

mgr Anna Sulima

Instytut Matematyki Uniwersytetu Jagiellońskiego

Zupełność i optymalizacja rozszerzonego modelu Blacka–Scholesa–Mertona

Przedstawię rozwiązanie problemu wyboru optymalnego portfela w rozszerzonym modelu Blacka–Scholesa–Mertona. W modelu tym dynamika cen instrumentów finansowych opisana jest nie tylko za pomocą procesu Wienera, ale także za pomocą procesu Poissona. Ponadto zakładamy, że współczynniki zależą od łańcucha Markowa. Taki rynek jest niezupełny.

W referacie przedstawię metody uzupełniania rynku oraz wyznaczę optymalną strategię inwestycyjną maksymalizującą oczekiwaną użyteczność wartości portfela na końcu okresu dla logarytmicznej i potęgowej funkcji użyteczności.

Rezultaty te są wynikiem współpracy z prof. dr. hab. Zbigniewem Palmowskim (Instytut Matematyczny Uniwersytetu Wrocławskiego) oraz prof. dr. hab. Łukaszem Stettnerem (Instytut Matematyczny Polskiej Akademii Nauk).