

Metodologie a analýza dotazníkových studií spotřebitelských a výživových preferencí

Methodology and analysis of questionnaire studies consumer and nourishment preferences

Ing. Radka Procházková, Ph.D.

Klíčová slova: Potraviny, výživa, terénní průzkum, dotazník, anketa, náhodný výběr, statistický software

Key words: Foodstuff, nutrition, terrain research, questionnaire, survey, random sampling, statistical software

Anotace

Potřeba výživy je velmi závažnou společenskou a ekonomickou otázkou, protože spolurozhoduje o zdravotním stavu obyvatelstva a o reprodukci pracovní síly. Údaje o vývoji spotřeby základních potravin jsou koncentrovaným odrazem řady faktorů, které ovlivňují spotřební chování obyvatelstva. Analýza spotřeby a ptažmo trhu potravin je málo účinná a slabá bez analýzy spotřeby v celém profilu její struktury a v souvislosti se strukturou obyvatelstva. Výběrová šetření s marketingovým zaměřením vhodně kombinují zjišťování „tvrdých“ statistických údajů o spotřebě a nákupu potravin s údaji o chování, postojích, stravovacích zvyklostech, kupní síle, stylu hospodaření domácnosti atd.

Cílem příspěvku je proto nastínění možností rozšíření obecné údajové základny, k posuzování vývojových tendencí ve spotřebě potravin a k sledování chování a jednání spotřebitelů v tržních podmínkách.

Abstract

Nutrition requirement is very important social and economic question, because it decides about population state of health and about labour force reproduction. Food consumption data are concentrated reflection of factors, which influence population consumer behaviour. Consumption analysis and food market analylis are small effective without consumption analysis in all profile its structure. Selective examinatione with marketing focus suitably combine detection „hard“ statistical data about food consumption and purchase with behavior, attitudes, consumption habits, purchasing power,households housekeepeig data etc.

The article is engaged in statistical aspects of terrain research and methodology of supply selective set, obtainin data, data minig, main principlec of creatin questionnaire, work up data and evaluatetion of terrain research.

Úvod

Při srovnávání jednotlivých položek životní úrovně, mezi něž samozřejmě patří úroveň spotřeby, není účelné vycházet pouze z absolutních ukazatelů, ale ukazatelů vztahovaných na určitou spotřebitelskou jednotku. Nedostatkem ukazatelů spotřeby na domácnost

vycházejících ze sekundárních dat se pak jeví skutečnost, že v podstatě přehlíží diferencovanost spotřeby právě v těch znacích, které jsou pro ni rozhodující. U jednotlivce věk, pohlaví, pracovní zatížení apod.

Výběrová šetření s marketingovým zaměřením, tj. s údaji o chování, postojích, stravovacích zvyklostech, kupní síle, stylu hospodaření domácnosti apod. vhodně doplňují zjišťování statistických údajů o spotřebě a nákupu potravin. Výzkumný ústav zemědělské ekonomiky proto rovněž přistoupil k terénním výzkumům spotřebitelské poptávky. Rozšíření statistické údajové základny tak umožňuje posuzovat vývojové tendence ve spotřebě potravin a sledovat chování a jednání spotřebitelů v tržních podmínkách.

Příspěvek se proto zabývá otázkami konstrukce dotazníků pro sběr primárních dat v rámci vědeckého výzkumu a shrnuje pravidla, která by měla být v dotazníkových studiích respektována. Komentuje zdroje možného zkreslení, zvláště se zřetelem ke ztrátě pozorování a nízké návratnosti.

Materiál a metody

Existuje mnoho pravidel, která je třeba při konstrukci dotazníků a metodologické přípravě dotazníkových šetření respektovat, aby výzkum skutečně mohl splnit své poslání. Základním kritériem při volbě konkrétního postupu jsou pak finanční zdroje výzkumného pracoviště, tedy prostředky, které je zadavatel ochoten vynaložit na získání co nejlepší informace. Jejich velikost závisí na tom, nakolik se může získáním perfektní informace zvýšit úspěch dosažený přijetím správného rozhodnutí ve srovnání s výsledkem rozhodování prováděného za podmínek nejistoty. Pro výběr určitého postupu je nutná znalost všech možností, zvážení jejich předností a nedostatků z hlediska kvality požadovaných informací, z hlediska možností jejich další transformace, analýzy a především interpretace.

Fáze sběru primárních dat vyžaduje důkladnou přípravu, má-li být provedena profesionálně. Znamená to především odpovědět na následující otázky:

- ✓ Kdo je nositelem hledané informace, jak je definován soubor všech možných nositelů informace a jaký je jeho rozsah ?
- ✓ Jakým způsobem bude proveden výběr z tohoto souboru ?
- ✓ Jaký bude rozsah výběru ?
- ✓ Jak bude subjekt kontaktován, jakým způsobem budou informace získány a proveden jejich záznam ?
- ✓ Jaké chyby a zkreslení mohou vzniknout při sběru dat a jak jim lze předcházet ?

Výsledky a diskuse

Dotazník jako nástroj pro sběr primárních dat

Dotazník lze definovat jako souhrn předem vybraných otázek sloužících pro shromáždění primárních dat s vysokou efektivitou vzhledem k potřebnému času, úsilí tazatele i dotazovaného a nákladů. Dotazník musí být přizpůsoben okolnostem, za nichž bude používán. Musí být vytvořen se zřetelem k typu statistického zjišťování, pro které slouží a v případě výběrového šetření se zřetelem k typu výběru.

Dotazníky pro písemné vyplňování a ankety jsou z organizačního hlediska nejjednodušší a také nejlevnější formou komunikace s dotázaným. Jejich společnou nevýhodou je, že při nich lze jen velmi obtížně kontrolovat výběrovou proceduru a zpravidla není jasné, kterou část základního souboru získaný výběrový soubor reprezentuje. Je to způsobeno tzv. samovýběrovým efektem - skutečností, že osoba, jíž dotazník patří, není „nucena“ na něj odpovědět - může ho tedy nezodpovědět vůbec nebo ho předat k vyplnění někomu jinému,

komu původně určen nebyl. Ankety mívají obecně nízkou návratnost - novinové kolem 2 - 4 %, ankety na místě 5 - 10 % a poštovní kolem 30 % rozeslaných nebo rozdaných dotazníků. Nikdy však nelze odstranit to, že na ankety odpovídají většinou lidé určitého typu.

V praxi se písemného dotazníku a ankety využívá v případech, kde není cílem výzkumu získat zcela přesné odhady a je nutno udržet nízké náklady na výzkum. Výjimku tvoří písemné dotazování takových výběrových jednotek, o nichž lze předpokládat, že mohou mít na realizaci výzkumu přímý zájem.

Ústní dotazování má výhodu osobního kontaktu, která dává tazateli možnost reagovat na situaci, vyložit problematická místa a zkontrolovat úplnost vyplnění. Osobní účast tazatele má zpravidla pozitivní vliv na návratnost dotazníku a často podvědomě vede probandy k větší pravdivosti odpovědí. Osoba tazatele patří ale i k rizikům postupu, protože může působit na dotazovaného negativně. Šetření s tazateli je v porovnání s písemným dotazováním (samovyplňováním) organizačně, finančně i časově náročnější.

V případě, že probandi vyplňují dotazníky sami, odpovídají více s rozmyslem, protože čas vyplnění si volí sami, mají méně zábran při zodpovídání citlivých otázek a nejsou tolik ovlivněni způsobem kladení otázek. Touto formou lze zastihnout i respondenta, který není dosažitelný osobní návštěvou a lze snáze provádět opakovaná dotazování (např. průběh spotřeby potravin). Je zde však klíčová ochota dotazovaného – je snadné vynechat otázku či neodpovědět vůbec, nechat dotazník vyplnit někomu jinému, vymýšlet si odpovědi.

Stanovení velikosti výběrového souboru

Významným problémem, který je nutno vyřešit při přípravě terénního sběru dat, je volba rozsahu výběrového souboru. Příliš malý výběr nemůže totiž být základem pro zobecnění prováděná s požadovanou přesností, zbytečně velký výběr pak zvyšuje náklady spojené se získáním informací, neúměrně výslednému efektu.

Při úvahách o tom, jak velký má být rozsah výběru, se přihlíží k mnoha různým hlediskům. Jedním z nich je nesporně tradice. Řada lidí, a patří k nim i mnozí představitelé institucí, které si výzkumy objednávají, se stále nezbavila představy typické pro výzkumy minulého a počátku tohoto století, že čím je výběrový soubor větší, tím přesnější výsledky lze získat. Taková představa je ovšem správná jen za určitých podmínek, které se v praxi málokdy podaří splnit:

- ✓ Podíl skutečně prošetřených výběrových jednotek by nesměl záviset na velikosti výběrového souboru. V praxi však bývají velké výběry organizačně tak náročné, že s jejich rozsahem zpravidla klesá procento osob, které se podaří zastihnout a získat ke spolupráci.
- ✓ Nesměla by existovat žádná nevýběrová, systematická chyba, způsobená například nejasným chápáním některých otázek, neochotou určité údaje poskytnout apod.

Pouze za předpokladu, že známe pravděpodobnosti zahrnutí do výběru (tj. za podmínek dodržení náhodnosti), máme představu o chybách, kterých se můžeme dopustit, provádíme-li na základě výběrových informací úsudky o populaci, odhadujeme-li parametry populačních rozdělení či ověřujeme-li hypotézy o nich vyslovené (tzv. výběrové chyby). Známe totiž vlastnosti výběrových charakteristik, jež k provádění takových úsudků můžeme použít.

Statistická teorie nabízí možnost stanovit exaktně rozsah výběrového souboru pouze při různých typech pravděpodobnostních výběrů, a to vždy pouze ve spojitosti s konkrétními úsudky, jež mají být provedeny o základním souboru na základě údajů získaných ve výběru. Problematické je pak stanovení rozsahu výběrového souboru při jiných než pravděpodobnostních postupech, kdy není možné opřít se o exaktní statistickou teorii. U

kvótního výběru lze intuitivně předpokládat (a provedené experimenty popsané v literatuře to potvrzují), že rozptyl odhadů je poněkud větší, než při prostém náhodném výběru, statisticky významný rozdíl však prokázán nebyl. Empiricky bylo rovněž zjištěno, že s rozsahem výběru rozptyl odhadů klesá, tento pokles se však zpomaluje, takže zatímco s růstem počtu vybraných jednotek prostý náhodný výběr se stává reprezentativnějším ve smyslu zmenšování výběrové chyby, u kvótního výběru vzhledem k jeho „vychýlení“ tomu tak není. Při malém rozsahu výběru však může být kvótní výběr ve srovnání s náhodným dokonce reprezentativnější. Zkušenosti s přesností kvótního výběru nejsou tedy jednoznačné. V souvislosti s tím provedl začátkem 80. let pražský Ústav pro výzkum veřejného mínění experiment, který ukázal, že v daných podmínkách lze za dostatečně spolehlivé považovat výsledky získané kvótním výběrem alespoň 400 dotázaných. V praxi výzkumů veřejného mínění a průzkumů se někdy setkáváme s kvótními výběry cca 500 osob (ojediněle i s menšími), nejčastěji jsou však výběrové soubory 1000 osob. Mnohdy se takový rozsah považuje za jakýsi zvykový standard a o jeho dostatečnosti či nedostatečnosti se již neuvažuje. Při stanovení rozsahu výběru je nutno přihlížet k hlediskům nestatistických (organizační a především ekonomické faktory) i statistickým.

Typy otázek a jejich konstrukce v dotazníkových šetřeních

Základní jednotkou výzkumného nástroje (dotazníku, ankety, rozhovoru) je otázka. Kdosi řekl, že dobrá otázka je poloviční odpověď. Teorie dělí otázky do mnoha skupin podle různých hledisek. Pro praktickou realizaci má velký význam především rozlišení otázek podle formy. Nejčastější formou je tzv. uzavřená otázka, u níž jsou možné odpovědi dotázanému sděleny. Dotázaný si zpravidla vybere jednu z „nabídnutých“ odpovědí (unique choice), někdy se připouští i více odpovědí (multichoice). Výhodou uzavřené otázky je komunikační jednoduchost a snadné zpracování. Na druhé straně je s tímto typem otázek spojeno i jedno nebezpečí - dotázaným do jisté míry vnucuje nabídnuté varianty odpovědí. Pokud se při formulaci nabídnutých odpovědí nepodaří vystihnout, jaké typy názorů mohou existovat nelze vyloučit zkreslení získaných údajů. Toto nebezpečí odstraňují otevřené otázky (open-end questions) - takové, při nichž se dotázaným nenabízí žádné možnosti a požaduje se, aby odpověď formulovali sami, vlastními slovy. I otevřené otázky však mají své problémy. První z nich je, že kladou poměrně vysoké nároky na dotázané - samostatné formulování odpovědí není pro každého jednoduché. Další problém pak nastává při zpracování získaných údajů, které je vždy velmi pracné. Snaha o překonání problémů obou základních typů otázek vede k tomu, že se občas používají tzv. polouzavřené otázky. Ty obsahují seznam „nabídnutých“ variant odpovědí a navíc možnost vyjádřit vlastními slovy „jinou odpověď“. Experiment provedený v roce 1977 pražským Ústavem pro výzkum veřejného mínění však ukázal, že i když soubor „nabídnutých“ variant odpovědí není zdaleka volen optimálně, značná část dotázaných si mezi nimi vybere - už jen proto, aby se vyhnula nutnosti formulovat jinou odpověď vlastními slovy.

Vedle jednoduchých uzavřených a otevřených otázek se ve výzkumech často objevují soubory otázek spojených stejným modelem odpovědí. Obvykle se o nich hovoří jako o bateriích a jednotlivé otázky v nich obsažené se nazývají položkami (items). Jednotného modelu odpovědí v baterii otázek se často využívá ke složitějším postupům vyhodnocení získaných údajů, zejména ke škálování.

Možná zkreslení při sběru primárních dat

Nevýběrové chyby na rozdíl od výběrových jsou obtížně měřitelné, často neznáme jejich velikost ani směr působení a přitom mnohdy se zvětšováním rozsahu výběru rostou. Nevýběrové chyby mohou vznikat ve všech fázích sběru dat.

Kromě podoby otázek a celkové struktury dotazníku jsou pro úspěch dotazníkového šetření významné ještě další faktory, které mohou zkreslit výpověď a vychýlit závěry od skutečnosti. Problémy mohou způsobit: chybně zvolená populace, hypotéza, způsob či čas zjišťování, nereprezentativita či náhodnost výběru, rozdíly mezi tazateli, použití nestandardizovaného či neúnosně dlouhého dotazníku, nedostatečná kontrola korektnosti odpovědí, chyby v záznamech, vzájemné zaměňování odpovědí typu „nevím“ s chybějícími odpověďmi. Samostatným problémem je nezastižení vybrané jednotky či odmítnutí odpovědi a nelze vyloučit ani případné úmyslné zkreslení u tazatele. Navíc je známo, že se spolehlivost dotazování liší u různých populačních skupin. Velmi negativní dopad má nízká návratnost dotazníků, tedy ztráta pozorování a s ní související a často se vyskytující rozdíly v charakteristice respondentů a nonrespondentů. Tyto problémy patří do skupiny tzv. nevýběrových chyb, které mnozí autoři považují za závažnější než chyby vyplývající z nedokonalosti výběrového plánu.

Z výše uvedených skutečností vyplývá, že zatímco výběrové chyby se se zvětšováním rozsahu výběru zmenšují, nevýběrové chyby naopak mají tendenci růst, proto nelze při stanovení rozsahu výběru vycházet pouze ze statistických kritérií. Pokud chceme možné chyby co nejvíce eliminovat, je nezbytná průběžná kontrola správnosti všech operací, kterými informace prochází, logické hodnocení jejich výsledků.

Zpracování dat z dotazníku

Nedílnou součástí dotazníkového šetření je zpracování dat shromážděným pomocí dotazníku. Při přípravě pro zpracování by měli být v dotazníku vyznačeny kódy odpovědí a příslušný odborník může převést i některé otevřené otázky. Vkládání dat do počítače by pak mělo probíhat jako prostý přepis bez jakékoli interpretace či kombinování otázek – to je až věcí analýzy. Při vlastním zpracování se pak vychází ze základních tabelací, studia pravděpodobnostního rozložení zkoumaných jevů, účelná je rovněž aplikace vícerozměrných statistických metod a modelů.

Statistická analýza dat je dnes již neodmyslitelně spojena s používáním výpočetní techniky. Bylo by však chybou domnívat se, že moderní statistická práce je záležitostí používání jen čistě statistického softwaru. Je totiž evidentní, že se nelze spokojit pouze se samotnou analýzou primárních dat, ale že přiměřenou pozornost je zcela nezbytné věnovat také přípravě dat a v neposlední řadě i prezentaci čili designu výsledků. Proto se stále častěji můžeme setkávat s pojmem statistické výpočetní prostředí. To můžeme chápat tak, že v sobě zahrnuje obecné programové vybavení, které statistik ke své práci používá, a specializovaný statistický software.

K prvnímu typu vybavy řadíme tabulkové procesory (spreadsheets), databázové systémy, textové editory, grafické systémy, účetní systémy, expertní software apod. Specializovaný statistický software pak tvoří jádro statistických analýz. Jeho nabídku je možné rozdělit na pakety obecné, které nabízejí široké spektrum metod a slouží obvykle k rutinní práci, a na účelové, zaměřené na určitou oblast aplikací. V podmínkách českého softwarového trhu patří k nejrozšířenějším paketům STATGRAPHICS, SPSS, SAS, STATISTICA, SYSTAT, S+ a BMDP.

Závěr

Dotazníková šetření jsou významným a nepostradatelným zdrojem informací. Relativně dobře chrání soukromí respondentů, k jejich nevýhodám naopak patří jistá nepružnost, nemožnost jít do hloubky, problémy s ověřováním pravdivosti.

Praxe tvorby funkčního dotazníkového nástroje je velmi rozmanitá v závislosti na vědním oboru, a proto je třeba k naplnění základní poučky „Dobrý dotazník je ten, který funguje“ vykonat spousty velkých věcí i maličkostí, které se liší projekt od projektu a nelze je v úplnosti teoreticky popsat a cit pro ně se většinou získává až na základě zkušeností.

Literatura

- Bártová,H., Bárta, V.: Marketingový výzkum trhu. Economia, Praha 1991
Hindls, R., Hronová, S., Novák, I.: Analýza dat v manažerském rozhodování. Grada Publishing, Praha 1999
Kish,L.: Survey sampling. Wiley, New York, 1965
Ladýřová R.: Průzkum a analýza výživové situace v ČR a ve vybraných zemích světa, disertační práce, PEF, ČZU, Praha 1998
Malý, M: Metodologie dotazníkových studií, Informační bulletin České statistické společnosti, Praha 2001
Pecáková, I.: Statistické aspekty terénních průzkumů I. Skripta VŠE, Praha 1995
Příbová, M.: Marketingový výzkum v praxi, Grada Publishing, Praha 1996

Ing. Radka Procházková, Ph.D.
Katedra statistiky, PEF, ČZU Praha
Prochazkova@PEF.CZU.CZ