílit falešného dojmu, zkusit interpretaci daleko více než uspořádáním tabulek. Toho využívají (a zneužívají) především propagační materiály velkých západních firem v boji o kupce svého zboží. Sugestivně zobrazené vztahy mezi daty, volba barev, síly čar, obrázků, poměrů ploch, pořadí, perspektivy ap. vedou k potlačení či zesílení některých rysů. Záměrnost tohoto druhu je snad v našem výzkumu naprostou výjimkou, nicméně i neúmyslně je možné připravit grafy, které informaci zkreslují, místo aby objektivně informovaly. Toto nebezpečí je značné a i velmi zkušený výzkumník se mu těžko vyhýbá, chce-li připravit grafy nestandardní, zajímavé a atraktivní. (21) O dobrém způsobu jak připravit grafy se nejlépe poučíme, obdobně jako u tabulek, ve statistických ročenkách, pravidelných oficiálních publikacích a zhodnocením vhodnosti grafů v publikacích a zhodnocením vhodnosti grafů v publikacích vědeckých i popularizačních a ve výzkumných zprávách. H. Wainer [1984] provedl rozbor a diskusi nejběžnějších chyb, které našel při hodnocení nejrůznějších typů grafů a své poznatky shrnul do „nečistého tuctu“, dvanácti pravidel „jak špatně zobrazovat data“, v nichž nejobvyklejší chyby zformuloval. Shrnutí je poučné, a proto je zkráceně uvedeno i zde:

Pravidla pro vytvoření špatného grafu (podle H. Wainera 1984):

1. Ukaž co nejméně dat — minimalizuj hustotu dat v obrázku.
2. Skryj význam dat — minimalizuj popis.
3. Ignoruj a poruš vizuální metaforu — vztahy velikostí, pořadí, hodnot.
4. Zobraz jen pořadí, bez ohledu na číselné rozdíly.
5. Zobraz data mimo kontext, který je určuje.
6. Změň měřítko ve středu škály (jde o velmi efektivní způsob, jak udělat malý rozdíl velkým a velký malým).
7. Zdůrazni triviální vztahy a ignoruj důležité.
8. Porovnávej v jednom grafu na různých základech (např. různé jednotky).
9. Zásadně uváděj pořadí komparovaných jednotek podle abecedy nebo podle číselníku.
10. Označuj části grafu a) nejasně, b) neúplně, c) nesprávně, d) neurčitě.

(21) Například při analýze jednoho ročníku velmi známého časopisu Science našel W. S. Cleveland [1984] 30 % grafů s chybami.

11. Čím více, tím zmatenější: a) více desetinných míst, b) více dimenzí.
12. Jestliže už někdo v dané situaci vytvořil dobrý a přehledný graf, vymysli jiný způsob zobrazení!

Tyto aspekty se v různých kombinacích vyskytují u různých typů grafů a ruší základní cíl: graficky zobrazit data a jejich vztahy jasně, zřetelně a přesně. Seznam je proto výzkumníkovým mementem.

Není možné se jednotlivě zabývat různými typy grafů, jichž je velké množství, ale bude užitečné zformulovat obecné zásady, na něž při přípravě nesmíme zapomínat. Pravidla grafického zobrazování mají hodně společného s pravidly přípravy tabulek. Graf však je ještě nápadnější než tabulka, a proto vyžaduje ještě pečlivější přípravu. Zajímavý graf může plnit roli poutače k tématu, nutí k vyhledání podrobnější informace o zjištěném datovém jevu. Proto platí

PRAVIDLO 1: GRAF JE JASNĚ A ÚPLNĚ POPSÁN

Z legendy grafu a verbálního popisu v něm musí být jasný obsah a význam zobrazovaných dat, a to ve všech jeho částech. Legenda a obrázek obsahují názvy proměnných a kategorií, souborů, jednotek.

Aby graf zřetelně vypovídal o stavu, resp. dynamice proměnných, aby nedocházelo k nedorozuměním, formulujeme pro pečlivou technickou přípravu

PRAVIDLO 2: GRAF JE JASNĚ A ZŘETELNĚ NAKRESLEN A ZACHOVÁVÁ PŘEHLEDNOST

Příprava grafu pro publikaci předpokládá často zmenšení a s tím je třeba při přípravě počítat vzhledem k síle čar, jejich hustotě, rozlišení bodů, zřetelnosti linek a bodových značek, nápisů a označení ap. Graf nesmí být příliš hustý, a proto zvažujeme výhodnost umístění textů do plochy obrázku podle dostatku místa a výsledného zřetelného efektu. Například při plošném bodovém zobrazení v souřadnicovém grafu se při větším počtu bodů raději vzdáme jejich textového určení nebo označení čísly a spokojíme se zobrazením hustoty (nebo označíme jen významné body). Statistický obsah grafu vychází ze srovnatelnosti údajů, ze srovnávání délek, ploch a vzdáleností, které odpovídají numerickým a vztahovým vlastnostem. Aby čtení bylo validní, musíme dodržet

PRAVIDLO 3: DÉLKY, PLOCHY A VZDÁLENOSTI V GRAFU ODPOVÍDAJÍ RELACÍM V DATECH

Nezkreslený vjem předpokládá, že je srovnáváno srovnatelné, že nejsou směšována měřítka, že jsou zachovány proporce číselných vztahů, že nedochází k porušení relací pořadí a vzdáleností. Změna měřítka nebo přerušování škály musí být velmi zřetelně označeno. Tím je zachována objektivita obrázku zachycujícího datový stav.

Každý typ grafu odpovídá určité situaci z analýzy dat, určitému typu dat a určitému srovnávání. Proto formulujeme

PRAVIDLO 4: VOLBA TYPU GRAFU ODPOVÍDÁ DATŮM A ÚLOZE

Pro zobrazení rozložení četností je vhodným a vyzkoušeným prostředkem histogram, který má řadu výhod; proto není zvykem používat lomenou čáru polygonu, která naznačuje spojitost, uspořádanost, nerespektuje různé šíře intervalů atp. Pod vlivem neustálé se rozšiřujících aplikací statistiky v praxi řízení na celém světě a pod vlivem nejmodernější počítačové techniky se způsoby grafické reprezentace dat pro jednotlivé typy situací stále zdokonalují a zlepšuje se i standardizuje se přiřazení typu grafů k jednotlivým úlohám.

Rychlou informaci a upozornění na výrazné vlastnosti v datech ulehčujeme uživateli v nejvyšší možné míře. Proto platí

PRAVIDLO 5: USPOŘÁDÁNÍ GRAFU JE PODŘÍZENO RYCHLÉMU ČTENÍ A MAXIMÁLNÍ INFORMATIVNOSTI

V komparačních grafech například neřadíme jednotky podle abecedy nebo číselníků, ale v pořadí, jaké určují data, aby si tento úkon (přeřazení) nemusel dělat uživatel sám. Příbuzné jednotky seskupujeme k sobě. Údaje o územích zobrazujeme v mapě. Rozložení ordinálních dat zachovává pořadí kategorií, u kardinálních jsou kategorie vzdáleny v poměrech kvantifikace atd.

Uvádění grafů má význam jen tam, kde se projeví jejich přednost před tabulkami a kde se nevytratí jejich výhodnost, a také v souvislosti s kontextem zprávy. Proto je důležité

PRAVIDLO 6: ZAŘAZUJEME JEN TY GRAFY, KTERÉ ZŘETELNĚ UKAZUJÍ ZAJÍMAVÉ VLASTNOSTI DAT, DŮLEŽITÉ PRO ODPOVĚDI NA OTÁZKY UŽIVATELE

To znamená: „*Nepublikuj nepřehledné grafy!*“ a „*Nepublikuj nepotřebné grafy!*“ (myšleno z hlediska tématu a problému).

Aby byl graf plně využit, je mnohdy výhodné jej stručně popsat i z hlediska výsledků, které implikuje. Informaci v legendě, resp. v ploše obrázku, mů-

Tabulka 6. Pravidla pro přípravu grafů

Pravidlo 1	Graf je jasně a úplně popsán
Pravidlo 2	Graf je jasně a zřetelně reprodukován a zachovává přehlednost
Pravidlo 3	Délky, plochy a vzdálenosti v grafu odpovídají relacím v datech
Pravidlo 4	Volba typu grafu odpovídá datům a úloze
Pravidlo 5	Uspořádání grafu je podřízeno rychlému čtení a maximální informativnosti
Pravidlo 6	Zařazujeme jen ty grafy, které zřetelně ukazují zajímavé vlastnosti dat, důležité pro odpovědi na otázky uživatele

Doporučení 1	V legendě popiš komplexně co je zobrazováno, jaké jsou hlavní interpretační rysy a jejich význam
Doporučení 2	V poli obrázku označ (pokud je to možné) důležité aspekty, které jsou využity v interpretaci
Doporučení 3	V obrázku umísti i číselnou informaci, pokud je na ni místo a je to vhodné
Doporučení 4	Textová schémata nahrazují zdlouhavé popisné pasáže a shrnují rozbor

žeme osvětlit vztahy, které graf předává, interpretaci, význam pro závěry. Přímo v poli obrázku je možné graficky naznačit důležité aspekty, které se při interpretaci využívají, v obrázku pro úplnost uvádíme často i číselnou informaci, pokud na ni je dostatek místa a neruší celkový vjem.

Kromě grafů statistického charakteru, vycházejících z číselné informace, je vhodné používat i různá schémata a grafy kvalitativního charakteru (22) (viz např. schéma 1), které mají přehledně ukázat na souvislosti a na vztahy mezi jevy, pojmy, etapami ap.

(22) Sem patří též zobrazení odpovídající matematickému pojmu grafu, který ovšem s obrázky grafické reprezentace dat nesmíme zaměňovat.

Závěr

Pro psaní výzkumných zpráv je možno na závěr formulovat jedno všeobecné platné, důležité, ale nedodržované pravidlo (užitečné pro přípravu všech druhů vědecké publikace):

VYŽÁDEJ SI PŘIPOMÍNKY A NEVÁHEJ ZPRÁVU PŘEDĚLAT!

Předěláváním zprávy (či jiného textu) není ovšem myšlena úprava několika slov či vět, ale podle potřeby i radikální změna struktury, zásahy do závěrů, přepracování celých pasáží, vypouštění tabulek, grafů a příprava nových. Je pozoruhodné pozorovat fakt, že zkušební výzkumníci neváhají předělat práci velmi podstatně, zatímco nezkušení začátečníci jsou si naprosto jisti správností a dokonalostí svých prvních verzí. Při revizi platí dvě užitečná pravidla: „Ty části, které se Ti líbí jako naprosto dokonalé, vynech!“ a „Jakmile nerozumíš větě, tabulce nebo grafu a nepodaří-li se Ti ji přes několik pokusů říci naprosto srozumitelně, vynech ji!“ Obě pravidla se týkají i celých statí: *nejsmeli schopni říci věci jasně, jejich čas ještě nepřišel!*

Postup při psaní výzkumných zpráv i jiných textů se obvykle shrnuje do posloupnosti:

1. připrav si seznam bodů, návrhů, témat, poznámek a záměrů;
2. přeskup je do kapitol, oddílů, částí podle zvolené logiky věci;
3. napiš první verzi práce;
4. v procesu psaní doplň různé mezery, rozhodni o pořadí a struktuře na základě procesu psaní, doplň chybějící poznatky;
5. nech týden nebo dva text uležet;
6. dej tuto verzi přečíst kolegům a vyžádej si od nich, aby na okraj textu připsali poznámky jako: „nejasně“, „upovídáné“, „krátké spojení“, „chybí argument“, „rozšířit“, ale i „dobré“ ap. a požádej i o podrobnější připomínky a návrhy;
7. velmi pečlivě se připomínkami zabývej, požádej o případné podrobnější osvětlení;
8. připrav další verzi, v níž vynecháš vše, co se nepodařilo sdělit zcela jasně;
9. opakuj bod 6 a dále.

Připomínky přátel a kolegů jsou velmi důležité. Po nich přijde recenzent, resp. oponent, a formální hodnocení, které si úpravu vynucuje oficiálně. Příprava odborných textů je složitou součástí sociologické profese, příprava závěrečných výzkumných zpráv je velmi obtížnou činností. Čím více práce však odevzdá autor, tím méně problémů má při studiu čtenář. Tím je také větší pravděpodobnost, že uživatel sociologické poznatky přijme — a to je cíl celé akce sociologického výzkumu, vyžádaného řídicí praxí pro řešení reálných sociálních problémů.

Literatura

- Cleveland, W. S.: *Graphs in Scientific Publications*. The American Statistician 38, 1984, s. 261–269.
- Ehrenberg, A. S. C.: *Analiz i interpretacija statističeskich dannych*. Moskva, Finansy i statistika 1981a.
- Ehrenberg, A. S. C.: *The Problem of Numeracy*. The American Statistician 35, 1981b, s. 67–71.
- Ehrenberg, A. S. C.: *Writing Technical Papers Or Reports*. The American Statistician 36, 1982, s. 326–329.
- Řehák, J.: *Data, statistika, sociologie*. Sociologický časopis 1981, č. 3, s. 273–290.

- Schmid, C. F. — Schmid, S. E.: *Handbook of Graphic Presentation*. New York, Wiley & Sons 1979.
- Wainer, H.: *How to Display Data Badly*. The American Statistician 38, 1984, s. 137–147.
- Zich, F.: *Sociologický výzkum*. Praha, Svoboda 1976.

Резюме

Я. Ржегак: Заключительные отчеты социологических исследований (структура и правила их подготовки)

Статья уделяет внимание ключевому месту передачи социологических сведений в практику управления, которым является заключительный научно-исследовательский отчет. В нем исследователь отвечает на вопросы, поставленные заказчиком, которые определили тематику научно-исследовательского мероприятия.

Научно-исследовательский отчет рассматривается как акт коммуникации между социологом и потребителем, в котором передаются достижения научно-исследовательской деятельности и исходные данные для управленческого вмешательства. Относительно передачи этой информации от социолога к потребителю (из социологии в практику управления) сформулировано восемь правил, исходящих из требования коммуникативной обстановки, в которой обе стороны отличаются языком, подходом к действительности, взглядом на нее и знаниями о ней. Правила одновременно реагируют на десять искушений, которым исследователи при подготовке отчета подвергаются.

Структура научно-исследовательского отчета предлагается такой, чтобы она соответствовала логике читателя (а не догике исследователя и его приемов). Ударение ставится на разработке краткого резюме результатов, предшествующих собственному детальному отчету.

В статье (в ее третьей части) рассматривается также роль таблиц и графиков и приводятся общие правила их подготовки, исходящие из этой роли.

Статья стремится к повышению эффективности применения научно-исследовательских результатов в управленческой практике путем устранения барьеров возможного недоразумения двух разных профессий.

Summary

J. Řehák: Research Report on Sociological Survey (Its Structure and Rules of Preparation)

The paper deals with the key mediator through which the sociological results are transmitted to the sphere of decision: the research report.

The research report is to be understood as a communication act between the sociologists and the users, the act in which the research results are given as a base for the respective decisions. The two sides of communication dispose of different professional languages, different approaches to the reality and different knowledge. To cope with such a situation the author specifies the rules to be observed while writing the report.

The structure of the research report is to correspond to the logic of the reader (not to the logic of the researcher or research process). A brief summary of research results preceding the main report is here extremely useful.

The role of tables and graphs is discussed and the general rules for their preparation are argued.

The paper aims at contributing to a higher efficiency of sociological research results bracketing out the dangers of possible misunderstanding between the sociologist and the user.