

Dieser Artikel ist unter dem Titel

Eine Analyse für alle: Eine biometrische Risikoanalyse unter Einbezug aller Unternehmensbereiche schmälert die Gefahr von Fehlentscheidungen

erschienen in: Versicherungswirtschaft, Ausgabe 07/2014, S. 34–36

Biometrische Risikoanalyse: eine, für alle!

von Sandra Blome und Matthias Börger¹

Nahezu alle Unternehmensbereiche eines Lebensversicherers beschäftigen sich mit Biometrieprodukten und den damit verbundenen Risiken. Die Fragestellungen sind dabei in der Regel verschieden, die geeigneten Methoden zur Beantwortung dieser Fragen dagegen nicht. Die Durchführung einer einzigen, unternehmensweiten Risikoanalyse mit modernen statistischen Verfahren bietet die Möglichkeit, die Entscheidungsfindung unternehmensweit zu verbessern.

Biometrische Risiken sind in fast allen Unternehmensbereichen eines Lebensversicherers präsent: Die Produktentwicklung testet die Profitabilität, das Risikomanagement bestimmt Best-Estimate-Rückstellungen und Kapitalanforderungen unter Solvency II, die Vertriebssteuerung entscheidet über Anreize für die Vermittlung, das Schadenmanagement hinterfragt die Angemessenheit von Risiko- und Leistungsprüfungen, etc. In diesem Artikel hinterfragen wir, wie die einzelnen Unternehmensbereiche üblicherweise zu ihren Annahmen und Schlussfolgerungen zu biometrischen Risiken kommen. Dabei zeigt sich ein enormes Verbesserungspotenzial.

Die Biometrieoffensive vieler Versicherer verstärkt den Wettbewerb bei Biometrieprodukten

Viele Lebensversicherer setzen derzeit verstärkt auf den Vertrieb von Biometrieprodukten. Die historisch niedrigen Kapitalmarktzinsen und die nahenden Solvenzkapitalanforderungen für langfristige Zinsgarantien unter Solvency II lassen Biometrieprodukte im Vergleich zu Altersvorsorgeprodukten besonders interessant erscheinen. Existierende Biometrieprodukte werden weiterentwickelt oder gänzlich neue Produkte an den Markt gebracht. Durch den zunehmenden Fokus auf Biometrieprodukte bei vielen Versicherern verschärft sich selbstverständlich auch der Wettbewerb in diesem Marktsegment. Alleinstellungsmerkmale in der Produktgestaltung, eine saubere Differenzierung zwischen verschiedenen Risikogruppen und ein Pricing ohne übertriebene Sicherheitsmargen sind elementar um am Markt bestehen zu können. Als Folge verschiedener „Biometrieoffensiven“

¹ Dr. Sandra Blome ist Partnerin beim Institut für Finanz- und Aktuarwissenschaften (ifa), Dr. Matthias Börger ist Senior Consultant beim ifa.

nehmen auch die biometrischen Risiken in den Beständen zu und bekommen damit eine zunehmende Relevanz für die Gesamtrisikosituation der Versicherer.

Neben den Risiken in den typischen Biometrieprodukten wie Tod, Berufsunfähigkeit oder Pflegebedürftigkeit gewinnt ein weiteres biometrisches Risiko ebenfalls an Bedeutung: das Langlebighkeitsrisiko. Das Altersvorsorge-Neugeschäft hat sich in den Jahren stark in Richtung Rentenversicherungen verschoben und mittlerweile finden sich immer mehr laufende Renten im Bestand. Gleichzeitig implizieren garantierte Mindestrenten und Rentenfaktoren bereits während der Ansparphase ein signifikantes Langlebighkeitsrisiko.

Biometrische Fragestellungen in vielen Unternehmensbereichen erfordern ähnliche Analysen

Der Fokus auf Biometrieprodukte, der Wettbewerb in diesem Markt und die wachsenden Risiken im Bestand erfordern eine kritische Auseinandersetzung mit den eigenen Produkten, den übernommenen Risiken und den diesbezüglich getroffenen Annahmen. Nahezu jeder Unternehmensbereich beschäftigt sich daher in irgendeiner Weise mit Fragen zum Thema Biometrie. Abbildung 1 zeigt einige typische Fragestellungen in ausgewählten Unternehmensbereichen.

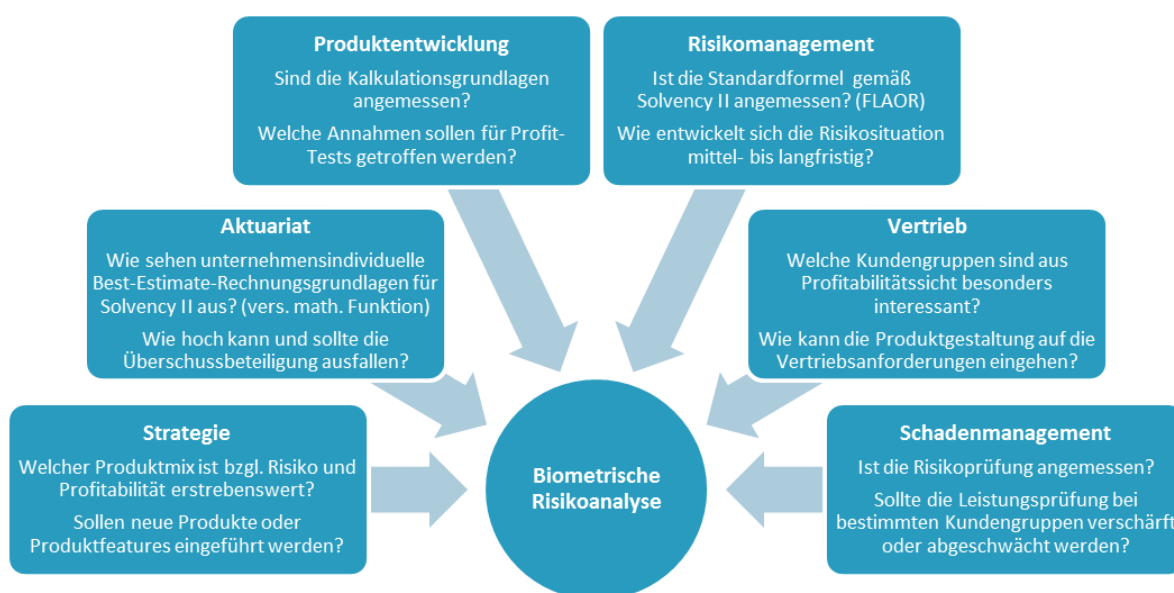


Abbildung 1: Typische Fragestellungen zu Biometrieprodukten und den damit verbundenen Risiken

Die Fragestellungen verdeutlichen die sehr unterschiedlichen Sichtweisen auf das Thema Biometrie und scheinen in den meisten Fällen wenig miteinander zu tun zu haben – zumindest auf den ersten Blick. Zur Beantwortung dieser Fragen sind aber zum großen Teil identische Analysen erforderlich. Die Fragen verlangen grundsätzlich nach (a) Best-Estimate-Annahmen über die zukünftige Vertrags- oder Bestandsentwicklung und/oder (b) einer Quantifizierung der Unsicherheiten in dieser Entwicklung. Dabei ist eine Einschätzung des Best Estimate natürlich immer Voraussetzung für die Bewertung von Unsicherheiten, da letztere Abwei-

chungen von eben diesem Best Estimate sind. Umgekehrt ist eine reine Best-Estimate-Betrachtung ohne Berücksichtigung der vorhandenen Unsicherheiten für die meisten Fragen nicht ausreichend. Dementsprechend unterscheiden sich die Analysen, die zur Beantwortung der Fragestellungen der verschiedenen Unternehmensbereiche notwendig sind, hauptsächlich im erforderlichen Detaillierungsgrad. Beispielsweise ist zur Vertriebssteuerung eine Differenzierung zwischen den verschiedenen Vertriebswegen notwendig, während die Produktentwicklung und das Aktuariat eher an einer Differenzierung nach Risikomerkmale wie z. B. Raucherstatus oder Beruf interessiert sind.

Eine unternehmensweite biometrische Risikoanalyse ermöglicht konsistente Annahmen und Ergebnisse

Die Herleitung von Best-Estimate-Annahmen und die Bewertung von Unsicherheiten ist der Inhalt einer biometrischen Risikoanalyse. Sie ist daher – in welcher konkreten Ausgestaltung auch immer – schon heute Grundlage aller Entscheidungen im Unternehmen zu biometrischen Produkten und Risiken. Bisher werden biometrische Risikoanalysen allerdings oftmals in jedem Unternehmensbereich separat durchgeführt. Ohne Abstimmung zwischen den Unternehmensbereichen führen solche Analysen aber fast immer zu Ineffizienzen, Inkonsistenzen und unvollständigen Analysen mit möglicherweise widersprüchlichen oder irreführenden Ergebnissen. Dazu ein Beispiel: Ein Versicherer verkauft Berufsunfähigkeitspolicen und differenziert in der Kalkulation zwischen drei verschiedenen Berufsgruppen. Ein Profit-Test der Produktentwicklung zeigt, dass Policen in der Berufsgruppe 1 im Best-Estimate-Fall langfristig besonders profitabel sind. Die Vertriebssteuerung stellt dagegen bei Betrachtung der Schadenquoten fest, dass in den letzten Jahren vor allem die Berufsgruppe 2 bei bestimmten Vertriebskanälen lukrativ war und setzt entsprechende Schwerpunkte. Das Aktuariat kommt schließlich bei einer Betrachtung der eingegangenen Risiken zu der Erkenntnis, dass die Unsicherheiten bei der Berufsgruppe 3 besonders gering sind, weil das zunehmende Auftreten psychischer Erkrankungen diese Berufsgruppe am wenigsten betrifft. Alle drei Unternehmensbereiche werden basierend auf ihren Analyseergebnissen Maßnahmen ergreifen und Empfehlungen an den Vorstand geben. Wie dieser mit den widersprüchlichen Informationen umgehen sollte, ist unklar und es steigt die Gefahr von Fehlentscheidungen.

Eine biometrische Risikoanalyse unter Einbeziehung aller betroffenen Unternehmensbereiche kann solche Situationen verhindern, indem sie ein in sich konsistentes und vollständiges Bild der Ertrags- und Risikosituation liefert. In allen Unternehmensbereichen werden die gleichen Annahmen für die zukünftige Entwicklung verwendet, sodass die Erkenntnisse der einzelnen Bereiche zueinander passen. Als Folge vereinfacht sich der Abstimmungsprozess, welche Maßnahmen bzgl. biometrischer Risiken und Produkte in Zukunft ergriffen werden sollen.

Mit einer biometrischen Risikoanalyse Synergieeffekte heben sowie Methodik und Datenbasis verbessern

Eine unternehmensweite biometrische Risikoanalyse bietet darüber hinaus die Möglichkeit Synergieeffekte zu heben, da im Idealfall nur noch eine statt mehrerer Analysen durchgeführt wird. Offensichtlich ist eine unternehmensweite Analyse in der Regel umfangreicher, da sie alle Anforderungen der einzelnen Unternehmensbereiche bzgl. Detaillierungsgrad berücksichtigen muss. Dennoch ist sie effizienter als eine Reihe einzelner Analysen, insbesondere auch weil alle Unternehmensbereiche immer mit den aktuellsten Auswertungen arbeiten können. Bisher werden Risikoanalysen üblicherweise unterschiedlich häufig und in unregelmäßigen Abständen durchgeführt. Hier empfiehlt es sich, ein festes und regelmäßiges Zeitraster zu vereinbaren, das die Anforderungen aller betroffenen Unternehmensbereiche berücksichtigt.

Auch hinsichtlich Methodik und Datenbasis bietet eine unternehmensweite Risikoanalyse deutliche Vorteile. In einigen Bereichen fehlt das notwendige Fachwissen für geeignete und statistisch belastbare Analysen. Insbesondere werden oftmals nur retrospektive Analysen durchgeführt, z. B. eine reine Betrachtung historischer Schadenquoten, die über die zukünftige Entwicklung nur bedingt Auskunft geben können. Biometrische Risikoanalysen sollten immer auch prospektiv durchgeführt werden, damit Fehlentwicklungen möglichst früh erkannt und Gegenmaßnahmen ergriffen werden können. Eine unternehmensweite Analyse bringt das Know-how für prospektive Analysen, das in einzelnen Unternehmensbereichen vorhanden ist, mit allen zu beantwortenden Fragestellungen zusammen. Gleichzeitig wird durch die Einbindung aller betroffenen Unternehmensbereiche auch die Menge der zur Verfügung stehenden Informationen maximiert, eine Konsistenz der Eingaben sichergestellt und damit letztlich die Verlässlichkeit der Analyseergebnisse erhöht. Die engere Verzahnung der einzelnen Unternehmensbereiche und der generelle Austausch untereinander, wie er insbesondere auch im Rahmen der Säule 2 unter Solvency II angestrebt wird, ist ein positiver Nebeneffekt.

Die sechs Schritte einer biometrischen Risikoanalyse

Eine vollständige biometrische Risikoanalyse besteht aus den in Abbildung 2 dargestellten sechs aufeinander aufbauenden Schritten. Zunächst muss die Zielsetzung der Risikoanalyse geklärt werden, d. h. die zu beantwortenden Fragestellungen der einzelnen Unternehmensbereiche müssen gesammelt und abgeglichen werden. Dieser Schritt ist wichtig, um ein angemessenes Vorgehen in den nächsten Schritten festlegen zu können. Später hinzukommende Fragestellungen können im schlimmsten Fall nur mit großem Zusatzaufwand beantwortet werden. An dieser Stelle zeigt sich auch bereits, ob aufgrund der Art der Fragestellungen der Fokus der Risikoanalyse mehr auf der Überprüfung bzw. Herleitung von Best-

Estimate-Annahmen oder auf der Quantifizierung von Unsicherheiten liegen muss.

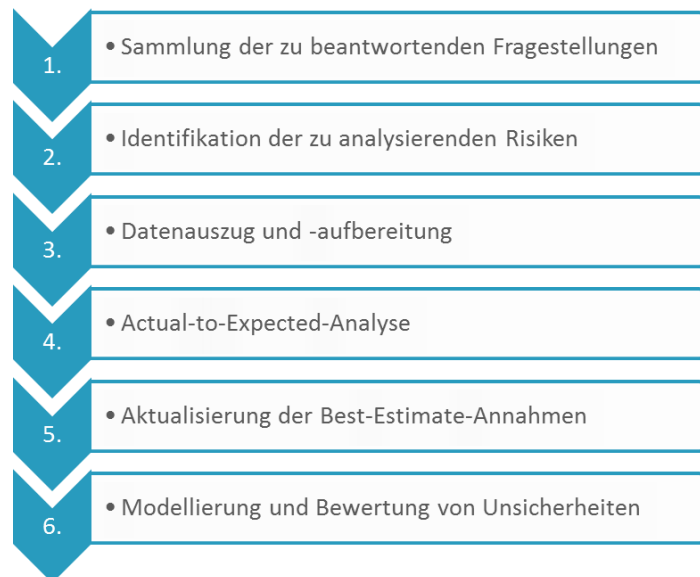


Abbildung 2: Die sechs Schritte einer biometrischen Risikoanalyse

Anschließend müssen in Schritt 2 die zu analysierenden Risiken identifiziert werden. Auf den ersten Blick erscheint dieser Schritt trivial, beispielsweise ist für einen Bestand von Risikolebensversicherungen offensichtlich das Todesfallrisiko zu analysieren. Bei Berufsunfähigkeits- oder Pflegeversicherungen muss aber entschieden werden, ob nur die Invalidisierungswahrscheinlichkeiten oder auch die Sterbewahrscheinlichkeiten der Aktiven und/oder Invaliden sowie die Reaktivierungswahrscheinlichkeiten betrachtet werden sollen. Bei Rentenversicherungen sind möglicherweise noch Sterbewahrscheinlichkeiten für Hinterbliebene, Verheiratungswahrscheinlichkeiten und Altersdifferenzen zwischen Ehepartnern relevant. Bei Bedarf kann die biometrische Risikoanalyse auch mit einer Analyse der Stornowahrscheinlichkeiten verknüpft werden.

Schritt 3 umfasst die Auswahl geeigneter Datenquellen, den Auszug eines Datensatzes aus den IT-Systemen sowie dessen Aufbereitung. Gerade die Generierung eines Datensatzes erfordert viel Erfahrung, denn bereits hier muss entschieden werden, welche Merkmale in den weiteren Untersuchungen genauer betrachtet werden sollen. Daten wie Geschlecht, Raucherstatus oder Berufsgruppe sind offensichtliche Merkmale zur Differenzierung zwischen verschiedenen Bestandsgruppen. Aber auch Versicherungssumme, Vertriebsweg, Tarif, der Einschluss bestimmter Tarifoptionen oder Ähnliches können hier relevant sein. Dazu kommen Ereignisse wie beispielsweise Änderungen in der Rechtsprechung oder der Leistungsprüfung, die zu Änderungen in den Eintrittswahrscheinlichkeiten im zeitlichen Verlauf geführt haben können. Auch die Datenaufbereitung ist nicht zu unterschätzen. Neben diversen Konsistenzprüfungen müssen aus den einzelvertraglichen Daten Anzahlen an Personen und Leistungsfällen abgeleitet werden, aus denen wiederum Eintrittswahrscheinlichkeiten geschätzt werden können.

In Schritt 4 erfolgt eine Actual-to-Expected-Analyse, d. h. ein Vergleich der beobachteten und erwarteten Leistungsfälle. Hier zeigt sich, ob die bisher verwendeten Best-Estimate-Annahmen (noch) zum Bestand passen oder ob es signifikante Abweichungen zwischen Erwartung und Realität gibt. Wichtig ist dabei, nicht nur auf den gesamten Bestand zu schauen, sondern Actual-to-Expected-Vergleiche auch für kleinere Bestandsgruppen bzw. im Zeitverlauf durchzuführen. Möglicherweise ist die Anzahl der Leistungsfälle für eine Bestandsgruppe deutlich größer als erwartet und für eine andere deutlich kleiner. So lässt sich insbesondere auch feststellen, welche Bestandsgruppen sich signifikant unterscheiden, d. h. für welche es eigene Ausscheideordnungen geben sollte. Wenn deutlich wird, dass die bisherigen Best-Estimate-Ausscheideordnungen nicht mehr angemessen sind, liefert die Actual-to-Expected-Analyse darüber hinaus Hinweise, an welchen Stellen in welchem Umfang Anpassungen erfolgen sollten.

Die biometrische Risikoanalyse beantwortet Fragen zu Best Estimate und Verlustpotenzial

Je nach Umfang der notwendigen Anpassungen können in Schritt 5 die bisher verwendeten Ausscheideordnungen geeignet modifiziert oder neue Ausscheideordnungen hergeleitet werden. Bei der Herleitung ganzer Ausscheideordnungen ist zu beachten, dass das unternehmensindividuelle Datenmaterial in der Regel stark begrenzt ist. Daher sind effiziente statistische Verfahren erforderlich wie z. B. Verallgemeinerte Lineare Modelle (GLM) oder Survival Models. Basierend auf den aktualisierten Best-Estimate-Annahmen können schließlich einzelne Verträge oder ganze Bestände im Best-Estimate-Szenario fortgeschrieben und somit bereits viele der Fragestellungen aus Abbildung 1 beantwortet werden. Dazu gehören insbesondere die Fragen zur erwarteten Profitabilität oder zum Best Estimate unter Solvency II.

Der finale Schritt 6 der Risikoanalyse thematisiert die Unsicherheiten in Biometrieprodukten und -beständen. Diese Unsicherheiten können durch Szenarioanalysen oder eine stochastische Modellierung quantifiziert werden. Oftmals empfiehlt sich auch eine Kombination aus beiden Ansätzen. Auch hier ist ein fundiertes Wissen über geeignete und effiziente Modelle notwendig. Die Ausscheidewahrscheinlichkeiten in den Stress- oder stochastischen Szenarien werden anschließend genutzt, um die Entwicklung von Verträgen oder Beständen fortzuschreiben und Verlustpotenziale zu bestimmen. Mit diesen Informationen entsteht – zusammen mit den Ergebnissen aus Schritt 5 – ein vollständiges Bild der Ertrags- und Risikosituation eines Unternehmens bzgl. seiner biometrischen Risiken. Ausgehend davon können Fragen z. B. nach einem geeigneten Produktmix, Sicherheitszuschlägen in der Produktkalkulation oder der Risikomessung im Rahmen von Solvency II bestmöglich beantwortet werden.

Fazit: Verbesserungspotenzial in der biometrischen Risikoanalyse

Eine einzige biometrische Risikoanalyse für alle betroffenen Unternehmensbereiche eines Lebensversicherers ermöglicht es, dass Synergieeffekte gehoben, die Aussagekraft der Analyse verbessert und eine unternehmensweite Konsistenz in den Annahmen, Ergebnissen und Schlussfolgerungen sichergestellt wird. Eine derartige Analyse ist die Grundlage aller Entscheidungen, die in einem Unternehmen zu Biometrieprodukten zu treffen sind. Oftmals besteht jedoch noch erhebliches Verbesserungspotenzial, durch dessen Ausnutzung die eigene Wettbewerbsfähigkeit deutlich gestärkt werden kann. Biometrische Risikoanalysen sollten regelmäßig, prospektiv, unter Verwendung aller im Unternehmen vorhandenen Informationen und unter Einbindung aller betroffenen Bereiche im Unternehmen durchgeführt werden.