

Aktuárské vědy

Zprávy

Aktuárské vědy, Vol. 1 (1930), No. 1, 46–48

Persistent URL: <http://dml.cz/dmlcz/144507>

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>

ZPRÁVY.

Tabulka úmrtnosti v Československu. Založení nového státu staví naše aktuary před úkol umožnit srovnávání úmrtnosti různých států také s ohledem na zvláštní hospodářské, sociální a zdravotní poměry obyvatelstva v Československé republice. Je tudíž nutno, a je již na čase, uvažovati o konstrukci tabulky úmrtnosti československého obyvatelstva. Příležitost k tomu poskytuje blízkost se sčítání lidu.

Vyhraňující si důkladnější probrání věci na jiném místě, upozorníme zde na tyto okolnosti:

Všechny naše vědomosti o úmrtnosti obyvatelstva našeho státu jsou doposud vystiženy tabulkou č. VII. Rakouské statistiky („Nová řada“ I. sv., 4. sešit z r. 1917), která udává odděleně pro muže a pro ženy pravděpodobnosti úmrtí pro jednotlivé skupiny zemí.

Pro nás přichází zde v úvahu skupina zemí Sudetských a pro srovnání úmrtnosti na Slovensku, částečně skupina zemí Karpatských (Halič, Bukovina). Příslušná čísla jsou tato:

Stonásobné pravděpodobnosti úmrtí

v zemích ve stáří	Sudetských mužů	v zemích žen	Karpatských mužů	žen	v bývalém mužů	Rakousku žen
0	20.392	17.032	22.496	18.760	21.072	17.563
1	4.181	4.056	6.884	6.727	5.167	5.050
2	1.604	1.511	3.450	3.335	2.304	2.246
3	0.911	0.915	2.266	2.196	1.441	1.422
4	0.615	0.633	1.630	1.564	1.024	1.020
5—9	0.369	0.395	0.833	0.904	0.548	0.591
10—19	0.356	0.401	0.462	0.553	0.388	0.455
20—29	0.682	0.729	0.682	0.750	0.660	0.716
30—39	0.851	0.824	0.812	0.977	0.841	0.862
40—49	1.354	0.985	1.333	1.230	1.332	1.073
50—59	2.378	1.668	2.487	2.265	2.371	1.832
60—69	4.586	3.870	5.212	5.688	4.761	4.290
70—79	9.987	9.063	10.890	11.348	10.251	9.641
přes 80	20.528	19.213	18.121	19.266	19.975	19.593

Již tato čísla ukazují přesvědčivě různost měrných čísel úmrtnosti v bývalém Rakousku pro různá teritoria.

Pro konstrukci nové tabulky úmrtnosti ze sčítání lidu jest důležité, že v poslední době bylo upuštěno od konstrukce tabulek založené na dvou sčítáních lidu a rejstřících porodů a úmrtí v mezidobí. Tímto způsobem byly dříve konstruovány na př. tabulky anglické lidové úmrtnosti, naposledy ještě tabulka č. 7, založená na sčítání z let 1901 a 1911 a na úmrtích v deseti letech 1901 až 1910. Ale již tabulka č. 8 je založena na sčítání z r. 1911 a na úmrtích ve tříletí 1910—1912. Podobně je konstruována také anglická tabulka č. 9, totiž na sčítání lidu z r. 1921 a na úmrtí ve tříletí 1920—1922.

Na desetileté periodě pozorovací byly založeny také tabulky lidové úmrtnosti říšskoněmecké a teprve po válce byla převzata metoda provedená při konstrukci nových anglických tabulek úmrtnosti, což lze snadno vysvětliti velikými výhodami teoretickými i praktickými, které přináší.

Při odvození čísel úmrtnosti bude nutno vzíti ohled na novou bohatou literaturu a hlavně na diskusi, kterou vyvolaly nové oficiální publikace anglické,*) o vhodnosti zvláštních tabulek úmrtnosti v různých povoláních a podle stavu civilního, tabulek regionálních a tabulek beroucí ohled na

*) Viz opětovně diskuse Institutu anglických aktuarů a londýnské královské společnosti statistické, Journal of the Institute of actuaries a Journal of the Royal Statistical Society.

hustotu obyvatelstva. Úvahy o teorii úmrtnosti lidové založené na této literatuře jsou důležité pro pojistné matematiky a v první řadě pro pojišťovny, provozující u nás pojištění bez lékařské prohlídky.

Použití Fourierových řad k vyrovnání biometrických funkcí. Z četných publikací, týkajících se vyrovnání statistických řad musí aktuára zaujmouti pojednání T. F. Andersonovo a H. O'Brienovo v čísle 296 Journal of the Institute of Actuaries o použití Fourierových řad k vyrovnání biometrických funkcí. Po krátkém výkladu teorie a praxe Fourierových řad, který bohužel nezná počtářsky výhodných metod použitých na př. Rungem, jest ilustrováno použití Fourierových řad na vyrovnané i nevyrovnané funkce l_x (tab. 0), na čísla zemřelých, na čísla $\frac{1}{e_x}$ a na čísla μ_x . Ačkoli by se zdálo, že

některé z těchto biometrických funkcí odporují a priori vyjádření Fourierovými řadami, ukazuje se, že úspěch jest zcela pozoruhodný. Z diskuse jest zvláště upozorniti na vývody profesora E. T. Whittakera, který ukázal na možnost použití řad Dirichletových pro účely pojistné matematiky Dra Isserlise, jenž ukázal na jiné možnosti v aktuárských vědách používati řad Fourierových. Článek i diskuse dokazují opětně pronikání metod ryzí matematiky do pojistné matematiky a statistiky.

Průmyslový úvěr sociálních a soukromých pojišťoven. Proti ukládací politice sociálně pojišťovacích ústavů namítá se často, že její provádění sledující bezpečnost, výnosnost a snadnou realizovatelnost uložení, přichází jen v malé míře a nepřimo k dobru průmyslovému podnikání, ačkoliv jest ono hlavním pramenem pro tvoření fondů sociálně pojišťovacích ústavů. Mezi možnostmi použití jmění sociálně-pojišťovacích ústavů ve prospěch úvěru bylo uvažováno v poslední době ve zvláštní komisi Ústřední sociální pojišťovny poskytování účelových vkladů velkým bankám určených výlučně pro průmyslový úvěr. Dále podpora vydávání zvláštních průmyslových obligací, které by nakupovaly sociálně-pojišťovací ústavy a jimž by byl tím zjednan záručený trh. Konečně byla uvažována možnost pojištění průmyslového úvěru, jakožto cesty, která by při úplné bezpečnosti úvěru dovolila podstatné snížení úrokového procenta úvěrového, jež by nebylo z daleka vyváženo premií za pojištění. Tato poslední cesta přinášející ovšem za dnešního stavu organizace průmyslového úvěru četné teoretické a praktické obtíže, zasluhuje pozornosti našich pojišťoven.

K otázce Zillmerování premiových rezerv. Pod tímto titulem zabývá se Dr. Rudolf Pomeranz v 82. čísle „Pojistného obzoru“ metodou u nás hojně praktikovanou, podle níž zillmerovská částka se stanoví tím, že risikový kapitál se znásobí zillmerovskou kvotou. Tato metoda vede, jak článek ukazuje, v důležitých druzích pojištění vlastně k zakrytému zvýšení zillmerovské kvoty, někdy velmi podstatnému. Uvážíme-li, že užívání agregátních tabulek vede při rozhodujících druzích pojištění, srovnáme-li premiové rezervy počítané podle selekčních tabulek s rezervami stanovenými podle tabulek agregátních, rovněž k zakrytému zillmerování někdy velmi značnému, můžeme souhlasiti se závěrem zajímavého článku o vlivu nepřesnosti metody risikového kapitálu na technickou bilanci životních pojišťoven užívajících zillmerovských metod.

Vliv světové války na úmrtnost. V časopisu „Metron“ zasluhuje zvláštní pozornosti Herschův článek: „Úmrtnost způsobená světovou válkou“. Obzvláště druhá část (Vol. VII, No 1), jednající o úmrtnosti vyvolané válkou nepřimo, obsahuje metodicky zajímavý pokus vystihnouti jednoduchou formulí vliv porodů, které se v důsledku války nedostavily, na poválečnou úmrtnost. S metodou, jakožto s prvním přiblížením lze souhlasiti. Ze ztrát touto metodou stanovených pro většinu válčících států, jsou největší ztráty Srbska a Černé Hory, oceňované na 1,200.000 osob při populaci 5,516.000 osob. Podobným myšlenkovým postupem byly oceněny v důvodové zprávě našeho sociálního pojištění ztráty, způsobené válkou v Československu na 1,338.000 osob. Jinak jest upozor-

niti na zajímavou kapitulu, jednající o značném zvýšení úmrtnosti tuberkulosou ve všech státech v době válečné. Toto zvýšení prokázané spolehlivou metodou odhadní, použitelnou ostatně také pro jiné podobné účely, jest ovšem zvláště význačné u žen a vysvětlitelné stížením životních podmínek a zařaděním žen do výrobního procesu v době válečné.

Založení „Rakouské společnosti pro odborné vědění pojistné“ ve Vídni. Dne 17. ledna 1929 konala se ve slavnostním sále Vysoké školy pro světový obchod ve Vídni přípravná valná hromada „Österreichische Gesellschaft für Versicherungswissenschaft“, za předsednictví rektora jmenované vysoké školy, profesora Zieglera. Po úvodu předsedově pronesl zajímavou řeč prof. Hans Dörfel, jež jménem přípravného komitétu uvítal velmi četné účastníky z kruhů vědeckých i praktických a nastínil, že pojistné vědy tvoří jednak pojistná matematika, pojistná politika, pojistné právo, pojistná medicína a v nejnovější době i pojistné hospodářská nauka. Tyto disciplíny jsou prý též ryze zevně shrnuty v berlínském Vereinu für Versicherungswissenschaft a v časopise tímto spolkem vydávaném. Na to apostrofoval důležitost pojistnictví v Rakousku a Vídni jako přední stráž německého hospodářství vůči jihovýchodu Evropy. Všecky university, techniky v Rakousku a též tamní vysoká škola obchodní pěstují některou z disciplín pojistných. To však liší se prý značně od pěstování těchto nauk v Německu. Rakousko, jakožto chudý stát, nemůže prý poskytnouti svým vysokoškolákům a učencům potřebných prostředků, aby se svému bádání mohli věnovati s žádoucími výsledky. Proto prý jest úkolem praxe, aby teorii na poli pojistném pomáhala, v prvé řadě tím, že jí dodá potřebné prostředky k dalšímu vývoji. Nově zakládaná společnost má býti spojovacím článkem mezi teorií a praxí a ovlivňovati jak teoretiky vzájemnou pomocí, tak i praktiky, t. j. pojistitele i pojištěnce. Nová společnost bude tudíž vyvinovati činnost na poli literárním, jakož i působiti k zvýšení odborného vzdělání úřednictva pojištěoven, při čemž počítá se při pořádání kursů nejen s účastníky rakouskými, nýbrž i z ostatních nástupnických a balkánských států, kteří prý jistě dají přednost kursům konaným ve Vídni, před kursy berlínskými. Jako lektory uvedl prof. Ehrenzweiga, Dra Bergera, prof. Lengyela, řed. Hoppeho a j. Dalším odvětvím činnosti společnosti bude prý činnost uvědomovací a propagační, jež musí počítati již ve školách, zvláště středních. — Po hlavním řečnickovi promluvil na ustavující schůzi sekční chef prof. Dr. Albert Ehrenzweig, gen. řed. Dr. Hösslinger za Svaz rakouských pojištěoven, za odborové organisace úřednické městský rada řed. Broczyner a městský rada Untermüller, což svědčí, že na této půdě sešly se kruhy vědecké, zaměstnavatelé i zaměstnanci v úzké součinnosti. Vzhledem ke zprávám, že v Rakousku jest myšlenka „Anschlusu“ opouštěna, jest založení nové společnosti jistě příznačným.

K. M.

Knihovna a čítárna pojistné matematiky. Studium a vědecká práce v oboru aktuárském je zvláště mladším pracovníkům ztěžována okolností, že ve veřejných knihovnách pražských není o literaturu tohoto oboru systematicky postaráno. Avšak práce v kterémkoli vědním oboru není dnes myslitelná bez dostatečně vypravené knihovny a čítárny časopisů. Lze proto uvítati, že knihovna matematického semináře Karlovy university byla doplněna velkým počtem děl, učebnic i monografií z oboru pojistné matematiky i matematické statistiky. Mimo to bude vykládána v Čítárně Jednoty čsl. matematiků a fysiků řada nejdůležitějších časopisů z obou těchto oborů. Je známo, že čítárna matematického semináře a Jednoty čsl. matematiků a fysiků (v budově matematického ústavu Karlovy university — Praha II, u Karlova 3.) jest přístupna téměř po celý den členům JČMF.