

Tomasz Rolski

Instytut Matematyczny Uniwersytetu Wrocławskiego

E-mail: rolski@math.uni.wroc.pl, <http://www.math.uni.wroc.pl/~rolski>

Równania różniczkowe Thielego i twierdzenie Hattendorfa w teorii ubezpieczeń na życie

W wykładzie będą omawiane ogólne polisy na życie:

- klasyczne dwustanowe (życie–śmierć),
- wielostanowe Markowskie,
- wielostanowe semi-markowskie,
- tzw. “equity linked”.

Dla tych polis zdefiniujemy pojęcie całkowitej straty, rezerwy oraz wariancji straty (po chwili t). Pokażemy, że rezerwa spełnia pewne równanie różniczkowe (lub układ równań różniczkowych), zwane równaniem Thielego oraz, że wariancja straty również spełnia równanie podobnego typu. Twierdzenie Hattendorfa to natomiast pewna postać wzoru na wariancję. Naturalną techniką dowodową jest teoria martyngałów.