Literatur-Rundschau

Objekttyp: **BookReview**

Zeitschrift: **Mitteilungen / Vereinigung Schweizerischer Versicherungsmathematiker = Bulletin / Association des Actuaires Suisses = Bulletin / Association of Swiss Actuaries**

Band (Jahr): **- (1986)**

Heft 2

PDF erstellt am: **28.04.2024**

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.
Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.
Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

C. Literatur-Rundschau

Internationale Revue der Sozialen Sicherheit. Herausgegeben vom Generalsekretariat IVSS, Postfach 1, 1211 Genf 22. Jahresabonnement (4 Hefte) Fr. 50.–.

Die Internationale Revue der Sozialen Sicherheit orientiert weltweit über alle Bereiche der Sozialversicherung, wobei organisatorische, juristische, technische und wirtschaftliche Fragen zur Sprache kommen.

Kennen Sie diese Zeitschrift?

Ein Heft von über 100 Seiten enthält rund

60% Fachorientierte Arbeiten
20% Berichte einzelner Länder über deren Stand und Neuerungen im Sozialversicherungsbereich
20% Tagungsberichte

Die Revue erscheint vierteljährlich und wird in vier Sprachen, deutsch, französisch, englisch und spanisch, übersetzt herausgegeben. Sie steht im 40. Jahrgang.
Dem Interessierten vermittelt die Zeitschrift einen guten Überblick über die Fragen der Sozialversicherung und regt zu Vergleichen zwischen den eigenen Lösungen und denjenigen anderer Länder an.
Jahresabonnemente – unter Angabe der gewünschten Sprache – können beim Herausgeber bestellt werden.

Hans U. Gerber: Lebensversicherungsmathematik. Springer Verlag/Vereinigung schweizerischer Versicherungsmathematiker 1986, 125 Seiten. Fr. 90.20.

Die Mathematik der Lebensversicherung stützt sich traditionellerweise auf ein deterministisches Modell. Dieses genügt für die meisten Probleme der Praxis, da die auftretenden Versichertenbestände im allgemeinen gross sind, so dass Zufallsschwankungen nicht stark ins Gewicht fallen. Für die Behandlung von Fragen des Rückversicherungsbedarfs und bei kleineren Beständen (Pensionskassen!) befriedigt jedoch das deterministische Modell nicht. Dazu kommt, dass die aufstrebende Mathematik der Nicht-Lebensversicherung richtigerweise konsequent die Sprache der Stochastik verwendet, so dass Verständigungsschwierigkeiten zwischen den Fachleuten der zusammengehörenden Ge-

biete entstehen. Bestrebungen, diesen unbefriedigenden Zustand zu verbessern, sind bereits unternommen worden oder sind im Gange. Die Vereinigung schweizerischer Versicherungsmathematiker hat es unternommen, ein deutschsprachiges Lehrbuch herauszugeben, das modernen Anforderungen entspricht. Das Werk von H. U. Gerber geht konsequent vom wahrscheinlichkeitstheoretischen Standpunkt aus. Die zukünftige Lebensdauer wird als stochastische Variable betrachtet. Neben dem erwarteten Barwert der Leistung (Nettoprämie) wird konsequent auch die Varianz ermittelt. Das Modell erlaubt natürlich auch die Ermittlung des Gesamtschadens eines Portefeuilles und die Behandlung von Rückversicherungsproblemen am Beispiel einer Stop-Loss-Rückversicherung. Die dem «klassischen» Lebensversicherungsmathematiker so vertrauten Kommutationszahlen passen nicht in das Modell und werden nur am Rande erwähnt. Die folgende Angabe der Titel der Kapitel gibt einen Überblick über die behandelten Gebiete:

1. Zinsrechnung
2. Die zukünftige Lebensdauer eines x-jährigen
3. Kapitalversicherungen
4. Leibrenten
5. Nettoprämien
6. Das Nettodeckungskapital
7. Verschiedene Ausscheideursachen
8. Versicherung auf mehrere Leben
9. Der Gesamtschaden eines Portefeuilles
10. Einbezug der Kosten
11. Über die Schätzung von Sterbenswahrscheinlichkeiten

Das Buch behandelt die *Mathematik* der Lebensversicherung und setzt gewisse mathematische Kenntnisse, insbesondere der Wahrscheinlichkeitsrechnung, voraus. Praktische Probleme werden weniger oder gar nicht behandelt, z. B. die Frage der Festlegung von Abfindungswerten. Hier bestehen bekanntlich in der Praxis Schwierigkeiten einerseits wegen der nur teilweise amortisierten Abschlusskosten, andererseits bei fehlender Äquivalenz von Prämien und Leistungen (z. B. bei Versicherungen mit Durchschnittsprämien). Da der Begriff des retrospektiven Deckungskapitals im Modell nicht existiert, müsste hier noch ein gangbarer Weg gefunden werden.
Der Referent hat das Buch mit Freude gelesen. Es erreicht nicht nur das Ziel

der stochastischen Darstellung der Lebensversicherungsmathematik, sondern bringt häufig auch bei klassischen Problemen neue Lösungen und erlaubt, sie von einem anderen Standpunkt zu betrachten.

Peter Leepin

Alain Hillion: *Les théories mathématiques des populations.* Presses universitaires de France, collection «Que sais-je?» N° 2258, mai 1986.

Par la richesse de son contenu et par la clarté de son exposé, l'ouvrage du professeur Hillion retiendra sans aucun doute l'attention des actuaires – de ceux surtout qui s'occupent d'assurances sociales – tant le facteur démographique est capital en ce domaine.

Dans le travail que nous présentons, la matière est articulée autour de quatre chapitres principaux, consacrés respectivement aux modèles déterministes à temps discret, aux modèles déterministes à temps continu, aux modèles stochastiques à temps discret et aux modèles stochastiques à temps continu. Ce découpage simple et logique facilite énormément la lecture. D'autre part, une comparaison systématique est entreprise entre les résultats obtenus dans chacun des quatre chapitres.

Les modèles étudiés se rapportent non seulement au développement des populations (avec leur probabilité d'extinction) et à l'évolution de leur structure par âge mais aussi à des phénomènes tels que la diffusion d'une épidémie ou l'interaction mutuelle de deux populations (modèle proie – prédateur par exemple).

On retrouvera bien sûr dans l'ouvrage que nous analysons certaines questions qui ont déjà fait l'objet d'études dans nos milieux. Nous ne pouvons naturellement pas les citer toutes; rappelons seulement la contribution qu'Alfred J. Lotka, figure de proue de la démographie mathématique, a donnée au BAAS, en 1940, sous le titre: «Sur une équation intégrale de l'analyse démographique et industrielle». Elle suffit à montrer que les travaux en cette matière se rattachent à une tradition qui a ses lettres de noblesse!

Michel Hort