

Aktuárské vědy

Zprávy

Aktuárské vědy, Vol. 8 (1948), No. 3, 127–128

Persistent URL: <http://dml.cz/dmlcz/144729>

Terms of use:

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>

Example.

Suppose we have three joint-stock companies of which the first has share capital divided into 10 000 shares, second 20 000 shares, third 50 000 shares.

The *first* company holds 1836 shares of the second, 2895 shares of the third company.

The value of its credit balance excluding the above shares is 18 330 000. The value of debts is 12 574 000.

The *second* company holds 547 shares of the first, 5428 shares of the third company.

The value of its credit balance excluding the above shares is 281 788 000. The value of debts is 197 396 000.

The *third* company holds 296 shares of the first, 3238 shares of the second company and 87 of its own shares.

The value of its credit balance excluding the above shares is 385 106 000. The value of debts is 250 295 000.

From these data the following equations arise:

$$C_1 = 575,60 + 0,18360C_2 + 0,28950C_3,$$

$$C_2 = 4219,60 + 0,02735C_1 + 0,27140C_3,$$

$$C_3 = 2700,92 + 0,00593C_1 + 0,06487C_2.$$

The iteration method leads to the following results (calculated to two decimal points and rounded off to the nearest whole number):

	Simultaneous steps			Single steps		
	C_1	C_2	C_3	C_1	C_2	C_3
1st step	576	4220	2701	576	4220	2701
2nd step	2132	4968	2978	2132	5011	3039
3rd step	2350	5086	3036	2375	5109	3046
4th step	2388	5108	3045	2396	5112	3047
5th step	2395	5111	3046			
6th step	2396	5112	3047			

Z P R Á V Y

Nová česká učebnicová literatura z oboru statistiky. Ukazatelem zájmu o teorii statistické metody u nás je vydávání českých učebnic tohoto oboru; jsou to zejména Yuleho „Úvod do teorie statistiky“, vydaný v roce 1926, Kohnovy „Základy teorie statistické metody“, vydané v roce 1929 a „Základy statistické indukce“ od profesora Dr Janka, vydané v roce 1937.

Po rozebrání učebnice Yuleho a Kohnovy, vydala k uspokojení rostoucího zájmu o poučení v teorii statistické metody Jednota československých matematiků a fysiků ve sbírce „Cesta k vědě“ dva svazky věnované teorii statistické metody pod názvem „Jak vytváří statistika obrazy světa a života“, jejichž autorem je profesor Dr Janko. První díl vyšel jako svazek 22 sbírky v roce 1942; druhý díl vyšel jako svazek 26 sbírky v roce 1944. Je důkazem významu a obliby knihy, že v krátké době vychází v druhém vydání. Rámci sbírky, jež se obrací k těm, kdo na základě vědomostí ze škol III. stupně usilují o prohloubení svých znalostí v matematice (a ve fysice) a jejich aplikacích, jakož i omezenému rozsahu svazků sbírky (první díl má 140, druhý 156 stran formátu malé osmerky) přizpůsobil autor metodu výkladu. Tam, kde autor upouští od důkazů některých vět a podává hotové výsledky, naznačuje postup důkazu, vysvětluje význam vzorců a jejich užití, jež dokládá příkladem. Autoru se podařilo podat na poměrně malém počtu stránek velmi mnoho látky zahrnující i nejnovější výsledky statistické teorie. V prvním díle po výkladu o statistice se autor zabývá technikou statistického šetření a metodami zhuštění informace (sestavování tabulek, grafů, výpočet momentů). V části věnované teorii náhodného výběru pro znak alternativní probírá autor binomické rozdělení, Čebyševovy věty a Bernoulliho theorem, dále křivky rozdělení četnosti, aplikace Bernoulliho theoremu a jeho zobecnění (s výkladem o zákonu velkých čísel), odhad parametrů základního souboru podle výběrových charakteristik a Lexisovu teorii. Druhý díl je věnován teorii náhodného výběru pro znak kvantitativní a korelaci. Autor tu odvozuje momenty charakteristik náhodných výběrů ze známého základního souboru; kapitola o náhodných výběrech z neznámého základního souboru, z níž uvádíme zejména názvy: metoda největší věrohodnosti, významnost rozdílu mezi výběrovými průměry, ověřování hypotéz, náhodné výběry malého rozsahu (t — test) ukazuje, až do kterých oblastí zasahuje výklad. Kapitola o reprezentativní metodě uzavírá první část. Druhá část, věnovaná teorii korelace, podává zhuštěnou formou hlavní výsledky; výklad zahrnuje i mnohonásobnou korelaci a zabývá se teorií korelace s hlediska náhodného výběru. Kapitola o analýze rozptylu uzavírá tuto velmi zajímavou a cennou knihu.

Státní úřad statistický, který se vydáním nahoře uvedených tří učebnic tolik zasloužil o obohacení naší učebnicové literatury statistické, vydal v Knihovně „Statistického obzoru“ další učebnice. Je to Podniková statistika, I. díl: Sběr a zpracování dat (svazek 44 „Knihovny“, 163 stran), jejímž autorem je prof. Dr František Egermayer. V první části se autor zabývá sběrem dat, v druhé části jejich zpracováním. Nejrozsáhlejší kapitolou knihy je kapitola II o statistických strojích. Kniha je naplněna cennými praktickými pokyny pro statistika činného v podniku, mezi nimiž se autorova kniha a jistě i další její slibované svazky dobře uplatní. Nedopatření, jako na př. v pravidle o zaokrouhlování čísel končících číslicí 5, jež je právě opakem pravidla tam citované normy ČSN 1295—1940 (matematické značky), je v knize málo.

Jako svazek 46 Knihovny Statistického obzoru vyšla v překladu Dr Vladimíra Gruzina ruská „Učebnice statistiky“ (160 stran) od G. S. Krejzina. Podle úvodu překladatelova je tato učebnice v SSSR schválena jako učební pomůcka pro rajonové a obvodní inspektory Ústředního statistického úřadu SSSR a pro pracovníky Úřadu pro přípravu kádrů Ústředního statistického úřadu SSSR. Kniha je elementární; pozornost je věnována sběru a zpracování dat, dále je podán výklad o rozdělení četností, o středních hodnotách, a o statistickém měření závislosti. Upozorniti třeba na hlavy VI a o indexech a VIII o časových řadách. Základ výběrové metody a malé výběry jsou probrány v hlavách IX a X. V příloze je na třech stranách podána stručná informace o statistické kontrole jakosti v průmyslové výrobě.

V úvodu uvádí překladatel, že v překladu byly provedeny dalekosáhlé změny na základě diskusí o statistice, ve kterých byly odmítnuty některé these zastávané v učebnicích statistiky vydaných do r. 1946.

