

# Aplikace matematiky

---

## Recense

*Aplikace matematiky*, Vol. 5 (1960), No. 5, 398–(400)

Persistent URL: <http://dml.cz/dmlcz/102726>

## Terms of use:

© Institute of Mathematics AS CR, 1960

Institute of Mathematics of the Czech Academy of Sciences provides access to digitized documents strictly for personal use. Each copy of any part of this document must contain these *Terms of use*.



This document has been digitized, optimized for electronic delivery and stamped with digital signature within the project *DML-CZ: The Czech Digital Mathematics Library* <http://dml.cz>

## RECENZE

VĚDECKÝ SBORNÍK VYSOKÉ ŠKOLY EKONOMICKÉ: UŽITÍ VÝBĚROVÝCH ŠETŘENÍ V EKONOMICKÉ STATISTICE. Vydalo Státní pedagogické nakladatelství, Praha 1958, stran 192. Náklad 3000 výtisků, cena brož. v. 16,70 Kčs.

Tento sborník je nutno uvítat jako rozmnožení naší dosud chudé literatury o výběrových šetřeních. Skládá se z úvodního článku J. WALTRA, obsahujícího základní teorii výběrových šetření, a z řady konkrétních studií o skutečně provedených výběrových šetřeních.

Waltrův článek vedle základních poznatků zahrnuje výklad vícestupňového uspořádání výběru a výběru s proměnlivými pravděpodobnostmi. Je velku zdařilou kompilací. Jen bych chtěl upozornit, že termín pravděpodobnostní výběr je třeba ponechávat pro jakýkoliv výběr prováděný náhodným pokusem a nikoliv jen speciálně pro výběr s proměnlivými pravděpodobnostmi.

Další článek autorů J. BEZOUŠKY a J. WALTRA se týká statistiky rodinných účtů. Rozebírá účel, předmět a obsah šetření rodinných účtů, problémy výběru domácností, způsob zjišťování údajů a některé problémy zpracování údajů. Závěrem si všímá vývoje statistiky rodinných účtů v ČSR. Od těchže autorů je i další článek o výběrovém šetření o složení domácností a jejich peněžních příjmů v roce 1956. Je zde popsána metoda výběru bytů, soustava zjišťovaných údajů a způsob odhadu ukazatelů a ohodnocení jejich přesnosti. Na konec jsou uvedeny hlavní výsledky šetření.

Další tři články V. ČERMÁKA, V. ČERMÁKA a J. KOZÁKA a L. RYCHETNÍKA jsou z oboru zemědělské statistiky. Týkají se výběrového zjišťování hektarových výnosů, výběrových soupisů hospodářského zvířectva a výběrové kontroly ploch některých technických plodin. V prvním článku je nejprve porovnána metoda výběrového šetření s metodou subjektivních odhadů a potom autor rozvádí určité několikastupňové uspořádání výběru; pozornost věnuje také technice odběru vzorků a odhadu sklizňových ztrát. V druhém článku je studována optimální volba oblastí a zlepšení přesnosti plynoucí z použití poměrového odhadu. Třetí článek se zabývá odhadem celkové skutečně oseté plochy, je-li známa soupisová plocha a skutečně osetá plocha ve výběrovém souboru ploch.

Poslední článek J. FRIEDLAENDERA pojednává o výběrovém zjišťování podrobné struktury maloobchodního obratu. Na základě údajů zjištěných ve výběrovém souboru prodejen je studován odhad poměrných četností jednotlivých druhů zboží, průměrné ceny, doby obratu a výše obratu.

Velku lze říci, že recenzovaný sborník je hodnotným přínosem k šíření výběrových metod na poli ekonomické statistiky a že obsahuje řadu cenných praktických zkušeností a výsledků.

*Jaroslav Hájek*

*Johann Pfanzagl:* ALLGEMEINE METHODENLEHRE DER STATISTIK I. Elementare Methoden unter besonderer Berücksichtigung der Anwendungen in den Wirtschafts- und Sozialwissenschaften. (Obecné metody statistiky I. Elementární metody

se zvláštním ohledem na užití v hospodářských a sociálních vědách.) Vydalo nakladatelství Walter de Gruyter & Co., ve sbírce „Göschel“, Berlín (západní) 1960, stran 205, 31 obr., 16 tab.

Ve sbírce „kapesních“ příruček Göschelovy sbírky vychází mezi jejími tisíci svazčky (sahajícími od filosofie přes umění, jazykovědu až po přírodní vědy) po prvé příručka statistiky. Vysoká odborná úroveň této sbírky se potvrzuje i v této příručce, kterou zpracoval prof. PFANZAGL z vídeňské university. Vysoká odborná úroveň se zde projevuje ovšem v dokonalém podání technických postupů ve statistice; postavením statistiky jako vědy, která se zabývá společenskými jevy, se autor nezabývá. Přesto jej však odlišnosti ve statistickém materiálu (který je svou kvalitou zcela odlišný ve společenských a přírodních vědách) nutně vedou k tomu, aby rozlišoval „statistické metody užití při zkoumání společenských jevů“ a „při zkoumání přírodních jevů“ (jimiž se hodlá zabývat v dalším díle). Rozdílnost těchto metod ovšem nevidí v různé kvalitě uvedených jevů, ale v tom, že při zkoumání společenských jevů je mnohem větší stupeň nekontrolovatelných vlivů. Tím, že přistupuje z tohoto hlediska k rozdílu v použití statistických metod, dospívá k názoru, že „v sociálních vědách má smyslu používat spíše elementárních metod, zatím co nejpłodnější oblasti pro užití jemných metod jsou v přírodních vědách (technice, biologii, medicíně).“ Takové hledisko již předem vylučuje na příklad korelační metodu ze zkoumání společenských jevů. I když se jistě při zkoumání společenských a hospodářských jevů pomocí korelační metody vyskytne řada problémů a ne vždy dospějeme k výsledku, který by byl již bez dalšího použitelný, nelze takto zjednodušeně postupovat. Je tedy spíše uvedený prvý díl přehledem elementárních statistických metod, kde se používá zejména příkladů ze společenské a hospodářské oblasti.

Samotné podání elementárních metod statistiky je pak, jak již uvedeno, po technické i pedagogické stránce vhodné a v řadě případů podnětné.

Autor začíná s popisem rozdělení četností, kde vymezuje statistické znaky, a přechází pak k jejich charakteristikám v základním i výběrovém souboru. Současně s popisem těchto charakteristik uvádí jejich možné chyby, vzniklé jak v důsledku chybného zachycení, tak v důsledku výběru samého. Samostatnou kapitolu věnuje výběrovému šetření, kterým se zabývá poměrně podrobným způsobem: zevrubně diskutuje zejména oblastní výběr, a to jak proporcionální, tak optimální. Zmiňuje se i o skupinovém výběru (tzv. clustersampling, Klumpenauswahl) a víceúrovňovém výběru. Právě v této kapitole se ukazuje, že jen s elementárními metodami při zkoumání společenských jevů nevystačíme.

Zatím co v prvé skupině kapitol došel autor od statistického znaku přes jeho základní charakteristiky (průměr, rozptyl) až k jejich výběrovému zachycení, věnuje se dále speciálním souborům, které by měly tvořit spíše přechod k dynamickým jevům a byly by účelněji zařazeny až k časovým řadám. Autor zkoumá vztahy mezi soubory, zachycujícími určité stavy, a jim odpovídajícími soubory, zachycujícími přírůstky a úbytky (označuje je Bestandmassen a Bewegungsmassen). Zabývá se zde zejména zcela elementárně tzv. průměrnou čekací dobou (Verweildauer), kterou zjišťuje jako prostý průměr z doby ztrávené jednotkami v určitém souboru (buď uzavřeném, tj. bez přístupu, nebo otevřeném, tj. s přístupem). Dále se zmiňuje o konstrukci stacionárních souborů na příkladech úmrtnostních tabulek. Je jasné, že rozvedení těchto problémů, které byly jen naznačeny, povede opět k opuštění tzv. elementárních metod. Zařazení této kapitoly je podnětné v tom smyslu, že je nutno věnovat i při zkoumání společenských jevů více pozornosti možnostem užití tzv. statistické dynamiky.

Další skupinu problémů tvoří kapitoly věnované poměrným číslům (teorie poměrných ukazatelů, výpočet indexů, některé příklady užití indexů). Užitečná je konfrontace

indexních schémat s praxí: autor velmi jasně ukazuje možnosti indexní metody a její omezenost a nedostatky. Zmiňuje se i o některých problémech mezinárodního srovnávání kupní síly, případně mezd a příjmů.

Závěrem jsou probírány metody zkoumání tzv. časových řad: zde se autor drží celkem tradičního pojetí klouzavých průměrů a zkoumání sezonnosti. Nezmiňuje se o vyrovnání metodou nejmenších čtverců, ale za to v poznámce uvádí možnost užití harmonické analýsy při zkoumání časových řad.

V tzv. technickém dodatku se pak autor zabývá technickými otázkami získání a zpracování materiálu.

Četné poukazy na literaturu umožňují čtenáři, aby se informoval i o neaktuálnějších problémech.

*J. Walter*

---

Aplikace matematiky, roč. 5, 1960. — Vydává Československá akademie věd v Nakladatelství ČSAV, Praha 2, Vodičkova 40. — Adresa redakce: Matematický ústav Československé akademie věd, Praha 2, Žitná ul. 25, tel. 227217. Rozšiřuje Poštovní novinová služba. Administrace: Poštovní novinový úřad, Praha 3, Jindřišská 14. — Objednávky přijímá každý poštovní úřad nebo doručovatel. — Cena 1 výtisku Kčs 7,50, v předplacení (6 čísel ročně) Kčs 45,—, Rbl 19,20, US \$ 4,80, £ Stg 1,14. — Tiskne Knihtisk, n. p., závod 05, Praha 8, tř. Rudé armády 171. Toto číslo vyšlo v září 1960.

A-15\*01417

© by Nakladatelství Československé akademie věd 1960