

Storno und Verbraucherwohlfahrt in der Lebensversicherung

Motivation

Die vorzeitige Kündigung von Lebensversicherungsverträgen - das Storno - ist weit verbreitet und hat sowohl auf die Verbraucherwohlfahrt als auch auf die Preisgestaltung der Versicherungsunternehmen erhebliche Auswirkungen. Im deutschen Lebensversicherungsmarkt lagen die jährlichen Stornoraten im Jahr 2023 je nach Produktart zwischen 1,8 % und 3,4 %, wobei besonders bei Risikolebensversicherungen eine vergleichsweise hohe jährliche Stornorate von 2,98 % zu verzeichnen war (Franke Bornberg, 2024). Aufgrund der vorgelagerten Prämienstruktur bei Risikolebensversicherungen erleiden Versicherungsnehmer, die vorzeitig stornieren, häufig einen Wohlfahrtsverlust, da sie mehr als den versicherungsmathematisch angemessenen Wert des erhaltenen Versicherungsschutzes zahlen. Trotz der Berücksichtigung realistischer Annahmen wie negativer Einkommensschocks durch beispielsweise Arbeitslosigkeit oder des Wegfalls des Vererbungsmotivs durch veränderte Lebensumstände wie Scheidung oder Ruhestand können Standardmodelle der rationalen Entscheidungstheorie viele Stornoentscheidungen nicht erklären.

Auch bei der Preisgestaltung von Lebensversicherungsprodukten spielt das Stornoverhalten eine wichtige Rolle. Versicherer können erwartete Stornogewinne, die sich aus der vorgelagerten Prämienstruktur ergeben, in ihre Preiskalkulationen einbeziehen und so neue Versicherungsverträge mit niedrigeren Prämien anbieten. Dieser Preisbildungsmechanismus, der als stornogestützte Preisgestaltung bezeichnet wird, findet in der Praxis von Versicherungsunternehmen Anwendung, wobei er in der Literatur bislang überwiegend anekdotisch und deskriptiv beschrieben wurde (vgl. Gottlieb & Smetters, 2021). Die theoretische Formalisierung und Analyse der

Auswirkungen von stornogestützter Preisgestaltung bei Risikolebensversicherungen auf die Wohlfahrt der Versicherungsnehmer ist bislang nur unzureichend erfolgt.

In dieser Arbeit wird ein Modell entwickelt, das die Wohlfahrtseffekte von Stornoentscheidungen unter Einkommensschocks und dem Wegfall von Vererbungsmotiven sowohl auf der Basis fairer Prämien als auch unter stornogestützter Preisgestaltung abbilden kann. Die zentrale Frage ist, wie rationale Versicherungsnehmer auf Veränderungen in der Einkommenssituation und im Vererbungsmotiv reagieren sollten und wie die stornogestützte Preisgestaltung die mit diesen Entscheidungen verbundenen Wohlfahrtsergebnisse beeinflusst.

Modell und Methodik

Zur Analyse der Wohlfahrtseffekte von Stornoentscheidungen bei Risikolebensversicherungen wird ein Drei-Perioden-Modell entwickelt, das die Entscheidungsdynamik eines rationalen Versicherungsnehmers unter Berücksichtigung von Sterblichkeitsrisiko, Budgetrestriktionen und exogenen Schocks abbildet. Es wird für das Handeln des rationalen Versicherungsnehmers angenommen, dass der erwartete Nutzen aus dem Konsum im Falle des Überlebens ebenso wie aus einem möglichen Vermögensübergang im Todesfall maximiert wird. In Anlehnung an Lockwood (2018) wird der Nutzen durch zwei getrennte Nutzenfunktionen für Konsum und Vererbung abgebildet, wobei individuelle Risiko- und Vererbungspräferenzen modelliert werden. Einkommenshöhe und Vererbungsmotiv können über die Modellperioden hinweg variieren.

Zu Beginn jeder Periode entscheidet der Versicherungsnehmer über die Fortführung oder Stornierung des bestehenden Vertrags. Die Risikolebensversicherung gewährt über alle drei Perioden eine konstante Todesfallleistung. Bei Vertragsstorno entfallen sowohl zukünftige Prämienzahlungen als auch der Versicherungsschutz. Die Prämienkalkulation erfolgt entweder auf Basis eines aktuariell fairen Ansatzes ohne Stornogewinne oder in Form stornogestützter Prämien, bei denen erwartete Stornogewinne zur Reduktion der Prämien für neue Verträge verwendet

werden. Die intertemporalen Budgetrestriktionen stellen sicher, dass der Konsum in jeder Periode durch das verfügbare Einkommen und ein eventuell angespartes Vermögen gedeckt ist. Im Falle eines Stornos erhöht sich der verfügbare Betrag für Konsum, da keine weiteren Prämienzahlungen anfallen. Das Vererbungsmotiv ist initial aktiv, kann jedoch jede Periode entfallen. Einkommensschocks werden durch Reduktion des Einkommens in einzelnen Perioden modelliert.

Die Lösung des Modells erfolgt sowohl analytisch als auch numerisch. Für den Fall ohne Storno werden geschlossene Lösungen für das optimale Konsumprofil und die optimale Todesfallleistung hergeleitet. Darauf aufbauend wird das Einkommensniveau bestimmt, bei dem der Versicherungsnehmer indifferent zwischen Fortführung und Vertragsstornierung ist. Diese Indifferenzschwelle wird in Abhängigkeit der Präferenzparameter berechnet. Die stornogestützte Prämienkalkulation wird durch Einbeziehen erwarteter Stornoraten und resultierender Gewinne in die Prämienformel modelliert. Für konstant gehaltene Todesfallleistungen ergeben sich entsprechend reduzierte Prämien, deren Auswirkungen auf Wohlfahrt und Stornoverhalten im Vergleich zur fairen Kalkulation analysiert werden. Abschließend werden Sensitivitätsanalysen durchgeführt, um die Einflüsse von Einkommen und Vererbungspräferenzen auf die Wohlfahrtsauswirkungen beider Prämienvarianten zu untersuchen.

Ergebnisse

In Abwesenheit von Einkommensschocks und bei durchgängig bestehendem Vererbungsmotiv verbleibt der rationale Versicherungsnehmer über die gesamte Vertragslaufzeit in der Risikolebensversicherung. Der optimale Konsumpfad entspricht dabei dem vollständigen Verbrauch des Einkommens abzüglich der konstanten Prämien in jeder Periode. Die analytisch hergeleitete optimale Todesfallleistung steigt linear mit dem Einkommen; das Verhältnis von Prämie zu Einkommen konvergiert gegen einen endlichen Grenzwert. Werden Einkommens- und Vererbungsmotivschocks hinzugenommen, kann ein Storno wohlfahrtsmaximierend sein. Das Modell erlaubt die Bestimmung eines Schwellenwertes des Einkommens, unterhalb dessen ein Vertragsabbruch rational wird und der

maßgeblich von Risiko- und Vererbungspräferenzen beeinflusst wird. Beim Wegfall des Vererbungsmotivs oder bei einem hinreichend starken Einkommensrückgang kann die sofortige Stornierung des Vertrags einen höheren erwarteten Nutzen bieten als die Fortführung. Darüber-hinausgehende Stornoentscheidungen lassen sich hingegen nicht durch rationales Verhalten erklären.

Die Sensitivitätsanalysen zeigen, dass die Wohlfahrtsauswirkungen von Stornoentscheidungen sowie der zugrunde liegenden Prämienstruktur stark von individuellen Präferenzparametern abhängen. Ein stärker ausgeprägtes Vererbungsmotiv verringert dabei die Attraktivität eines Vertragsabbruchs aus Sicht eines rationalen Versicherungsnehmers.

Auch die stornogestützte Preisgestaltung beeinflusst die Wohlfahrt von Versicherungsnehmern. Durch die Einbeziehung erwarteter Stornogewinne in die Prämienkalkulation können die laufenden Beiträge für neue Verträge gesenkt werden, wobei die versicherte Leistung konstant bleibt. Dadurch erhöht sich die optimale Todesfallleistung bei gleichem Einkommen und konstanten Präferenzen. Bei negativen Einkommensschocks kann stornogestützte Preisgestaltung dazu führen, dass ein Storno erst bei stärkeren Einkommensrückgängen als unter fairer Prämienkalkulation rational ist, wodurch sich die Stornobereitschaft insgesamt verringern kann.

Auf Basis des Modells ergibt sich zudem ein dynamischer Zusammenhang zwischen Stornoraten und Prämienhöhe: Reduzieren sich infolge stornogestützter Preisgestaltung die tatsächlichen Stornoraten, sinken die erwarteten Stornogewinne und somit die möglichen Prämienreduktionen. Dies führt wiederum zu steigenden Prämien, welche die Stornobereitschaft erhöhen können – ein sich wiederholender Zyklus von Anpassungen der Stornoraten und des Prämienniveaus. Als Folge kann sich ein Gleichgewicht etablieren, das durch zwei gegenläufige Kräfte bestimmt wird: Während bei Versicherern der Anreiz besteht, höhere Stornoraten zur Prämienreduktion und Steigerung der Wettbewerbsfähigkeit anzusetzen, kann ein übermäßiger Rückgriff auf stornogestützte Preisgestaltung reputationsseitige Risiken mit sich bringen und damit auch die Neugeschäftsentwicklung beeinflussen.

Fazit

Diese Arbeit untersucht die Wohlfahrtsauswirkungen von Stornoentscheidungen in der Risikolebensversicherung unter Berücksichtigung individueller Einkommens- und Vererbungsmotivschocks und unterschiedlicher Prämienmodelle. Grundlage ist ein Drei-Perioden-Modell, in dem die Entscheidungen des Versicherungsnehmers zwischen Vertragsfortführung und Storno beschrieben werden. Die Ergebnisse zeigen, dass bei konstantem Einkommen und Vererbungsmotiv der Verbleib im Vertrag zur höchsten Verbraucherwohlfahrt führt. Bei negativen Einkommensschocks oder Wegfall des Vererbungsmotivs kann das Stornieren jedoch rational und nutzenmaximierend sein. Die Wohlfahrtsauswirkungen hängen dabei von individuellen Risiko- und Vererbungspräferenzen ab.

Die Analyse stornogestützter Prämiengestaltung verdeutlicht, dass durch erwartete Stornogewinne niedrigere Prämien ermöglicht werden, was die Stornoraten senken kann. Insgesamt zeigen die Ergebnisse, dass stornogestützte Prämien bei stabilen Stornoraten nur geringe Auswirkungen auf die Verbraucherwohlfahrt haben, sofern Versicherer das Ausfallrisiko infolge potenzieller Abweichungen zwischen erwarteten und tatsächlichen Stornoraten begrenzen.

Referenzen

Franke Bornberg (2024). map-report Nr. 936: Bilanzrating deutscher Lebensversicherer 2023. URL: <https://www.franke-bornberg.de/fb-news/pressemitteilungen/map-report-936-bilanzrating-deutscher-lebensversicherer-2023> [Stand: 16.03.2025]

Gottlieb, D. und Smetters, K. (2021). Lapse-Based Insurance. *American Economic Review*, 111(8), 2377–2416.

Lockwood, L. M. (2018). Incidental Bequests and the Choice to Self-Insure Late-Life Risks. *American Economic Review*, 108(9), 2513–2550.