

Kundenwert- und Vertragsdauer-Analyse mit dem Competing Risk Approach

Im Rahmen dieser Arbeit soll aufgrund von verschiedenen mathematischen Modellen eine Betrachtung des Kundenwerts - dem sogenannten Customer Lifetime Value (CLV) - vorgenommen werden. Ziel ist es, den gesamten Kundenstamm einer Firma monetär in Bezug auf die zukünftigen Erträge zu bewerten. Genauer verstehen wir den CLV hier als abdiskontierte Summe aller zukünftigen Netto-Einkünfte (Ertrag-Aufwand) für einen Kunden. Dies ist ein wichtiges Instrument für das Customer Relationship Management und das Design von geeigneten Marketingstrategien. Für die Berechnung des CLV werden in dieser Arbeit drei verschiedene Methoden angewandt. Zuerst wird ein Markov-Ansatz verwendet, dann eine Semi-Markov-Betrachtung und schliesslich ein Modell, das auf einem annähernden Prinzip der konkurrierenden Risiken (Competing Risk Approach) basiert.

Als erstes wurde eine Betrachtung der Verweildauern anhand von Survivalfunktion, Hazardrate und den Verteilungen der Aufenthaltsdauern gemacht. Anhand dieser Berechnungen wurde ein Hazard-Cox-Regressionsmodell mit verschiedenen erklärenden Variablen bestimmt, um die Überlebenswahrscheinlichkeiten für verschiedene Kunden simulieren zu können. In einem weiteren Schritt wurden die verschiedenen Modelle zur Berechnung des Kundenwerts anhand der gegebenen Daten berechnet. Es zeigte sich, dass das Markov-Modell mit den homogenen und inhomogenen Übergangsmatrizen weniger geeignet sind für die Simulation, da die Verweildauer einen wesentlichen Einfluss auf die Dynamik der möglichen Entwicklungen hat und somit das Semi-Markov-Modell eine genauere Berechnungsgrundlage für eine Einschätzung des Kundenwerts ist.



Diplomand
Tomislav Ugarkovic

Dozent
Marcel Dettling

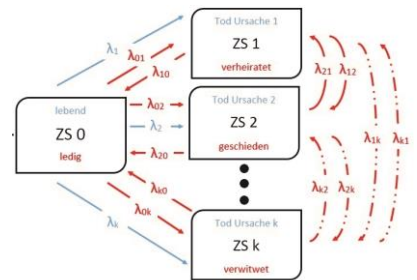


Bild klein 1.

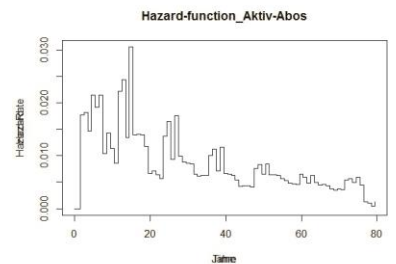


Bild klein 2.