

Optymalizacja oczekiwanej użyteczności wypłat dywidend firmy ubezpieczeniowej

Sebastian Baran

Streszczenie rozprawy doktorskiej

Tematyka pracy doktorskiej stanowi naturalne połączenie teorii oczekiwanej użyteczności oraz problemu optymalizacji wypłacanych dywidend przez firmę ubezpieczeniową. Literatura z zakresu matematyki aktuarialnej i finansowej bogata jest w prace podejmujące tematykę optymalnej strategii wypłat dywidend. Jednak jeśli chodzi o zagadnienie optymalnej oczekiwanej użyteczności wypłat dywidend, to ta praca jest jedną z nielicznych.

Praca zawiera rezultaty, opublikowane przez autora, dotyczące optymalizacji oczekiwanej użyteczności wypłat dywidend w klasycznym ciągłym modelu Craméra-Lundberga. Ten problem optymalizacyjny był rozważany przy założeniu, że intensywność wypłat dywidend jest ograniczona przez pewną dowolną stałą. Przy takim warunku pokazano, że funkcja wartości jest różniczkowalna oraz spełnia równanie Hamiltona-Jacobiego-Bellmana. Zidentyfikowano również postać strategii optymalnej.

W rozprawie doktorskiej rozważono również problem optymalizacji oczekiwanej użyteczności wypłat dywidend w dyskretnej wersji modelu Craméra-Lundberga bez oraz z wpłatami kapitału. W tych modelach, korzystając z twierdzenia Banacha o punkcie stałym, pokazano, że funkcja wartości spełnia równanie Bellmana. Ponadto udowodniono pewne własności funkcji wartości.

Praca została również uzupełniona o znane rezultaty oraz o potencjalne możliwości uogólnienia rozważanego problemu.

Baran Sebastian