Zeitschrift: Mitteilungen / Schweizerische Vereinigung der Versicherungsmathematiker = Bulletin / Association Suisse des Actuaires = Bulletin / Swiss Association of Actuaries

Herausgeber: Schweizerische Vereinigung der Versicherungsmathematiker

Band: - (1993)

Heft: 2

Buchbesprechung: Literatur-Rundschau

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 11.07.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

C. Literatur-Rundschau

D. Lamberton et B. Lapeyre: *Introduction au calcul stochastique appliqué à la finance.* Société de Mathématiques Appliquées et Industrielles, Editions Ellipses, Paris 1991. 168 Seiten, 210 FF.

P. Devolder: *Finance stochastique.* Editions de l'Université de Bruxelles, Collection Actuariat, ISBN 2-8004-1062-0, Bruxelles 1993, 269 Seiten, 1150 FB.

In Heft 1992/2 (Seiten 207–224) wurde eine ausführliche Zusammenstellung der AFIR-Literatur publiziert. In der Zwischenzeit sind zwei weitere, höchst empfehlenswerte Bücher erschienen.

Das Buch von Lamberton und Lapeyre ist mit mathematischer Eleganz geschrieben, beinahe im Stil der Bücher von Neveu, und die Beziehung zu den Anwendungen ist fast überall ersichtlich. Ein Plus ist, dass die Amerikanischen Optionen ausführlich behandelt werden. Für den offensichtlichen Schwachpunkt des Buches können die Autoren nicht behaftet werden: nach unvorsichtiger Lektüre lösen sich die Seiten, und ein Zerfall (Halbwertszeit ungefähr zwei Monate) setzt ein!

Devolders Buch besteht aus drei grossen Kapiteln (Aktien, Obligationen und Optionen) sowie aus einem mathematischen Anhang. Besonders die ersten beiden sind sehr reichhaltig. Neben den Überlegungen rund um den stochastischen Zins findet man auch eine Einführung in das «Capital Asset Pricing Model» sowie eine Beschreibung der Theorie der Immunisation (Stichworte: «Duration» und «Assets and liabilities management»). Obwohl das Buch mathematischer Natur ist, wird mit dem Text nicht gegeizt. Alles in allem ist es recht leserfreundlich; vielleicht hängt dies auch damit zusammen, dass der Autor selbst ein Versicherungsmathematiker ist (1985 hat er den ASTIN-Preis für junge Forscher gewonnen).

Hans U. Gerber

M. H. A. Davis: *Markov models and optimization.* Chapman and Hall, London, 1993.

From a stochastic point of view, the analysis of insurance risk can be viewed as the evaluation and performance optimization of a particular continuous-time dynamical system under uncertainty. A typical example of the latter systems is given by the so-called piecewise-deterministic Markov processes. For these processes, randomness enters into the model through random occurrences taking place at random times (e.g. claims); in-between these occurrences, the system evolves along predetermined deterministic paths (e.g. paths defined via premium income, economic factors, ...). Coming from a control-theory background, the author reviews the basic theory of the above process. Examples from insurance included concern risk theory in an economic environment and a stochastic model for health insurance.
This book provides a novel and interesting theory applicable to stochastic modelling in insurance. Especially, the discrete type nature (coming from the nature of claim occurrences) of the underlying risk process is fully exploited. As such, the theory provides a viable alternative to the standard stochastic calculus based on diffusion processes. In various recent publications in insurance, the above theory has proved itself as useful. Examples in risk theory include the modelling of risk process taking economic factors like borrowing and investment into account. See for instance Dassios and Embrechts (1989), Embrechts, Grandell and Schmidli (1993) and Schmidli (1992). In his by now famous classifications of Actuaries of the First, Second and Third Kind (Bühlmann [1987]), our Honorary President stated that: "The probability background already essential to the Actuary of the Second Kind must be substantially enlarged for the professionals of the Third Kind. Such notions from the theory of stochastic processes as stochastic integration, Itô formula, Black-Scholes formula must be at hand in the latter's tool kit". I definitely would add the present book to this "Tool kit of the Third Kind".

Paul Embrechts

References

Bühlmann H. (1987): Editorial. Actuaries of the Third Kind? ASTIN-Bulletin 17 (2), 137–138.

Dassios A. and Embrechts P. (1989): Martingales and insurance risk. Commun. Statist.-Stochastic Models 5, 181–217.

Embrechts P., Grandell J. and Schmidli H. P. (1993): Finite-time Lundberg inequalities in the Cox-case. Scand. Actuarial Journal, to appear.

Schmidli H. P. (1992): A general insurance risk model. Diss. ETH Nr. 9881.

Istituto Nazionale delle Assicurazioni: *Catalogo Fondo Antico.* Istituto Nazionale delle Assicurazioni, Roma 1992. 81 pagine.

Questo catalogo propone una descrizione di 56 libri antichi e rari custoditi nella biblioteca dell'Istituto Nazionale delle Assicurazioni e che riguardano il diritto, le assicurazioni e la matematica attuariale. Le opere, di vari autori europei, sono state eseguite nell'arco di tre secoli, dal 1545 al 1898.
Dopo una breve presentazione ed una prefazione, il testo riporta i titoli nonché i frontespizi dei volumi stessi ed un breve cenno biografico dei singoli autori. Tra le opere, di rilevante interesse sono un testo di Bernoulli del 1713 ed uno di Lagrange del 1806.

Silvia Basaglia

Bundesamt für Statistik (BFS): *Kosten des Gesundheitswesens 1985–1990. Konzept und Ergebnisse.* 91 Seiten, deutsch/französisch, Bestellnummer 086-9000, Tel. 031/323 60 60.

Eben ist die Broschüre «Kosten des Gesundheitswesens 1985–1990» erschienen. Das BFS stellt damit detaillierte Daten über die Ausgaben der schweizerischen Wohnbevölkerung für Dienstleistungen und Güter des Gesundheitswesens und die methodischen Grundlagen zur Verfügung.
Zuerst werden die Kosten nach Leistungsanbieter (Spitäler, Ärzte, Apotheken usw.) ermittelt. Diese haben zwischen 1985 und 1990 um 43,1% auf 26,3 Milliarden Franken zugenommen und nahmen 1990 8,4% des Bruttoinlandproduktes ein. Die stationäre Behandlung machte gut die Hälfte der Kosten aus. – Dann wird die Frage «Wer finanziert wen in welchem Ausmass?» beantwortet. Die Anbieter der Güter und Dienstleistungen des Gesundheitswesens werden von den «Direktzahlern» entschädigt. Letztere werden zu annähernd zwei Dritteln durch die privaten Haushalte und zu gut einem Viertel durch die öffentliche Hand getragen. Bei den Direktzahlern entfällt der grösste Anteil auf die Krankenkassen (1990: 10,8 Milliarden Franken). Die privaten Krankenversicherer sind mangels statistischer Daten noch bei den privaten Haushalten eingeschlossen.
Möge diese erste offizielle Gesamtstatistik der Kosten des schweizerischen Gesundheitswesens zur Transparenz dieses komplexen Gebietes und zur Koordinierung der einzelnen Statistiken beitragen!

Hugo Huber

Eckart Bomsdorf: *Generationensterbetafeln für die Geburtsjahrgänge 1923 bis 1993: Modellrechnungen für die Bundesrepublik Deutschland.* Reihe «Versicherungswirtschaft», Band 13. Josef Eul Verlag, Bergisch Gladbach/Köln 1993, ISBN 3-89012-334-1, 279 Seiten. DM 84.–.

L'espérance de vie et les probabilités de survie et de décès sont à la base des calculs d'évolution des populations, d'assurances vie, d'assurances maladie et d'assurances de rentes.
Par cette publication, toutes ces données concernant la population allemande sont maintenant disponibles.
Après une partie de texte qui donne la mise en équations mathématiques des tables, qui met en évidence et explique certains résultats, et qui souligne la nécessité des tables de génération, viennent ensuite les tables proprement dites. Ces dernières se divisent en trois groupes. Dans le premier groupe se trouvent les tables de mortalité par génération de la population féminine allemande jusqu'à l'âge de 100 ans pour des années de naissance allant de 1923 à 1993. Dans le second groupe, ce sont les mêmes tables, mais pour la population masculine. On trouve finalement dans le troisième groupe, les tables de mortalité 1986/88 de la population allemande calculées par l'Office statistique, à seul but de comparaison avec les deux premières séries de tables.

Nathalie Küffer