

# Smíšené módy sběru dat v kvantitativním sociálněvědním výzkumu\*

Martin Buchtík\*\*  
Sociologický ústav AV ČR, v. v. i.

## Mixed mode data collection in quantitative social science research

**Abstract:** *This article deals with the topic of mixed mode data collection in quantitative social research. The first part of the article introduces mixed mode data collection in terms of its development, characteristics and terminology. Thereafter, there is a discussion of mixed mode data research design and its usage. In the second part of this paper there is a discussion of important criteria in the effective used of a mixed mode data research design. Here particular attention is devoted to mode effects. The main insights from this overview of mixed mode data research are summarised in a schematic format. The concluding section provides a brief summary of a number of statistical methods for analysing mixed mode data such as Multitrait multimethod (MTMM) approach to studying construct validity. There are also some remarks regarding future developments in mixed mode data collection and analysis in the social sciences..*

**Key words:** *mixed modes, multi-mode, multiple mode, mixed system, multitrait-multimethod (MTMM).*

*Data a výzkum - SDA Info 2012, Vol. 6, No. 2: 129-149.*  
(c) Sociologický ústav AV ČR, v.v.i., Praha 2012.

---

\* Článek vyšel s podporou MŠMT v rámci Projektu CESSDA: vytvoření českého uzlu CESSDA-ERIC a jeho zapojení do pan-evropské velké výzkumné infrastruktury datových služeb pro socioekonomický výzkum, reg. č. LM2010006, a s podporou dlouhodobého koncepčního rozvoje výzkumné organizace RVO: 68378025. Autor děkuje oběma anonymním recenzentům a kolegům z ISS FSV UK za podnětné připomínky.

\*\*Veškerou korespondenci zasílejte na adresu: Martin Buchtík, Centrum pro výzkum veřejného mínění, Sociologický ústav AV ČR, v. v. i., Jilská 1, 110 00 Praha 1, e-mail: martin.buchtik@soc.cas.cz.

Článek rozebírá problematiku smíšených módů sběru dat („mixed modes“) v kvantitativním sociálněvědním výzkumu. Věnujeme se jak metodologickým aspektům smíšených módů sběru dat, tak i možným problémům spojeným s praktickou realizací výzkumných šetření. Účelem článku je podat obraz o stavu zkoumání na mezinárodním poli. Čtenář by měl po jeho přečtení spíše než představu o vyčíslení chyby způsobené smíšeným módem sběru (což kvalitě dat ve výsledku příliš nepomůže) získat povědomí o tom, jak těmto chybám předcházet, respektive zda a případně v jaké podobě by mohl být smíšený sběr dat využit ve vlastní výzkumné praxi.<sup>1</sup>

Smíšený mód sběru dat se v sociálněvědním výzkumu běžně využívá, je proto poněkud překvapivé, že je mu věnováno relativně málo prostoru. Několik módů sběru dat například využil již roku 1788 sir John Sinclair, když ve Skotsku provedl dotazníkové šetření, které zahrnovalo všechny skotské farnosti. Vedle dotazníku zasílaného poštou použil i tzv. misionáře statistiky, které vysílal v rámci dosběru dat provést osobní rozhovory tam, odkud se dotazník zatím nevrátil [de Heer, de Leeuw, van der Zouwen 1999:29].<sup>2</sup> Sinclairův výzkum je prvním zdokumentovaným šetřením (survey) vůbec a podobných šetření je možné v historii sociologických výzkumů najít celou řadu. Přesto se problematice srovnávání různých strategií sběrů dat dlouho nikdo systematicky nevěnoval. První vlaštkou podloženou experimentálními daty byl až článek Josepha Hochstima z roku 1967. Ten v rámci Human Population Laboratory v Kalifornii srovnával tři postupy sběru dat: telefonický, osobní a poštou rozesílaný dotazník, přičemž každý byl následován dosběrem (7–12 % z celkového počtu rozhovorů) formou zbývajících dvou postupů [Hochstim 1967: 978].

Větší pozornost si problematika srovnávání různých postupů sběrů kvantitativních dat získává od konce 80. let, kdy pomalu dochází k přechodu na využívání počítačového dotazování.<sup>3</sup> Dlouhodobě se tématu věnuje Edith de Leeuw [de Leeuw 1992, 2005, 2008; de Leeuw, Hox, Snijkers 1995; de Leeuw, Hox, Kef 2003] z univerzity v Utrechtu (kde nikoliv náhodou sídlí asi nejvýznamnější metodologické pracoviště v Evropě), ale také Don Dillman, který ve svých metodologických učebnicích [2000, 2007, 2010] pravidelně věnuje

---

1 Problémy smíšených módů sběrů dat samozřejmě do určité míry kopírují otázky spojené se sběrem dat obecně. Článek selektivně klade důraz na ty aspekty, které jsou specifické nebo významné pro smíšené módy sběru dat. O sběru dat v českém prostředí detailně pojednává Jindřich Krejčí [2008], smíšeným módům se však nevěnuje.

2 Celkem provedl neuvěřitelných 23 kol upomínání a follow-up, což mu ale přineslo 100% návratnost z 938 okrsků. Z výsledků výzkumu se kromě klasických informací o složení obyvatelstva dozvíme také například to, že se v jedné ze skotských vesnic pořádaly zápasy týmů vdaných a svobodných žen (vyhrával tým vdaných).

3 První pokusy s CATI dotazováním byly provedeny v USA v roce 1971 [Tourneau, Rips, Rasinski 2000: 289], CAPI pak ve Švédsku v roce 1982 [Watson, Wilkins 2012], tomu samozřejmě předcházelo využití počítačové techniky především v medicínském a psychologickém experimentálním prostředí.

smíšenému módu sběru dat celou kapitolu.<sup>4</sup> K významným autorům je také třeba v tomto ohledu zařadit Jeana Martina, který v roce 1993 popsal problematiku přechodu z PAPI na CAPI dotazování [Martin 1993] a věnuje se jí i nadále [Martin, Lynn 2011].

Protože „mixování“ něčeho s něčím jiným je v metodologii sociálních věd už několik desítek let populární disciplínou, je třeba jasně vymezit oblast našeho zájmu. Poměrně často se setkáváme s řadou pojmů podobných „mixed mode“, které jsou spojeny s rozdílnými problematikami. Pro „mixed mode“ neexistuje v české literatuře žádný ustálený termín, proto jej v českém opise překládám jako smíšený mód sběru dat. V angličtině se používají také pojmy „multi mode“ a „multiple mode“.

Velmi blízkým pojmem je pak „mixed system“<sup>5</sup> [de Leeuw 2005: 237], který označuje takový design výzkumu, kde využijeme jiný mód pro oslovení či následné follow-up než pro samotný sběr dat (například telefonicky kontaktujeme respondenty a požádáme je o vyplnění dotazníku na webu). Ne všichni autoři ale samotný sběr dat a způsob komunikace s respondentem v jakékoli části výzkumu rozlišují [Dillman, Messer 2010: 557]. Je třeba dodat, že někdy je toto rozlišení spíše matoucí, například v případech, kdy již během fáze kontaktování dochází ke sběru dat (např. screening) nebo naopak k doplnění některých údajů po dokončení hlavní fáze sběru.

V literatuře je možné setkat se také s pojmem „multitrait-multimethod“, který pochází z 50. let a odkazuje spíše obecně ke kombinaci různých kvantitativních výzkumných šetření [Hanson et al. 2005: 225; Creswell, Clark 2007: 6], kde jde především o zajištění triangulace, nikoliv však nezbytně za použití ekvivalentních instrumentů. Někteří autoři ovšem tento termín používají jako synonymum pro smíšený mód sběru dat [Revilla 2010].

Celá řada pojmů pak souvisí s kombinováním kvantitativních a kvalitativních metod v rámci jednoho výzkumného projektu (tedy oblastí odlišnou od toho, čemu se text věnuje). Nejčastěji se v této souvislosti i u nás používá pojem „mixed design“, ale také „mixed methods“, „mixed methodology“, „multimethod“ nebo integrovaný<sup>6</sup>, hybridní či kombinovaný výzkum [Driscoll, Appiah-Yeboah, Salib, Rupert 2007: 19] [Creswell, Clark 2007: 6]. Tomuto tématu se dlouhodobě věnuje vysoká pozornost a existuje celá řada publikací, které „mixed design“ podrobně popisují [např. Punch 1998; Creswell, Clark 2007; Creswell 2003].

---

4 Což rozhodně není pravidlem – většina klasických učebnic metod sociálněvědního výzkumu [např. Babbie 2004; Bailey 1987; Punch 1998] se problematice vůbec nevěnuje.

5 Nebo též „multimode system“.

6 V češtině používá obrat integrovaný výzkum Ivana Loučková [2010], která jej ale využívá spíše jako rámec úvahy nad jednotlivými aspekty klasických přístupů ve výzkumné praxi. V jejím pojetí jde ve zkratce o systematickou reflexi a odpovědný přístup k celému výzkumnému procesu.

Jak je patrné, terminologie v této oblasti není příliš pevně ustanovena, jednotlivé pojmy jsou vzájemně zaměnitelné. Jinde naopak jeden pojem nabývá více významů (tedy chcete-li, v terminologii se objevují jak synonyma, tak homonyma). O smíšeném módu sběru dat hovoříme tehdy, pokud v šetřeních typu survey využijeme různé způsoby sběru dat s ekvivalentními výzkumnými instrumenty.<sup>7</sup>

## **Využití mixed-mode designu v současnosti**

Kombinování sběrů dat se ve výzkumné praxi využívá různými způsoby [podle Dillman, Messer 2010]. Ty je principiálně možné rozdělit na souběžné (více sběrů najednou) a následné (módy následují po sobě) podle toho, jak se metody kombinují [Hanson et al. 2005; Martin, Lynn 2011], nebo podle toho, zda provádíme jedno šetření či více (ať již dotazujeme stejné, nebo jiné respondenty, tedy panelový či longitudinální výzkum).

První možností je využít jeden mód pro sběr dat a druhý pro oslovení respondentů a/nebo follow-up. Tato forma není čistým typem smíšeného sběru dat a bývá označována jako „mixed system“. Při dobře zvolené kombinaci módů může přinést výhodu vyššího pokrytí a návratnosti. Samotný sběr dat pak probíhá v jednom módu, čili není potřeba zabývat se otázkami spojenými s jejich kombinováním. Jako příklad z vlastní výzkumné praxe je možné uvést výzkum, kdy bylo potřeba uživatelům určité telekomunikační služby ukázat vizuální koncepty. Agentura obdržela jako výběrovou oporu databázi telefonických kontaktů, ale vzhledem k charakteru výzkumu nebylo možné dotazovat respondenty telefonicky. Proto proběhla telefonická rekrutace a následně respondenti vyplnili CASI dotazník.

Druhým typem smíšeného módu sběru dat je případ, kdy každý respondent v rámci jedné dotazovací situace projde více módy sběru. Nejčastější bývá kombinace osobního dotazování doplněná o části vyplňované přímo respondenty (SAQ, CASI), které obsahují dotazy na citlivá témata (pro snížení normativního efektu) nebo složitější baterie. Ty jsou komplikované zejména s ohledem na délku dotazování. Všichni respondenti jsou dotazováni stejným způsobem, otázka konzistence dat se objevuje jen ve srovnávání jednotlivých otázek mezi sebou, klíčové tedy je, aby otázky stejného charakteru byly dotazovány ve stejném módu. Pro tento aspekt srovnávání metod sběru dat neexistuje v literatuře přesvědčivá empirická evidence.

Třetí variantou je využití různých módů v jeden moment u různých respondentů. Nejčastějším motivem je nižší cena sběru, kvalitnější pokrytí populace, případně zvýšení návratnosti. Typickým příkladem, který také ukazuje systematicky jiný charakter různých dotazovaných skupin, jsou výzkumy na internetu (nejčastěji „internetovém panelu“ respondentů) s dosběrem formou osobního dotazování. CAWI dotazování výrazně snižuje cenu sběru dat, CAPI/

---

7 Stranou v tomto textu necháváme i poměrně ojedinělou kombinaci kvantifikovaných kvalitativních dat s ryeze kvalitativními daty [Driscoll et al. 2007].

PAPI pak umožňuje pokrýt zejména starší populaci, v níž jsou uživatelé internetu jednoznačně nereprezentativní částí tohoto segmentu. Do této kategorie také spadají i experimenty, kdy respondent dostal předem možnost zvolit si způsob, jakým bude dotazník vyplňovat. Výsledky těchto experimentů však shodně ukazují, že přestože různí lidé mají různé preference ohledně módu [Dillman 2007: 218], kvalita dat se nezlepšuje a návratnost je dokonce nižší [de Leeuw 2005: 240] a většina respondentů si stejně vybere první nabídnutou variantu [Hochstim 1967: 978]. Nechat volbu módu na respondentovi nabízí místo komfortu spíše komplikaci. Musí se totiž rozhodnout, nejen zda se bude účastnit, ale také jakou metodu chce využít. Spíše než o preferenci tak hovoříme o toleranci respondenta k určitému módu sběru dat [Revilla 2010: 156].

Konečně čtvrtou variantou jsou panelové a longitudinální studie, ve kterých jsou v jednotlivých vlnách využity různé typy sběru dat. Jde samozřejmě především o to, jaká kombinace metod je využita, nicméně ve všech případech je nutné zvážit, zda a za jakých podmínek je možné data srovnávat, protože právě kvůli změně módu sběru je vysoké riziko inkonzistence dat [Martin, Lynn 2011: 35; Dillman 2009: 128]. Pokud je to možné, je vhodné v následující vlně dotázat část respondentů ve stejném módu jako ve vlně předchozí. Je tak možné očistit vliv času od vlivu módu dotazování.<sup>8</sup> Přesto jde v mnoha ohledech o nejproblematictější typ smíšeného módu sběru dat.

Důvodů, proč je v současné době otázka kombinace metod sběru dat aktuální, je tedy několik. Často jsou to důvody spojené s novými komunikačními technologiemi, které z jedné strany umožnily nové možnosti realizace výzkumu, z druhé mění charakter dotazování u zavedených postupů. V pozadí stojí snaha zvýšit kvalitu dat (snížením celkové výzkumné chyby šetření) a/nebo snížit náklady s dotazováním spojené.

V prvním případě jde o různé varianty dotazování pomocí počítače (CAI v různých podobách – CATI, CAPI, CAWI, CASI, ACASI). Možnosti těchto druhů dotazování jsou celkem zřejmé, alespoň krátce je ale shrňme (podrobný popis nabízí [Tourangeau, Rips, Rasinski 2000]). Jsou to nové možnosti designování dotazníků, kontroly práce tazatelů, zpracování (tedy zejména ve fázi po sběru dat, nikoliv v přípravné fázi [de Leeuw 2008:5]). Všechny tyto faktory vedou k přechodům na dotazování pomocí počítačů, nicméně vzhledem k poměrně velkým počátečním nákladům k nim dochází postupně. Tím vzniká přechodné období využívání více postupů při sběru dat. V případě panelových nebo longitudinálních výzkumů pak navíc s přechodem na jinou metodu sběru dat dochází k možnému narušení kontinuity časových řad.

Dalším důvodem pro využití více módů sběru dat je snaha o co nejvyšší pokrytí cílového vzorku populace, která je spojená s problémem snižující se

---

8 V některých případech se můžeme setkat s kombinací těchto variant. Například v rámci European Social Survey v roce 2009 výzkumníci kombinovali více způsobů sběru dat v rámci jednoho šetření, která byla následně srovnávána mezinárodně i v čase [Martin, Lynn 2011].

návratnosti [de Leeuw 2005: 236; Dillman 2009: 129], zahlcením terénu, ale také problematikou etických standardů a legislativních úprav. Snaha snížit cenu sběru dat vede ke snaze část dat sbírat levnějšími způsoby a části populace, které nejsou tímto způsobem sběru dat pokryté, dotazovat v jiném módu. To se týká především CASI a CAWI, které jsou často kombinovány do sběrem v sociálních skupinách, jež internetové připojení často vůbec nemají [srv. Dillman, Messer 2010: 551-552].

### **Klíčové aspekty smíšených módů sběru dat**

Přestože jednotliví autoři v různých publikacích volí rozdílné přístupy a zkoumají například jen dílčí aspekty problematiky, zůstává v pozadí několik málo otázek, které se stávají leitmotivem celé problematiky. Explicitně vyjádřili tyto otázky spojené s integritou dat Edith de Leeuw a Joop Hox: „*Mohou být data sbíraná různými postupy kombinována v rámci jedné studie? Mohou být data sbíraná různými způsoby v různém čase kombinována v longitudinální analýze? Mohou být data, která jsou sbírána různými způsoby, srovnávána mezi jednotlivými studiemi nebo státy?*“ [de Leeuw, Hox 2011: 48, překlad MB].

Dílčích aspektů, které je třeba vzít v úvahu při volbě smíšeného módu sběru dat, je celá řada. Autoři se je snaží nějakým způsobem systematizovat, a to buď z hlediska použitých sběrů a účelu výzkumu, nebo z hlediska efektu, který mají zvolené módy sběru na konzistenci a kvalitu získaných dat. Problematiku lze nahlížet z hlediska kulturních norem a kognitivních procesů [Dillman 2007: 226], míry soukromí, nároků na pozornost a vnímané legitimacy výzkumu [Watson, Wilkins 2012: 2]. Další otázky jsou, zda určuje tempo plynutí rozhovoru tazatel nebo respondent (případně také výzkumník, resp. software), zda jsou informace přijímány vizuálně nebo sluchem (nebo kombinací obou) a míra možné verbální, respektive neverbální komunikace [de Leeuw 1992: 32; Randolph et al. 2006]. Typologie Dillmana a Messera [2010: 557] (viz předcházející kapitola) pak reflektuje hlavně účel, respektive konkrétní podobu realizace výzkumného šetření.

S využitím více módů sběru dat se také samozřejmě pojí různá rizika, především spojená s chybami módu (respektive obecně měření), pokrytí, výběru a celkovými náklady souvisejícími s šetřením [Martin, Lynn 2011: 2]. Chybami módu sběru dat se budeme zabývat podrobně dále. Zde načrtněme, že problémy vyplývají jednak z toho, zda jde o metody spíše vizuální (CAWI) či sluchové (CATI), a dále z toho, do jaké míry má na rozhovor vliv přítomnost tazatele (např. SAQ vs. PAPI). Kvůli systematickému vychýlení v případě ostatních chyb je velmi komplikované tento efekt očistit od dalších efektů [de Leeuw 2005]. Výzkumníci se tak často pragmaticky orientují na zkoumání celkového efektu módu. Ten totiž ve výsledku hovoří o integritě dat, byť se sice mohou v dílčích ohledech vyskytnout difference, ale pokud se vzájemně vyruší, pro samotnou analýzu to v zásadě nepředstavuje problém [Martin, Lynn 2011: 7].

Některé aspekty problematiky jsou pak probádány jen velmi okrajově. Chybí ucelenější literatura k problematice designování dotazníků nebo kalibrace dat z různých zdrojů [de Leeuw 2005: 249]. Na druhou stranu, v tomto ohledu někteří autoři [viz Martin, Lynn 2011: 5] argumentují, že efekty vlivu módu se u různých proměnných výrazně liší, a není tak možné předpovídat chování nových otázek nebo otázek položených v jiných kontextech.

### **Krátce k pokrytí, výběru a návratnosti**

Chyby spojené s různým pokrytím cílové populace jsou intuitivně zřejmé a spojené u nás především s pokrytím populace různými komunikačními kanály. Část cílové populace tak není konkrétní metodou dosažitelná, přičemž jde o systematický jev.<sup>9</sup> S chybou pokrytí je spjata i chyba výběru. Ne každý jedinec má stejnou pravděpodobnost, že bude vybrán. V případě osobního dotazování je to neexistence kompletního seznamu adres, v případě telefonického dotazování nerovnoměrné pokrytí (v současné době připadá 136 SIM karet na 100 obyvatel, zároveň snižující se využívání pevné linky vede ke komplikacím v případě dotazování domácností). Jak již bylo řečeno, fakt, že dosáhneme různé lidi různým způsobem, je dobrý pro pokrytí populace, ale z metodologického hlediska pak často nedokážeme odlišit chybu módu od chyby výběru.

Dalším z důležitých aspektů je návratnost (respektive non-response).<sup>10</sup> U smíšených módů sběrů dat je vyšší návratnost často jednou z hlavních motivací. Přesto se můžeme potýkat s rozdílnou návratností v jednotlivých módech, což může mít ve výsledku vliv na konzistenci dat. V tomto ohledu sice existuje určitá empirická evidence, že návratnost jednotlivých módů se příliš neliší nebo se liší minimálně [Wetzel 2003: 4508; Ekholm et al. 2009] [Watson, Wilkins 2012; Heiskanen, Ahlqvist 1997], zcela ale například chybí analýza návratnosti CATI rozhovorů. Jak také poznamenávají Johnson a Owens [2003], ve značné části článků referujících o výsledcích výzkumu obecně (tedy nejen v případě smíšených módů sběru) chybí informace o návratnosti nebo není úplně jasné, jak ji autoři vypočítali. Návratnost nicméně není sama o sobě dostatečným ukazatelem kvality, je jen upozorněním na potenciální problém. Vysoká návratnost také neimplikuje vyšší reprezentativitu nebo kvalitu dat sbíraných v určitém módu [Revilla 2010: 153].

---

9 Patrný je problém například u sběru dat prostřednictvím internetu a telefonu: V roce 2011 (populace 16+) u nás bylo vybaveno pevnou linkou 24 % domácností (s dlouhodobě klesajícím trendem), mobilním telefonem 94 % jednotlivců (přičemž již před několika lety došlo k saturaci) a internetem 73 % jednotlivců (s rostoucím trendem). Kromě celkového pokrytí je důležité také systematicky vychýlené rozložení v populaci. Například penetrace internetu s rostoucím věkem klesá: ve věkové kategorii 16–24 let má přístup k internetu 95 % lidí, na druhé straně je k internetu připojeno jen 16 % osob starších 65 let [Český statistický úřad 2012]. Tyto problémy mapují i zahraniční studie, např. experimenty provedené v rámci ESS 2009 [Revilla 2010: 151].

10 Podrobně o problematice non-response v České republice píše Jindřich Krejčí [2007].

V každodenní výzkumné praxi narážíme na řadu dalších problémů, kterými se ovšem odborná literatura nezabývá. Jde o cenu za sběr dat, která se samozřejmě odvozuje od konkrétního designu, nicméně ve všech případech je potřeba vzít v úvahu skryté náklady. Dále je smíšený sběr dat zátěží pro designéra dotazníku, administrátora výzkumu, data managera, ale i pro analytika [Martin, Lynn 2011: 1]. Ti všichni se z nějakého úhlu pohledu musí s dvěma a více cestami sběru dat potýkat. Tyto náklady není možné vyčísřit a srovnávat, v případě designu dotazníku a administrace sběru dat jde často v podstatě o skoro stejnou zátěž jako v případě realizace dvou nezávislých šetření. Přesto tyto skryté náklady musí být brány v potaz při rozhodování o designu výzkumu.<sup>11</sup>

Omezení přináší i současný stav poznání. Neexistuje žádná ucelená literatura pro designování dotazníků v tomto typu výzkumných šetření a zároveň nemáme k dispozici žádné kalibrace, které by umožnily přesnou komparaci dat sbíraných rozdílným způsobem. Jak autoři přehledových studií o této problematice, tak i výsledky jednotlivých metodologických experimentů ukazují, že snaha kalibrovat výstupy není možnou cestou, jak tuto problematiku řešit [de Leeuw 2005: 250; Martin, Lynn 2011: 32]. Jak ukážeme dále, různé varianty sběru dat přinášejí rozdílná zjištění, a to jak v rovině různých výzkumných designů, tak i jednotlivých otázek v závislosti na jejich charakteru (viz dále).

Výše načrtnutý výčet argumentů hovořících pro smíšený mód sběru dat a proti němu je pouze obecný, v jednotlivých studiích vždy závisí na konkrétním designu sběru dat. Obecně také můžeme říct, že mezi jednotlivými módy jsou rozdíly, zejména pak mezi metodami osobního dotazování a ostatními. Tyto rozdíly jsou sice poměrně malé, ale zřejmé [de Leeuw 1992; Revilla 2010]. Srovnání kvality dat v jednotlivých módech ukazuje, že jsou v zásadě srovnatelné, s výjimkou telefonického dotazování, kde je kvalita o něco nižší [Revilla 2010: 152; Martin, Lynn 2011: 31].

## **Efekty módu**

Pozornost tohoto článku se zaměřuje především na ty jevy spojené s módem dotazování, se kterými je třeba počítat ve specifické situaci výzkumu s více módy. Některým obecným charakteristikám jednotlivých způsobů sběru dat se budeme věnovat jen okrajově.<sup>12</sup> Hrubě můžeme různé efekty módu rozdělit do dvou skupin: technologické aspekty (které souvisejí v zásadě s (ne)využitím počítačů; je možné k nim zařadit také cenu a standardy agentur) a metodologické aspekty [de Leeuw 2008: 2], tedy jak probíhá samotné dotazování (zde je důležitý vliv sociálních a kulturních norem, ale také kognitivní situace při dotazování). To vše je potřeba uvažovat při volbě konkrétního designu výzkumu.

---

11 Na konkrétním příkladu mixu CAPI a PAPI tyto jevy popisuje například Jean Martin [1993].

12 Např. Willis [2004: 25] uvádí více než dvacet důvodů, proč může dojít k chybě v průběhu CATI dotazování; to samé platí o specifikách jakéhokoliv jiného sběru dat. K chybám sběru dat obecně např. Biemer et al. [2004].

## Metodologické aspekty

### **Kulturní a sociální normy**

Sociální a kulturní normy hrají klíčovou úlohu při dotazování citlivých témat od příjmu přes konzumaci alkoholu, volební účast po počet sexuálních partnerů (přehled nejčastějších citlivých témat viz tabulku 1). Ve všech těchto případech mají respondenti tendenci upravit odpovědi tak, aby více vyhovovaly obecně přijímaným normám (případně odmítnou odpovědět na otázku vůbec), případně volí spíše střední varianty odpovědí [Watson, Wilkins 2012: 4; Ekholm, Hesse, Davidsen, Kjøller 2009: 6]. V rámci měření tak dochází k řadě nepřesností. Detailně se problematikou desirability (tedy vlivem norem na odpovědi jednotlivců) zabývají např. Chylíková [2011], Tourangeau, Rips, Rasinski [2000]. Pro smíšený sběr dat je klíčové, že v různých módech působí normy rozdílnou intenzitou. Je tak třeba si klást otázku, do jaké míry ovlivní mód dotazování integritu dat, případně zda není vhodné kombinovat hlavní metodu sběru s doplňkovou, která by zajistila přesnější odpovědi.

Největší roli v tomto případě hraje vliv tazatele. Obecně platí, že čím menší má tazatel vliv na dotazovací situaci, tím je vyšší pocit soukromí u respondenta a tím pak klesají bariéry dané normami. Nejvyšší tlak sociálních norem působí v případě telefonického dotazování, nižší je u osobního dotazování (CAPI, PAPI) a relativně nejnižší u dotazníků vyplňovaných přes web nebo typu SAQ [Martin, Lynn 2011: 10; de Leeuw, Hox 2011: 59; Tourangeau, Smith 1996].

### **Tabulka 1. Stručný výčet citlivých témat**

---

zájem o politiku  
účast ve volbách  
sledování médií (zejména TV)  
čtení knih  
chození do kostela  
předsudky (věkové, genderové, rasové, ...)  
postoje k imigrantům  
konzumace drog  
kouření  
umělé ukončení těhotenství  
počet sexuálních partnerů  
sexuální praktiky  
zdravotní stav  
finanční příjem  
sociální vazby a kontakty  
sportování a cvičení

---

Zdroj: Chylíková [2011: 187], Tourangeau, Rips, Rasinski [2000:260], Martin, Lynn [2011:11].

Přesto i zde hraje výraznou roli kontext. Dillman [2007: 226] uvádí příklad, kdy vysoký normativní tlak působil ve výzkumu spokojenosti se zdravotnickými službami. Ten byl způsoben tím, že dotazník byl distribuován přímo zdravotními sestrami. Pacienti pak služby hodnotili výrazně pozitivněji v obavě z možného vlivu odpovědi na jejich vlastní léčbu. Jednotlivé studie se také shodují na tom, že využití počítače v osobním dotazování má pozitivní vliv na vnímané soukromí respondenta [Ekholm et al. 2009: 2]. Ten mimo jiné zvyšuje i vnímanou legitimitu výzkumu i status tazatele [Heiskanen, Ahlqvist: 1997], i když de Leeuw [2008: 3] upřesňuje, že jde jen o ty respondenty, kteří sami počítač využívají (to je v České republice většina). Srovnání CAPI a PAPI v dánském zdravotním výzkumu ukazuje, že v případě CAPI dotazování častěji odpovídali kladně na citlivé otázky obecného charakteru (zda pijí alkohol), ale u konkrétních (zda jej pili poslední pátek) se odpovědi mezi CAPI a PAPI nelišily. Rozdílly ve výsledcích autoři zaznamenali právě pouze u některých citlivých témat [Ekholm et al. 2009: 5].

Přítomnost tazatele má také vliv na kulturně podmíněnou tendenci souhlasit s ostatními [Dillman 2007: 227]. Tento efekt například prokázaly výsledky experimentu z ESS 2009. Ve srovnání s unimodálním sběrem (CAPI) smíšený sběr (CAPI + CAWI + CAPI) ukázal, že respondenti jsou pesimističtější při hodnocení současné situace nebo rizika [Martin, Lynn 2011: 13].

Přestože dokážeme vliv sociálních a kulturních norem během dotazování na obecné rovině poměrně dobře konceptualizovat, na úrovni konkrétních otázek jednoznačná pravidla stanovit nelze. Pokud výzkumník nemá jasnou oporu v podobě empirického experimentu nebo nemá možnost srovnávat různá data, je odkázán spíše na vlastní výzkumnou zkušenost. Neexistuje souhrnný přehled, jak respondenti své odpovědi upravují; normativní vlivy mají na odpovědi rozdílné dopady. Sledujeme tak nižší deklarovanou hladinu v případě konzumace alkoholu, drog, kouření, naopak vyšší u hodnocení vlastního zdravotního stavu, používání bezpečnostních pásů, sportování. V některých případech je ovšem logika vlivu norem komplexnější. V případě deklarovaného počtu sexuálních partnerů normativní efekt způsobuje, že muži své odpovědi nadhodnocují, zatímco ženy podhodnocují [srv. Revilla 2010: 152; Tourangeau, Smith 1996: 277; Martin, Lynn 2011: 30].

Vedle těchto zjevně citlivých témat se efekt módu může projevit i u zdánlivě konformních, neproblematických položek. Dobře je tento jev zmapován v případě konzumního chování, např. již v 50. letech v souvislosti s konzumací různých značek piva či kávy [Hair 1959: 650]. Ve výzkumné praxi však v takových případech efekt módu odhalíme jen zřídka.

### **Kognitivní procesy**

Kognitivním procesům v průběhu dotazování je věnována rozsáhlá pozornost [Willis 2004; Biemer et al. 2004; Sirken et al. 1999]. I v tomto případě se zaměříme zejména na aspekty, které je třeba specificky zvážit při kombinaci sběru dat. Proces odpovídání na otázky je pro naše potřeby možné rozložit

do čtyř fází: porozumění položce, vyhledání relevantní informace, použití této informace k vytvoření relevantního úsudku a výběr relevantní odpovědi (zodpovězení), přičemž každá z nich má své dílčí subkategorie [Tourangeau, Rips, Rasinski 2000:8; Revilla 2010: 152]. V těchto čtyřech bodech se rozdílné módy sběru dat liší především.

Pro kognitivní procesy je v průběhu dotazování důležitý zejména způsob, jakým respondent přijímá informace (stimuly). Proto literatura rozděluje módy založené na vizuálním nebo sluchovém předávání, případně jejich kombinaci [de Leeuw 1992: 32; Randolph et al. 2006]. V případě dotazování, které stojí především na sluchovém stimulu (tedy především CATI), je kladena vyšší zátěž na paměť respondenta (u složitějších úloh je jejich zadání poměrně problematické), na druhé straně ústní zadání neklade na respondenta nároky na práci s textem (v praxi se u nás setkáváme spíše než s funkční negramotností se špatným porozuměním otázky jako důsledkem nízké pozornosti respondenta nebo čitelnosti textu) či počítačem. Důležitá je také nedostupnost některých komunikačních kanálů, mezi tazatelem a respondentem je výrazně méně informací. Sice zde v omezené míře probíhá paralingvistická komunikace, tedy je možné rozlišit intonaci, položit důraz na jednotlivá slova, ale naopak je vyloučena neverbální komunikace (gesta, mimika, řeč těla), která je vlastní výhradně osobnímu dotazování a je velmi důležitým prvkem pro motivaci respondenta [Heerwegh, Loosveldt 2008: 838].

Se způsobem předání informací také souvisí efekt první (v případě vizuálních), respektive poslední položky (u orálních módů dotazování) [Revilla 2010: 152].<sup>13</sup> Ty jsou popsány prakticky v každé učebnici, proto jen stručně shrňme, že jde o tendenci respondenta častěji volit první, respektive poslední položku v závislosti na typu sběru dat. U verbálních módů je tento jev připisován paměťovému efektu, u vizuálních módů pak tendenci přisuzovat důležitost spíše položkám na začátku textu. Jak ale uvádí Edith de Leeuw [2005: 246] i Don Dillman [2007: 228], empirické experimenty (provedli analýzu 82 případů ve 12 nezávislých studiích) sice naznačují přítomnost těchto efektů, ale rozhodně ne vždy a nelze je ve smíšených módech sběru dat považovat za pevně dané. Na tomto místě zmiňme také efekt specifický především pro vizuální módy. Při rozhodování o odpovědi respondent bere v úvahu i odpovědi předchozí a používá je při rozhodování o volbě odpovědi. Tento efekt je výraznější, zejména pokud má respondent možnost kontroly předchozích odpovědí [ibid.].

Z hlediska kognitivních procesů má na průběh rozhovoru také neoddiskutovatelný vliv tazatel [de Leeuw 1992: 17]. Ten z jedné strany motivuje respondenta, může mu podat doplňující instrukce či jej požádat o upřesnění či doplnění odpovědi. Typicky je tazatel nezbytný pro získání delších a komplexnějších odpovědí na otevřené otázky [Revilla 2010: 152; de Leeuw 2005: 245]. Přítomnost tazatele také snižuje počet nezodpovězených položek [Heerwegh, Loosveldt 2008: 842]. Na druhé straně je možnost něco vysvětlit či upřesnit

---

13 Z anglického primacy effect & recency effect.

**Tabulka 2. Vliv různých aspektů na kognitivní proces během dotazování**

	porozumění položce	vyhledání relevantní informace	použití informace k vytvoření úsudku	výběr a zodpovězení odpovědi
zátěž pro paměť	ANO	ČÁSTEČNĚ	ČÁSTEČNĚ	ANO
práce s textem	ANO	NE	NE	ANO
práce s technikou	ANO	NE	NE	ANO
neverbální komunikace	ANO	ANO	ANO	NE
paralingvistická komunikace	ANO	ANO	ČÁSTEČNĚ	NE
efekt první a poslední položky	ČÁSTEČNĚ	NE	NE	ANO
vliv předchozích položek	ČÁSTEČNĚ	ČÁSTEČNĚ	ANO	ANO
motivace k odpovědi	NE	ANO	ANO	ČÁSTEČNĚ
dovysvětlení	ANO	ANO	NE	ANO
plynutí dotazníku	ČÁSTEČNĚ		ANO	ČÁSTEČNĚ
"multitasking"	ČÁSTEČNĚ	ANO	ČÁSTEČNĚ	ČÁSTEČNĚ

Zdroj: de Leeuw [1992], Randolph, Virnesm, Jormanainen, Eronen [2006], Heerwegh, Loosveldt [2008], Revilla [2010: 152].

často spíše negativním rysem, stejně jako doplňování informací či snaha respondenta potvrdit si „správnost“ odpovědi u tazatele.

S (ne)přítomností tazatele také úzce souvisí to, kdo má kontrolu nad plynutím dotazníku. Experimenty ukázaly, že pokud respondent sám kontroluje tok dotazování vzhledem ke svým schopnostem a současnému rozpoložení, podává konzistentnější odpovědi [ibid.]. Na druhé straně přítomnost tazatele umožňuje přerušit dotazník v jasně vymezených situacích, případně omezí vliv třetí osoby.

Jako poslední z problematik, která může mít výraznější vliv na průběh rozhovorů v různých módech, je možnost vykonávat při dotazování zároveň jiné aktivity. To se týká zejména CATI a CASI dotazování. V těchto případech je pozornost často rozdělena na více aktivit, odpovědi mohou být méně přesné, může docházet k ověřování jednotlivých „správných“ odpovědí z externích zdrojů (např. u znalosti různých značek v případě marketingových výzkumů) [Heerwegh, Loosveldt 2008: 838]. S tím souvisí i kontext, ve kterém respondent odpovídá (tj. zda může sám určit místo a čas dotazování, či se musí přizpůsobit tazateli, respektive výzkumníkovi).

Většina problematických míst smíšených módů sběru dat spojených s kognitivními procesy je sice poměrně dobře popsána teoreticky, ale existuje pro ně zpravidla jen malá nebo žádná empirická opora. Proto je výše předestřený

výčet spíše hrubou pomůckou pro výzkumníka. Pro jasnější představu poslouží shrnující tabulka 2, která zasazuje diskutované aspekty do kognitivního procesu odpovědi na položku.

## **Technologické aspekty**

### ***Dané použitou technologií***

Použitou technologií rozumíme především použití počítačů (nebo výpočetní techniky obecně). To oproti dotazování bez využití počítačů nabízí řadu výhod. Nejčastěji se tomuto aspektu věnuje pozornost v případě přechodu z PAPI na CAPI dotazování [např. Martin 1993; Heiskanen, Ahlqvist 1997; Ekholm et al. 2009]. V těchto případech nabízí počítačové dotazování nezanedbatelné možnosti zvýšit kvalitu získaných dat, stále se však musíme potýkat s problémem jejich konzistence. Některé z těchto možností jsou empiricky doložené, jiné představují výhodu spíše v teoretické rovině.

Možných změn oproti klasickému dotazování je celá řada: znáhodnění pořadí položek, možnost složitějších filtrů, přeskoků, vynucování výběru odpovědi, možnosti okamžité logické kontroly (součty, konzistence preferencí, povolené hodnoty odpovědi), implementace vizuálních a grafických aplikací, grafické zpracování dotazníků, vkládání automatických textů do otázek na základě předchozích odpovědí atp. To vše přispívá k chybě módu sběru dat, jak v detailní rešerši provedených experimentů ukazuje Dillman [2009: 133].

Dále tento způsob sběru dat umožňuje podrobnější kontrolu práce tazatelů, ať již přesné měření času, nahrávání průběhu rozhovoru nebo geolokaci (v případě CAPI). Sběr dat v elektronické podobě také analytikovi nabízí možnost okamžité zpětné vazby o průběhu sběru, automatické znáhodnění pokládaných otázek (split sample); sběr dat není oddělen od jejich pořizování (tedy kódování a přepisu) [srv. de Leeuw 2008: 3–4].

Obecně tedy dotazování pomocí počítače vede k výraznému snížení počtu logických a procesních chyb v dotaznících a k nižšímu procentu chybějících odpovědí (toto srovnání se ovšem týká výhradně PAPI a CAPI). Jeho nevýhody jsou spojeny především s praktickými problémy, tedy cenou na pořízení stanic (respektive serveru a webu pro dotazování v případě různých CAI), softwaru, údržbou sítě a nároky kladenými na různé pozice spojené se sběrem dat, tedy tvorbu dotazníků, správu sítě a analýzu dat.

### ***Standardy agentur***

V případě smíšených módů sběrů dat je poměrně častým jevem, že pro každý z uvažovaných módů vybereme jiného dodavatele.<sup>14</sup> Ti zpravidla budou mít

---

14 Zde jen poznamenejme, že souběžně se změnami ve způsobu sběru dat dochází k rozvoji v rámci jednotlivých způsobů CAI dotazování, souvisejícím s rozvojem dotazovacích softwarů. Jedná se nejen o mnoho způsobů grafických zobrazení, ale také animace, gamifikace dotazování, různá hardwarová řešení tazatelských stanic (od pravěkých PC po on-line aplikace ve smartphonu). Nové možnosti nabízí např. i možnost okamžitých výpočetních

k dispozici jiná technická řešení, která mohou mít výrazný vliv na konzistenci dat (srovnání vlivu práce agentur v našem prostředí v unimodálním designu výzkumu viz Kreidl [2005]). V první řadě je třeba vzít v úvahu možnosti a omezení z hlediska využitého softwaru, případně zda jsou vůbec počítače v dotazování používány. Jde tak (a) o podobu tazatelského rozhraní, které má vliv na přehlednost, možnost vkládání komentářů a možnost se v dotazníku vracet. (b) Často se liší možnosti různých funkcí, které software nabízí. Zejména u složitějších rotací, filtrů či doplňování textů je velmi pravděpodobné, že každý systém bude nabízet jiné možnosti zpracování. (c) Téměř určitě bude potřeba datové výstupy z jednotlivých sběrů upravovat tak, aby byly vzájemně kompatibilní; je třeba si předem ujasnit jejich strukturu a podobu. (d) V oddělení pro sběr dat je zavedena rozdílná praxe nejen v samotném průběhu (řešení omluv, kvótních předpisů atp.), ale také v kontrole kvality práce tazatelů. Důsledkem je pak (e) poměrně vysoká náročnost na koordinaci celého procesu sběru dat.

Efekt vlivu práce agentury nelze oddělit od efektu módu, přesto je vhodné brát v úvahu při přípravě designu výzkumu i tyto aspekty, které jsou spíše věcného než metodologického charakteru.

### **Dotazník**

K přípravě a designu výzkumného instrumentu můžeme přistoupit v případě smíšeného módu sběru dat několika způsoby. Je možné každý instrument připravit samostatně, kontrolovat jen celkovou délku dotazníku a s ohledem na kombinované módy se snažit vyhnout dlouhým bateriím či škálám, případně vzít v úvahu další specifika jednotlivých módů. Druhým přístupem je připravit jeden dotazník, který je založen primárně na hlavním využitém módu sběru dat. Dillman [2007] v této souvislosti upozorňuje na několik častých chyb.

- Je třeba rozhodnout o podobě vlastní škály, ale také o tom, zda do ní explicitně zahrnout položky „neví“ a „bez odpovědi“.
- U binárních baterií se rozhodnout napříč všemi módy, buď pro použití označení odpovědi ano/ne u každé položky, nebo vybírat z nabídnutého seznamu hodící se. Nutnost projít každou položku systematicky vede k vyššímu počtu kladně označených položek.
- Používat spíše kratší pěti- a čtyřbodové škály a rozhodnout se, zda bude mít každá svůj vlastní popis (typu rozhodně souhlasí / spíše souhlasí) či budou mít popis pouze krajní body nebo žádné.
- Pokud je třeba seřadit položky podle preferencí, je vhodné této části předřadit jejich ohodnocení.
- Zatímco u samotného dotazníku je snahou dosáhnout co nejvěrnější podoby, u instrukcí pro tazatele (je-li přítomen) to neplatí. Instrukce je naopak

---

úkonů, tedy modifikaci jednotlivých rozhovorů v jejich průběhu. Kombinace řešení různých agentur tak může v jednom módu sběru dat technicky vykazovat vyšší inkonzistenci než smíšený sběr dat. Tato problematika zůstává zatím zcela nezmapována.

třeba pečlivě připravit pro každý mód sběru dat zvlášť, aby byla co nejvíce eliminována možnost jejich nepochopení.

- Dillman [2007: 238] také doporučuje v rámci dotazníku náhodně obracet škály, abychom se vyhnuli efektu první nebo poslední položky. Tento postup však sice uvažuje problém smíšeného módu sběru dat, nicméně z výzkumné zkušenosti musím říct, že změna logické struktury odpovědí působí na respondenty velmi nekomfortně. Přidaná hodnota zde nevyváží jiné komplikace.

Konečně třetí možný přístup vychází z toho, že stejná otázka nemusí nutně měřit v různých módech to samé. Spíše než o stejné znění by tak měl výzkumník usilovat o stejný stimul s maximální snahou o využití možností, které daný mód sběru dat nabízí [de Leeuw 2005: 248].<sup>15</sup> Princip stavby dotazníku tak odkazuje na současný trend využívaný v mezinárodních komparačních výzkumech, ve kterých spíše než o přesný překlad jde o respektování smyslu zkoumaného konceptu. Většina příkladů takového přístupu se omezují na ukázký sociodemografických charakteristik [např. Lamas, Palumbo, Eargle 1996: 6; Dillman 2007: 453], rozsáhlejší analýza zatím nebyla provedena.

Představená analýza načrtává základní rámec možných problematických aspektů z různých úhlů pohledu. Pro větší přehlednost je celá problematika shrnuta v přehledové tabulce (viz tabulku 3 na následující straně), která sumarizuje potenciální rizika pro různé výzkumné designy, ve kterých je možné smíšený mód sběru dat využít. Jak je patrné, nejvíce rizik efektu módu se pojí s designem v podobě více šetření v čase/místě. To je na druhé straně v současné době pravděpodobně nejčastěji uvažovanou kategorií. Zde jde často o to, zda bude možné v daný rok (či v daném státě) sběr dat z ekonomických důvodů vůbec uskutečnit. A využití levnějších způsobů sběru dat je hlavním hlediskem takové rozvahy.

## **Příklady analytických postupů**

Leitmotivem celého textu je, že nelze stanovit obecná pravidla a zákonitosti, podle kterých by se měli výzkumníci orientovat. *„Efekt módu sběru dat je totiž prakticky nemožné očistit od ostatních vlivů. Charakter jednotlivých výzkumů je různý: počet a pořadí využitých módů sběru, způsob kontaktování, odměny respondentům, délka dotazníku, komplexita otázek, citlivost témat, postup při výběru atp.“* [Revilla 2010: 163] Ani rozsáhlá metaanalýza několika desítek výzkumů nepřináší jednoznačná zjištění [de Leeuw 1992], snad kromě konstatování, že efekt módu zaznamenáváme zejména u citlivých položek [Hochstim 1967: 982] [Heiskanen, Ahlqvist 1997: 129]. Přesto je možné jej při pečlivé přípravě výzkumu výrazně redukovat a naopak využít přednosti smíšeného sběru dat. Cílem článku bylo právě ukázat, co vše je vhodné brát v potaz při přípravě šetření využívajícího více módů sběru dat. Veden myš-

---

15 Edith de Leeuw tento postup poeticky nazývá „*opuštěním přístupu jeden-dotazník-se-hodí-na-všechna-paradigmata*“ [de Leeuw 2005: 248].

**Tabulka 3. Přehled možných rizik na konzistenci a kvalitu dat v jednotlivých designech sběru dat**

	jeden mód pro sběr jiné pro kontaktování / follow-up	jedno šetření, více módů v průběhu jednoduho dotazování	jedno šetření, více módů pro různá dotazování	více šetření, více módů pro různá dotazování
možnost vůbec šetření realizovat	-	0	+	++
obecné problémy výzkumných šetření	cena za sběr dat	-	+/-	+/-
	chyba pokrytí	++		-
	různá chyba výběru	+	0	-
	různá návratnost (nonresponse)	++		-
personální vytížení	pro designéra výzkumu	-	-	--
	administrátora tazatelské sítě	-	0	--
	data manažera	0	0	-
	analytika	0	-	-
efekt módu - metodologické aspekty	rozdílný vliv sociál. a kultur. norem		-	
	rozdílná kognitivní zátěž		0	
	vliv tazatele v jednotlivých módech	0	0	-
	možnosti způsobů komunikace v rozhovoru		0	
efekt módu - technologické aspekty	"multitasking" v průběhu dotazování		0	
	technologické možnosti jednotlivých módů	0	++	--
	standardy agentur	-	0	-
	design dotazníku	0	-	-

Zdroj: Dillman, Messer [2010], Dillman [2007], Martin, Lynn [2011], Revilla [2010], de Leeuw [2005].

Poznámky: "-,-" "0" možná rizika; "0" nemá vliv na konzistenci dat; "+ + + "+" "++" potenciální přínos; "+/-" nelze obecně posoudit, záleží na konkrétním řešení.

lenkou, že vhodnější je chybám měření předcházet, než je zpětně analyzovat, neměl článek ambici celkovou chybu nějakým způsobem vyčíslit nebo jednoznačně systematizovat. To by ostatně byla sisyfovská práce, jak poukazují autoři zabývající se chybami ve sběru dat v sociálněvědních výzkumech [Krejčí 2010: 53].

Pro jasnější představu o prezentovaných výsledcích, ale i pro jejich budoucí využití stručně představíme způsob, jakým výzkumníci při svých analýzách postupovali. Z tematického hlediska jde od počátku 90. let o širokou škálu studií zahrnující rozsáhlá mezinárodní šetření, jako je ESS, obecná šetření veřejného mínění, specializované studie z oblasti zdravotnictví, zaměstnanosti, sociální stratifikace, výdajů domácností atp. Smíšené módy sběru dat se samozřejmě rozsáhle (ale zpravidla bez širší reflexe) využívají v komerční sféře v různých oblastech výzkumu trhu.

Ve většině případů jsou analýzy vedlejším produktem nebo přesněji metodologickou reflexí již provedených šetření, ve kterých při přípravě výzkumu nebyl brán na tento typ analýzy zřetel, v různých přehledových studiích je pak využita sekundární analýza dostupných dat [de Leeuw 1992]. Experimentů zaměřených přímo na problematiku multimodálního sběru dat je jen několik, testování provedl např. Gallup [Dillman 2007], nejrozsáhlejším datovým podkladem tohoto druhu je pak nizozemská část ESS round 4. Zpravidla jsou sledovány faktory zohledňující efektivitu nebo nákladnost sběru dat jako takového, tedy zpravidla doba dotazování a návratnost [podrobně Heiskanen, Ahlqvist 1997]. Naopak přesné vyčíslení celkových nákladů nebo cenové efektivity jsme nezaznamenali u žádného z autorů, což také konstatuje Edith de Leeuw v přehledové studii [2008: 12]. V tomto směru se texty odkazují na praktickou zkušenost a obecnou znalost cen za sběr dat v různých módech. V některých případech se výzkumníci zaměřili na zpětnou vazbu tazatelů [Heiskanen, Ahlqvist 1997: 137] nebo respondentů [de Leeuw 2008: 5].

Analýza samotných dat je pak nejčastěji postavena na základních statistikách (t-test, chi square test) a frekvenční analýze. Vedle mechanického srovnání všech proměnných jsou sledovány specifické aspekty: rozložení na škále a volba krajních variant odpovědí [Dillman 2007], chybějící hodnoty a četnost neví / bez odpovědi [de Leeuw 2005], srovnání citlivých otázek v různých skupinách cílové populace [Heiskanen, Ahlqvist 1997]. Zvláštní pozornost bývá věnována otázkám, u nichž byl kladen důraz na design. Jde buď o snahu sjednotit zvyklosti v různých módech sběru (prakticky výhradně se to z nějakého důvodu týká jen demografických proměnných, např. rodinný status nebo datum narození) nebo srovnání různých způsobů měření (např. výběr ze seznamu a seznam ANO/NE položek [Dillman 2007: 454]). V takových případech autoři nepřekvapivě konstatují rozdílnost nasbíraných dat a nutnost sjednotit design dotazování.

Některé analýzy jdou daleko nad rámec základních statistických operací a pro komparaci dat získaných v různých módech využívají celou paletu statistických metod a postupů. Nejkomplexněji data vytěžují Jean Martin a

Peter Lynn [2011], jejichž postup proto přiblížíme detailněji. Nejprve provedli analýzu protokolů o sběru dat, kde byly mimo jiné i detailně popsány důvody neuskutečnění rozhovorů. Následovala jednorozměrná analýza všech proměnných, přičemž použili kromě výše popsané frekvenční analýzy především různé typy regresí (podle typu proměnné). Závislá proměnná byla vždy proměnná v šetření, nezávislá typ sběru dat ve formátu 0/1 (protože proběhly dva různé multimodální sběry, byla každá proměnná testována dvakrát). Ze statistického hlediska pak očekávali, že dáno pouhou pravděpodobností se u 5 % proměnných projeví vliv módu jako významný na hladině pravděpodobnosti  $\alpha = 0,05$ .<sup>16</sup>

Ve třetím kroku pak detailněji analyzovali postojové škály, respektive latentní proměnné, které jsou jimi konstruovány. Zjišťovali, zda v jednotlivých módech sběru dat jednotlivé položky naplňují stejné faktory (pomocí explorační faktorové analýzy), že jednotlivé faktory nejsou ovlivněny módem sběru (konfirmační faktorová analýza) a že latentní proměnná nabývá srovnatelných hodnot napříč módy sběru (opět pomocí konfirmační faktorové analýzy). V závěru pro několik proměnných, u kterých předpokládali rozdíly, provedli multivariační analýzu (ordinální logitové modely, přičemž mimo mód sběru dat do modelu vstoupili vybrané demografické proměnné a proměnné spojené s politickou orientací).

Doporučení, která jsou výše v textu uvedena, tedy vychází z poměrně širokého spektra analýz různého charakteru. Pokusili jsme se v krátkosti podat co nejuplněnější přehled používaných postupů. Faktem zůstává, že některé závěry nejsou jednoznačně podloženy daty či statistickou metodou, ale vycházejí pouze ze zkušenosti jednotlivých výzkumníků.

## **Závěr**

Že jednotlivé módy sběru dat mají různé přednosti a nevýhody, je notoricky známá učebnicová poučka. Vedle obecných chyb měření, jako je chyba pokrytí, výběru nebo non-response, ke kterým je třeba přistupovat specificky, je klíčový především efekt módu sběru dat. Důležitou roli také hraje praxe agentur při sběru dat, která většinou zůstává mimo pozornost výzkumníka a odborné literatury obecně.

Pro budoucí práci je jednoznačnou výzvou provést empirické experimenty v českém prostředí, které by pomohly zmapovat problematiku v našem kulturním a sociálním kontextu. V mezinárodním kontextu pak především konkrétně zmapovat prozatím poměrně vágně zformulované možnosti a omezení, které představuje využití nových médií v kombinaci s tradičními formami sběru dat v sociálněvědním analytickém výzkumu.

---

16 Ve výsledku šlo o 11 %, resp. 17 % proměnných.

**MARTIN BUCHTÍK** vystudoval magisterský studijní program Sociologie na Fakultě sociálních věd Univerzity Karlovy (2009), kde nyní pokračuje v postgraduálním studiu. Působí v Centru pro výzkum veřejného mínění v Sociologickém ústavu AV ČR, v.v.i., a na Katedře sociologie FSV UK. Zabývá se primárně metodologií sociálně vědního výzkumu, dále pak problematikou Internetu a kyberprostoru a sociální soudržností.

## Literatura

- Babbie, E. 2004. *The practice of social research*. Belmont: Thomson Learning.
- Bailey, K. D. 1987. *Methods of Social Research*. New York: The Free Press.
- Biemer, Paul; Groves, R.; Lyberg, L.; Mathiowetz, N.; Sudman, S. 2004. *Measurement Errors in Surveys*. New York: Wiley.
- Creswell, John W. 2003. *Research Design: Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches (2nd Edition)*. Thousand Oaks, New Delhi: SAGE
- Creswell, John W.; Clark V. 2007. *Designing and conducting mixed methods research*. Thousand Oaks, New Delhi: SAGE.
- Český statistický úřad. 2012. *Informační společnost v číslech*. Praha: Český statistický úřad
- de Heer, W.; de Leeuw, E. D.; van der Zouwen, J. 1999. „Methodological Issues in Survey Research: A Historical Overview“. *Bulletin de Methodologie Sociologique* 64(1): 25-48.
- de Leeuw, E. D. 1992. *Data Quality in Mail, Telephone and Face to Face Surveys*. Amsterdam: TT Publikaties.
- de Leeuw, E. D. 2005. „To mix or not to mix data collection modes in surveys.“ *Journal of Official Statistics* 21(5): 233-255.
- de Leeuw, E. D. 2008. „The effect of computer-assisted interviewing on data quality: a review of the evidence.“ MethodikA/Department of Methodology and Statistics, Utrecht University.
- de Leeuw, E. D.; Hox, J. J.; Snijders, G. 1995. “The effect of computer-assisted interviewing on data quality: A review.“ *Journal of the Market Research Society* 37(4): 325-344.
- de Leeuw, E. D., and Hox, J. J. 2011. “Internet Surveys as Part of a Mixed Mode Design.“ *Social Research and the Internet: Advances in Applied Methods and New Research Strategies*.
- de Leeuw, E. D.; Hox J. J.; Kef, S. 2003. “Computer-assisted self-interviewing tailored for special populations and topics.“ *Field Methods* 15(3): 223-251.
- Dillman, D. A. 2007. *Mail and internet surveys: the tailored design method*. New York: Wiley.
- Dillman, D. A. 2009. „Some Consequences of Survey Mode Changes in Longitudinal Surveys“. Pp. 127-140 in *Methodology of Longitudinal Surveys*, ed. by P. Lynn. New York: Wiley.
- Dillman, D. A.; Messer, B. 2010. „Mixed-Mode Surveys“. Pp. 551-574 in *Handbook of survey research*, ed. by P. Marsden, J. Wright, J. Bingley: Emerald.

- Driscoll, D. L.; Appiah-Yeboah, A.; Salib, P.; Rupert, D. J. 2007. „Merging qualitative and quantitative data in mixed methods research: How to and why not.“ *Ecological and Environmental Anthropology* (University of Georgia): 18-28.
- Ekholm, O.; Hesse, U.; Davidsen, M.; Kjølner, M. 2009. „The study design and characteristics of the Danish national health interview surveys.“ *Scandinavian journal of public health* 37(7): 758-756.
- Hair, M. 1959. „Projective techniques in marketing research.“ *Journal of Marketing Research* 14 (5): 649-656.
- Hanson, W. E., J.; Creswell, W.; Clark, V. L. P.; Petska, K. S.; Creswell, J. D. 2005. „Mixed Methods Research Designs in Counseling Psychology.“ *Journal of Counseling Psychology* 52(2): 224-235.
- Heerwegh, D.; Loosveldt, G. 2008. „Face-to-face versus web surveying in a high-Internet-coverage population.“ *Public Opinion Quarterly* 72(5): 836-846.
- Heiskanen, M.; Ahlqvist, K. 1997. „Experiences of Two Capi-Papi-Comparisons in Finland.“ *IBUC* 97 128: 128-146.
- Hochstim, J. R. 1967. „A critical comparison of three strategies of collecting data from households.“ *Journal of the American Statistical Association* 62(319): 676-989.
- Chylíková, J. 2011. „Úvod do problematiky výzkumu citlivých témat ve výběrových šetřeních.“ *Data a výzkum – SDA Info* 5 (2).
- Johnson, T.; Owens, L. 2003. „Survey response rate reporting in the professional literature.“ *58th Annual Meeting of the American Association for Public Opinion Research*, Nashville.
- Kreidl, M. 2005. „Zhodnocení vlivu práce výzkumných agentur na konstruktovou validitu škál.“ *Sociologický časopis / Czech Sociological Review* 41 (1): 103-123.
- Krejčí, J. 2007. „Non-Response in Probability Sample Surveys in the Czech Republic.“ *Sociologický časopis / Czech Sociological Review* 43(3): 561-587.
- Krejčí, J. 2008. *Kvalita sociálněvědních výběrových šetření v České republice*. Praha: Slon.
- Krejčí, J. 2010. „Kvalita výběrových šetření a „chyba non-response“.“ pp. 48-62 in: *Aktuální otázky české a slovenské společnosti I: Sborník k 45. výročí založení Československé sociologické společnosti: Sociologie vybraných oblastí*, ed. by R. Bednárík, H. Jeřábek, L. Smékalová. Brno: Tribun.
- Lamas, E.; Palumbo, T.; Eargle, J. 1996. „The Effect of the SIPP Redesign on employment and Earnings Data.“ *Proceedings of the Social Statistics Section* 97.
- Martin, J. 1993. „From PAPI to CAPI: the OPCS experience.“ *Essays on BLAISE, Proceedings of the Second International BLAISE Users Conference*.
- Martin, P.; Lynn, P. 2011. „The effects of mixed mode survey designs on simple and complex analyses.“ *ISER Working Paper Series*.
- Punch, K. 1998. *Introduction to Social Research – Quantitative & Qualitative Approaches*. London, Thousand Oaks, CA, New Delhi: SAGE.
- Randolph, J. J.; Virnes, M.; Jormanainen, I.; Eronen, I. 2006. „The Effects of a computer-assisted interview tool on data quality.“ *Journal of educational technology and society* 9(3): 195-253

- Revilla, M. 2010. „Quality in Unimode and Mixed-Mode designs: A Multitrait-Multi-method.” *Survey Research Methods* 4(3): 151-164.
- Sirken, M.; Herrmann, D.; Schechter, S.; Schwarz, N.; Tanur, J.; Tourangeau, R. 1999. *Cognition and Survey Research*. New York: Wiley.
- Tourangeau, R.; Smith, T. W. 1996. „Asking sensitive questions.” *Public opinion quarterly* 60 (2): 275-304.
- Tourneau, R.; Rips, J. R.; Rasinski, R. 2000. *The Psychology of Survey response*. Cambridge University Press.
- Willis, G. 2004. *Cognitive Interviewing: A Tool for Improving Questionnaire Design*. Sage Publications.
- Wetzel, A. 2003. „Assessing the Effect of Different Instrument Modes on Reinterview Results from the Consumer Expenditure Quarterly Interview Survey“. *Joint Statistical Meeting – Section on Survey Research Methods*.