

Verzerrungen bei der Wahl von Autoversicherungen

Masterarbeit

Universität Zürich

Lehrstuhl

Prof. Dr. Thorsten Hens

Studienrichtung:

Banking and Finance

Verfasser:

Christian Hardegger

c.hardegger@bluemail.ch

Abgabedatum: 20.9.2013

Executive Summary

Wir verwenden eine von Bayeseghan et al. (2012) entwickelte Methode, Risikoaversion und Risikoverzerrungen anhand der Wahl des Selbstbehaltes von Versicherungsprodukten zu messen. Wir verwenden dafür das sehr umfangreiche Datenmaterial der AXA Winterthur. Spezifisch wird die Untersuchung anhand der Vollkaskoversicherung durchgeführt, eine weit verbreitete, gut diversifizierte Autoversicherung, die selbstverursachte Schäden am eigenen Auto deckt.

Zuerst wird eine Übersicht über die theoretischen Grundlagen und bereits durchgeführte Untersuchungen, welche die Wahrscheinlichkeitsverzerrung und Risikoaversion anhand von Marktdaten messen, gegeben. Anschliessend wird die von Bayeseghan et al. (2012) beschriebene Methode erklärt. Diese identifiziert anhand der unterschiedlich starken Einflüsse der Risikoaversion und der Wahrscheinlichkeitsverzerrung auf die Nutzenfunktion und durch die unterschiedliche Bereitschaft der Kunden, für den Wechsel eines Selbstbehaltes zu bezahlen, die relativen Parameter der Risikoaversion und der Wahrscheinlichkeitsverzerrung. Eine der Hauptvorteile ist, dass eine semi nonparametrische Methode verwendet wird und dadurch keine Annahmen über das Aussehen der Wahrscheinlichkeitsverzerrungsfunktion gemacht werden müssen.

Somit sind Rückschlüsse über die relative Wichtigkeit der beiden Elemente möglich. Wir erhalten einen signifikanten Einfluss der Wahrscheinlichkeitsverzerrung und einen ebenfalls wichtigen, aber nicht ganz so signifikanten Effekt der Risk Aversion. Die Wahrscheinlichkeitsverzerrung wird bei uns aufgrund der relativ geringen Diversifikation der Wahrscheinlichkeit (0.04-0.08%) als eine lineare Funktion der realen Wahrscheinlichkeit ermittelt. Die Steigung ist dabei sehr gering und die absolute Höhe der Wahrscheinlichkeitsverzerrung ist dabei sehr hoch und widerspiegelt nur bedingt, die in der Literatur normalerweise dargestellte Verzerrungsfunktion. Mit dem Inkludieren anderer Effekte, spezifisch der Loss Aversion und der Disappointment Aversion, wird das Aussehen etwas besser angepasst. Ebenfalls vermuten wir irrationale Verhaltensmuster, verursacht durch externe Einflüsse wie Aussendienstmitarbeitern und eine systematische Selbstüberschätzung der Versicherungsnehmer. Wir stellen unsere Resultate in Relation zu den Resultaten von Bayeseghan und schauen die spezifischen Unterschiede an, welche aber relativ gering und auf die unterschiedliche Marktsituation zurückzuführen sind. Ebenfalls haben wir die Regression getrennt von verschiedenen Charakteristiken der Haushalte und die Konstanz der Resultate über die Zeit untersucht. Dabei finden wir, dass Frauen höhere Risikoaversionen und eine grössere

Wahrscheinlichkeitsverzerrung haben als Männer, die Risikoaversion mit steigendem Alter zunimmt und Unterschiede zwischen den Regionen existieren, insbesondere zwischen der italienischsprachigen Schweiz und den anderen Landesteilen. Wir finden ebenfalls eine geringe Fluktuation der Parameter über den Zeitverlauf, spezifisch einen hohen Anstieg in den Jahren 2008 und 2009, während die Parameter im restlichen Zeitverlauf eher konstant verlaufen. Die genaue Ursache lässt sich nicht ermitteln und könnte auch verursacht worden sein durch eine leichte Prämienanpassung in dieser Zeitregion. Drittens werden wir Vergleiche zur klassischen Literatur anstellen und die darin gefundenen Resultate mit den unseren vergleichen. Dabei finden wir eine hohe Übereinstimmung unserer Resultate mit den in der Literatur gefundenen und können damit die Resultate von Bayeseghan validieren.

Abschliessend fügen wir noch eine Kritik an der Methode an, indem wir eine rationale Anpassung am Model vornehmen, die aber die Resultate sehr stark verzerrt.