

Ginsbert, A.: *Wieś i miasto w podziale administracyjnym kraju*. Miasto č. 4, 1962  
 Gusti, G.: *Doua decendi de sistemizare complexa si constructi socialista a teritoriului*. Arhitectura R. P. R. č. 4, 1964  
 Hruška, E.: *Bemühungen um eine neue Siedlungsstruktur in der Tschechoslowakei*. Archiv für Komunalwirtschaften č. 3, 1964  
 Kachniarz, T.: *Urbanizacja wsi w swietle programu prac IUA*. Biuletyn Instytutu urbanistyki i architektury č. 16/17, 1963  
 Kowalski, J.: *Regionalizacja Polski a programowanie sródmieśc*. Miasto č. 4, 1964  
 Malík, Matoušek, Palla: 1964 *Zpráva ze studijní cesty do Maďarska*. VÚVA, Brno 1964  
 Palla a kol.: *Základní otázky osídlení v ČSSR*. VÚVA, Brno 1963  
 Palla a kol.: *Návrh zásad koncepce osídlení*. VÚVA, Brno 1964  
 Perczel, K.: *A béruházások koncentraciója es a városhalózat fejlesztésének utemézése*. Építészügyi Szemle č. 12, 1964  
 Perczel, K.: *A regionális tervek felhasználása*. Magyarépitőipar č. 8, 1963

Prozoropovskij, G.—Vostkov, A.: *Někotoryje voprosy planirovki sel'skochozjajstvennyh rajonov*. Arhitektura SSSR č. 2, 1964  
 Silianu, M.: *Probleme actuale urbanismului in R. P. R.* Arhitectura R. P. R. č. 2, 1962  
 Solofenko, N. A.: *Rekonstrukcija rasselenija v SSSR*. Izvěstija Akademii Strojitelstva i architektury SSSR č. 1, 1963  
 Usnesení vlády ČSSR o zvýšení účinnosti při zajišťování oblastní proporcionality národohospodářských plánů č. 60, 1965  
 Vernescu, D.: *Sistematizarea satelor*. Arhitectura R. P. R. č. 2, 1962  
 Viklický, A.: *Metodický postup pro výběr a řízení přestavby místních středisek a ne-střediskových sídlišť venkovského typu*. VÚVA, Brno 1965  
 Welpa, B.: *Kierunki rozwoju sieci osadniczej w Polsce oraz niektóre problemy jej planowania*. Miasto č. 12, 1959  
 Weinrich, K.: *Zur Planung von Kreisstädten*. Deutsche Architektur č. 1, 1964.

## Ověřování přesnosti panelových záznamů

Panelová metoda sociologických průzkumů není novinkou, a to ani u nás. Od II. světové války se stala důležitým pramenem potřebných informací převážně v obchodní a spotřebitelské oblasti, právě tak jako pro rádiové a televizní programování. Jak je odhadováno, věnuje se v současné době tomuto informačnímu zdroji na celém světě více než patnáct miliónů dolarů, z toho asi polovina ve Spojených státech. Současně s praktickým využíváním této metody roste úměrně i odborná literatura zabývající se různými jejími aspekty, jako např. operačními problémy (Boyd a Westfall)<sup>1</sup>, konstrukcí panelů, způsobem náboru a výběrem vzorků (Ferber)<sup>2</sup>, panelovým programováním (Sudman)<sup>3</sup>, americkými zkušenostmi (Quackenbush a Shaffer)<sup>4, 5</sup>, britskými zkušenostmi (Ehrenberg)<sup>6</sup> a řadou dalších. V poslední době pak se soustřeďuje pozornost na přesnost a spolehlivost získávaných výsledků, což přináší zajímavé a důležité poznatky. Tak Neter a Waksberg<sup>7</sup> zjistili, že majitelé domů a rodinných domků nadhodnocují vydání za velké opravy nebo přestavby, zatímco malé často opomíjejí, Lansing, Ginsburg a Braaten<sup>8</sup> odhalili v záznamech o úsporách menší částky než ve skutečnosti, Metz<sup>9</sup> upozornil na nadnesené údaje o spotřebě mléka a podobně Drayton<sup>10</sup> pokud jde o sýry.

Největším spotřebitelským panelem v USA disponuje Market Research Corporation of America (MRCA). Panelové do-

mácnosti zaznamenávají soustavně svá vydání nebo nákupy vybraných skupin zboží. K tomu mají zvláštní diáře: záznamy o nákupech poživatin odesílají do ústředí každý týden, kdežto zápisy o nákupech jiného spotřebního zboží jednou za měsíc.

Domácnosti pro panel se získávají a zavčívají osobně pracovníky MRCA, ale každý další styk už je jen písemný, event. telefonický. Zvláštní důraz je kladen na to, aby vydání byla zaznamenávána ihned a nebyla odkládána třeba jen na večer. Používané formy diářů jsou výslednicí mnohaletých zkušeností a jsou průběžně přizpůsobovány podle potřeby.

Velká pozornost je věnována přesnosti zápisů a odkrývání činitelů, kteří ji ohrožují. Na předním místě to jsou různé lidské omyly, z nichž mohou vyplynout tyto situace:

- zapisující neví o nákupech či vydáních jiných členů domácnosti,
- zapisující sice o nich ví, ale opomene je uvést v diáři,
- zapisující vydání zaznamená, ale nepřesně, buď omylem nebo vlivem vynechání paměti,
- neúmyslné falzifikace z opomenutí nebo opačně ze záznamu nákupu sice zamýšleného, ale neuskutečněného.

Mají-li být panelové záznamy co nejdůvěrnějším obrazem skutečnosti, pak je nutné znát a kontrolovat nejen činitele

<sup>1</sup> Boyd H., Westfall R.: *An Evaluation of Continuous Consumer Panels as a Source of Marketing Information*, Chicago, American Marketing Association, 1960.

<sup>2</sup> Ferber R.: *Observations on a Consumer Panel Operation*, Journal of Marketing, 17/1953, 246–259.

<sup>3</sup> Sudman S.: *Maintaining a Consumer Panel*, Proceedings of the 42nd Annual Meeting, American Marketing Assoc. 1959, 326–332.

<sup>4</sup> Quackenbush C. G., Shaffer J. D.: *Collecting Food Purchase Data by a Consumer Panel*, East Lansing, Michigan State University, 1960.

<sup>5</sup> Quackenbush C. G., Shaffer J. D.: *Demand Analysis from the M. S. C. Consumer Panel*, Journal of Farm Economics, 36/1954, 415.

<sup>6</sup> Ehrenberg A. S. C.: *A Study of Some Potential*

*Biases in the Operation of a Consumer Panel*, Applied Statistics, 9/1960, 20–27.

<sup>7</sup> Neter J., Waksberg J.: *Measurement of Non-Sampling Errors in a Survey of Home Owners Expenditures for Alterations and Repairs*, Proc. of 121st An. Meet., Amer. Statist. Assoc., 1961, 201–210.

<sup>8</sup> Lansing J., Ginsburg G., Braaten K.: *An Investigation of Response Error*, Urbana, Bureau of Econ. a Busin. Res. Univ. of Illinois, 1961.

<sup>9</sup> Metz J.: *Accuracy of Response Obtained in a Milk Consumption Study*, Ithaca, N. Y., Cornell University, 1956.

<sup>10</sup> Drayton L.: *Bias Arising in Wording Consumer Questionnaires*, Journal of Marketing, 19/1954, 140 to 145.

ovlivňující zápisovou přesnost, ale také jejich rozsah a závažnost.

Nejpřesnějším způsobem pro hodnocení panelových záznamů by bylo nenápadné sledování všech příslušníků daných domácností, zaznamenávání jejich výdajů a následné porovnání se záznamy v diářích. Na první pohled však je zřejmé, že potíže a náklady na takovouto detektivní práci znemožňují praktické použití.

Jinou cestou, která opravdu byla použita, např. Metzem ve studii o spotřebě mléka<sup>9</sup>, je porovnání diářových zápisů se záznamy obchodníka. Naneštěstí však tak podrobné záznamy obchodníci nevedou a u drobného spotřebního zboží ani vést nemohou, a tak tento způsob může být použit jen ve výjimečných případech nebo pro dražší druhy zboží, zvláště kupovaného na úvěr nebo na splátky.

V některých případech a pro určité druhy zboží lze použít jako kritéria spolehlivosti diářových záznamů v porovnání se zasílatelskými listy dodavatelů. Tímto způsobem např. pracovníci MRCA zjistili, jak důležitou úlohu zde hraje také druh a vlastnosti zboží.

V letech 1959 a 1960 měli k dispozici potřebné vnější informace pro dvaasedmdesát výrobků, což jim umožnilo nejen určit činitele ovlivňující záznamovou přesnost, ale také kvantifikovat jejich důležitost. Specifická zhodnocení v tomto konkrétním případě mají sice význam jen pro spotřební panelové záznamy, ale použitá technika má obecnou platnost.

Jako proměnné, tj. činitele ovlivňující záznamovou přesnost, byly identifikovány:

- druh výrobku,
- stránka v diáři,
- poloha na stránce,
- zvýrazněné postavení na stránce,
- podíl na prodejkách z druhů vedených obchodníkem,
- pohodlnost při použití výrobku anebo jeho přípravě,
- komplexnost záznamů.

Vztah těchto sedmi proměnných k záznamové přesnosti pak vyjádřili tzv. multiplikativním modelem (viz Sudman)<sup>11</sup>.

K námi sledovanému účelu by mohlo posloužit také porovnání diářových zápisů

s korespondujícími údaji získanými nárazovými průzkumy pomocí některé z dotazových metod. Jak dále shledáme, ani tato cesta není dostatečně schůdná, neboť po mnoha šetřeních se ukázalo, že počet nepřesností bývá větší v údajích získaných dotazovými průzkumy než v panelových diářích.

Potíže spojené s použitím externích údajů pro porovnávání s diářovými údaji se pokusili pracovníci MRCA překlenout řadou průzkumů, založených na zachycování a kvantifikování vlivů na přesnost záznamů, které plynou z následujících změn:

- z celkového pracovního zatížení, spojeného s vedením diářů a zaznamenáváním různých speciálních údajů o rodině, jako je např. četba, poslech rádia, sledování televize apod.,
- z motivace, včetně odměn, a konečně
- z výcviku anebo únavy.

Statistickou základnou, měřenou záznamovými testy, byla početnost zápisů na výrobní třídu a diář.

Řekněme, že

$X_B$  = počet záznamů na diář učiněných experimentální skupinou v době před započítáním pokusu,

$X_A$  = počet záznamů na diář učiněných experimentální skupinou během pokusu,

$C_B$  = počet záznamů učiněných kontrolní skupinou v době před započítáním pokusu,

$C_A$  = počet záznamů učiněných kontrolní skupinou v průběhu pokusu a

$D$  = rozdíl způsobený formou diářů,

potom

$D = (X_A - X_B) - (C_A - C_B)$ .

Jsou dva základní typy diářů:

1. **druhový**, ve kterém jsou v určitém sledu a podle druhů vyjmenovány jednotlivé sledované položky, jejichž realizace se vyznačí datem, množstvím, značkou, nákupním místem a případně i jinými požadovanými charakteristikami,

2. **žurnálový**, bez vyjmenování jednotlivých položek, kde podle určitých pra-

videl se uskutečněná vydání zaznamenávají v časovém pořadí.

Nespornou výhodou prvního typu je daleko snadnější kódování, a tím možnost rychlého strojového zpracování, nevýhodou naproti tomu je délka a poměrná nepřehlednost, což ztěžuje práci zapisující osoby. Žurnálový typ je sice pro zapisujícího člena panelové domácnosti mnohem pohodlnější, poněvadž stačí osvojit si požadovaná pravidla jednou provždy, ale jeho kódování je mnohem náročnější a příprava pro strojní zpracování nepoměrně delší.

#### Ověřovací zkoušky

Prvou v řadě zmíněných zkoušek se zjišťoval vliv diářové formy na početnost záznamů. Polovina ke zkoušce vybraných domácností dostala druhové diáře, a ostatní žurnálové. Poněvadž této příležitosti bylo využito také pro sledování i jiných činitelů, byly tyto základní skupiny ještě dále členěny podle druhotně sledovaných proměnných, a — samozřejmě — s každou další dílčí skupinou korespondovala skupina kontrolní. Početnost vzorků byla volena tak, aby výsledky měly statistickou průkaznost; ty pak lze ve zkratce shrnout asi takto:

- záznamy ve zkrácených diářích byly o 10 % četnější než v normálních druhových anebo žurnálových diářích,
- záznamy výrobků uvedených na čelném místě v druhových diářích jsou přesnější než ostatní,
- přídatný týdenní kontrolní list zvýšil záznamovou početnost jen asi o jedno procento,
- záznamy trvanlivějších výrobků, které se nekupují tak často jako potraviny a drobné spotřební zboží, byly o 62 procent vyšší v měsíčních diářích než v týdenních.

K tomu je třeba poznamenat, že zvýšení počtu záznamů na diář je považováno za zlepšení záznamové přesnosti.

Na základě těchto poznatků se rozhodla MRCA používat v zásadě i nadále druhové diáře, ale odděleně měsíční — pro méně často kupované druhy — a týdenní pro potraviny, nápoje a drobné spotřební zboží v nové, zkrácené formě, kterou si ověřila dalším testem trvajícím dva roky. Asi šest set panelových domácností do-

stalo nový diář, kdežto v ostatních domácnostech byl ponechán starý. Novým diářem se zlepšily záznamy asi u poloviny vedených výrobků, u některých až o padesát procent.

Rovněž menší diářové změny jsou kontrolně sledovány a různými testy je zjišťován jejich účinek na záznamovou početnost, a to již po několik let. Základním měřítkem je rozdíl v počtu zápisů na diář před testem a v průběhu testu experimentální skupiny v porovnání s kontrolní. Získané výsledky jsou:

- přidání kontrolních záznamových listů a jejich slovní znění nemá měřitelný vliv na hladinu záznamů,
- změna v poloze výrobku a zvláště typografické zvýraznění zvyšuje početnost záznamů,
- přeřazení určitého výrobku ze stránky na stránku působí dočasný pokles záznamové hladiny,
- zvláštní připomínky, např. vsuvky, korespondenční lístek apod. zlepšují načas početnost zápisů, ale nevyznívají v dlouhodobou změnu.

Další řešenou otázkou bylo, jak dalece zapůsobí na normální záznamovou hladinu, použije-li se panelu i k jednorázovému dotazníkovým průzkumům. Pochopitelně také testy tohoto druhu se konaly za kontrolovaných podmínek. Zvláštní studie o používání citrusových výrobků vyústila ve zvýšení zápisů o nákupech těchto výrobků v normálních diářích, a to potrvalo ještě po několik let. Čtrnáctidenní průzkum amerického stravování, kdy čtyři tisíce panelových domácností zaznamenávalo — vedle normálních diářů — do speciálních formulářů se všemi podrobnostmi, co se v rodině sní a vypije, měl překvapující následek: diářové záznamy potravinových položek znatelně vzrostly, zatímco se poněkud snížila početnost ostatních záznamů.

Během prvního pololetí r. 1961 podskupina jednoho tisíce pěti set lidí vedla zvláštní „autodiář“ pro záznamy všeho, co souvisí s provozem auta. Aby se zjistilo, jak dalece ovlivní tato vícepráce zápisy v normálních týdenních diářích, byla vybrána kontrolní skupina majitelů aut, ale bez zvláštního měsíčního diáře. Získané výsledky ukázaly, že vedení zvláštního „autodiáře“ nijak podstatně neovlivnilo normální záznamy.

<sup>11</sup> Sudman S.: On the Accuracy of According of Consumer Panels - I, Journal of Marketing Research, 2/1964, 14-20.

Široce založeného průzkumu ohlasů reklamy, trvajícího po sedm týdnů, bylo navíc využito k zjištění účinků propagace na zápisovou hladinu normálních diářů. Při porovnání s kontrolní skupinou panelových domácností, které nebyly pojaty do této zvláštní akce, nebyly nalezeny žádné podstatné rozdíly.

#### Účinky odměňování

Za vedení diářů jsou panelové domácnosti MRCA odměňovány ve zboží. Do panelů jsou zařazeny domácnosti všech příjmových kategorií a teoreticky by měly mít odměny největší význam pro rodiny s nejmenšími příjmy, ale ukázalo se, že jsou vítaným přínosem i do rodin se střední anebo i s vyšší příjmovou rovinou. Naproti tomu však je dosti rodin ochotných ke spolupráci bez jakýchkoliv nároků.

Účetní potíže a obavy ze zneklidnění panelových domácností brání důkladně vyzkoušet alternativní způsoby odměňování, a proto mohly být zkoušeny vlivy rozrůzněného odměňování jen na skupinách nově získaných panelových domácností, s nimiž byly hned od počátku uzavřeny zvláštní smlouvy v tomto směru. Tak v jedné zkoušce dvacet z těchto domácností dostávalo jen šest desetin toho, co dostávaly sto dvacet dvě další domácnosti, nebylo to však méně než normální odměny běžných panelových domácností. — Ani po delší době nebyly shledány žádné podstatné rozdíly v záznamových hladinách obou skupin.

Stejný výsledek měla podobná zkouška z roku 1961, kdy bylo získáno pro doplnění panelu tři sta nových domácností, a jejímž druhotným cílem bylo sledování vlivů osob, které je pro panely získaly.

A konečně v roce 1962 byl podniknut následující riskantní pokus. Náhodně vybrané stovce domácností byla běžná odměna snížena o šedesát procent, a naopak jiné stovce o šedesát procent zvýšena. Výsledek byl neočekávaný: nenastala významná změna ani v ochotě vracet vyplněné týdenní diáře, ani v záznamových hladinách, jako důsledek zvýšení anebo snížení výše odměn.

Několika zkouškami byl také ověřován vliv zvláštních nepřímých připomínek na záznamovou hladinu.

V tzv. „soutěžním kvizu“ byla určitá skupina panelových domácností vybídnu-

ta pročíst bedlivě celý diář, vypsát názvy jednotlivých výrobních tříd na zvláštní list a ten odeslat do ústředí. Za správné splnění byla slíbena odměna. Účelem bylo připomenout i ty výrobní třídy, na které se někdy zapomíná.

Požadavkem tzv. „inventárního kvizu“ bylo zase vypsání všech druhů výrobků, které má právě rodina doma. Příkladem bylo vyjmenováno dvacet výrobků, na které — podle získaných zkušeností — se rádo zapomíná; tedy opět nepřímá připomínka.

V „nákupním kvizu“ šlo o vyjmenování příslušníků domácnosti a výrobků, které oni vybírali. I zde byla účelem připomínka vybraných výrobků v diáři.

A konečně, při další z těchto zkoušek byl na začátek diáře připojen seznam zboží vedeného prodejnou, s výzvou zaznamenat každou nákupní pochůzku. Účelem nebyla připomínka určitého druhu zboží, ale snaha dosáhnout toho, aby diář byl otevřen po každém nákupu.

Do každé z těchto zkoušek bylo zapojeno tři sta panelových domácností a korespondující kontrolní skupiny bez těchto zvláštních připomínek.

Vliv „kvizů“, který se zpočátku projevil slabým vzestupem záznamové hladiny, zkrátka pominul. Naproti tomu vložka se seznamem zboží měřitelně ovlivnila vzestup početnosti záznamů, a proto se stala nadále součástí nového diáře.

Těmito zkouškami byly potvrzeny dřívější zkušenosti, které ukázaly, že občasný „výcvik“ nemá znatelně dlouhodobý účinek na diářové záznamy.

#### Porovnání diářových záznamů se spotřebitelskými dotazovými průzkumy

Z porovnávání diářových záznamů s výsledky korespondujících nárazových spotřebitelských průzkumů nemůže vyplynout spolehlivé měřítko pro záznamovou přesnost diářů panelových domácností. Mnoha studii různých pracovišť bylo zjištěno, že lidé odpovídající na dotazy při spotřebitelských průzkumech mají sklon k nadsazování, k jmenování všeobecně známých značek s vysokou kvalitou, v dle mnoha jiných, často zcela neúmyslných nesprávností vyplývajících z nepřesnosti paměti. To je ve shodě s elementárně psychologickými poznatky: čím větší má určitá značka reklamu a

čím je známější, tím častěji je vzpomínána; — jmenování určité značky je také ovlivňováno emocionálním uspokojením z její představy ve spojení s nějakou příjemnou událostí a obráceně, bez spojitosti se skutečnou koupí; — přesnost odpovědí je v obráceném vztahu k délce interview, apod.

Tyto poznatky jsou sice již dlouho známy, ale není dostatečně hodnocena jejich důležitost, která v běžných průzkumech bývá obvykle přehlížena a v nejlepším případě podceňována.

Zvážit důsledky takovýchto činitelů se pokusili pracovníci MRCA porovnáním diářových záznamů ze svých panelů s výsledky získanými spotřebitelskými průzkumy podniknutými časopisy Chicago Sun Times a Chicago Daily News. Získané poznatky vyzněly asi následovně:

— vedoucí, celostátně inzerované a propagované značky měly svoje podíly v dotazových průzkumech průměrně o padesát procent nadnesené ve srovnání s diářovými záznamy,

— podíly standardních druhů zboží byly vesměs značně menší v dotazových průzkumech než v záznamech panelových domácností,

#### Vyčíslení sociologické výzkumné akce na samočinném číslicovém počítači technikou PROSA

(Stručný popis techniky použitelné bez dalšího programování pro většinu jednoduchých a středně složitých výzkumných akcí.)

Samočinný počítač může provést zejména dvě po sobě následující operace, třídění a statistické vyhodnocení, které společně nazýváme vyčíslením. Při operaci „třídění“ známe hodnoty kódovaných znaků pro každého jedince ve sledovaném vzorku a hledáme absolutní četnosti prvního stupně i vyšších stupňů, odpovídající provedenímu třídění podle jednoho nebo více znaků. Jestliže jsme tyto četnosti již našli, provedeme na nich operaci „statistické vyhodnocení“, jejímž výsledkem jsou statistické charakteristiky (např. koeficienty korelace apod.).

Popíšeme stručně techniku vyčíslení s použitím samočinného číslicového počítače a programujícího programu, nasazenou poprvé v říjnu 1965. Podrobnější popis s návody k použití a interpretaci výsledků budou publikovány odděleně nebo jsou k dispozici u autorů.

Sociolog předá výpočetnímu středisku zadání ve formě dvou částí. První částí jsou

— čím má výrobek větší trvanlivost, tím častěji byl jmenován v odpovědích dotazových průzkumů,

— nebyl zjištěn prokazatelný vztah mezi frekvencí nákupů jednotlivých druhů zboží a nepřesností odpovědí.

#### Závěr

Těchto několik příkladů ověřovacích technik je ukázkou toho, jak i v západních hospodářských podmínkách, kde průzkumy jsou v prvé řadě komerční záležitostí, se dbá na to, aby získávané výsledky byly co nejspolehlivější. Dobré obchody vyžadují dobrý, vědecky podložený postup! A tak mnohé z uvedených poznatků mají obecnou platnost a lze s nimi počítat i v našich poměrech.

V každém případě však si zaslouží pozornost jak našich teoretiků, tak zvláště praktiků použité ověřovací techniky, neboť ty přinejmenším naznačují směr, kterým je třeba se ubírat, aby výsledky i našich průzkumů byly spolehlivé. To ovšem ještě neznamená pouhé a nekritické přejímání cizích vzorů, ale podněty k další tvůrčí činnosti i na tomto poli.

údaje o každém jedinci (např. kódované dotazníky). Druhou částí je souhrn požadovaných instrukcí s údajem, na kterých znacích se má instrukce provést. Tak např. se požaduje výpočet odpovídající příkazu: „Proveďte třídění druhého stupně mezi znaky U108 a U37 a vytiskněte hodnoty relativních četností. Dále proveďte test nezávislosti znaků U32 a U62 podle kritéria chí-kvadrát a vytiskněte výsledky“.

Uvedené dvě věty odpovídají dvěma operacím uvedeným v seznamu k univerzálnímu programu. Zadavatel запиše podle návodu v seznamu svůj příkaz ve tvaru

TŘÍDĚNÍ 108, 37

CHÍ KVADRÁT 32, 62

Podobně запиše všechny další požadované operace; v seznamu jsou uvedeny čtyři druhy třídění různých stupňů, nelineární a lineární (mnohonásobné a parciální) korelace, testy významnosti a jiné.

Obě části zadání přepíše perforátorka (pracovnice výpočetního střediska) na děrné pásky, které se vloží do samočinného číslicového počítače. Spolu s nimi se vloží páska, která obsahuje programující program pro všechny sociologické výzkumné akce vyčíslované popisovanou technikou. Samočinný po-