

# MODELOWANIE RYNKÓW FINANSOWYCH ZA POMOCĄ PROCESU LEVY'EGO

dr Anna Sulima  
Uniwersytet Ekonomiczny we Wrocławiu

W referacie przedstawię model rynku finansowego, na którym cena akcji modelowana jest przez proces Levy'ego, którego współczynniki zależą od łańcucha Markowa. Tak zdefiniowany rynek finansowy jest niepełny. W celu uzupełnienia rynku dodam potęgowe aktywa finansowe oraz aktywa potęgowo-skokowe. Ponadto, wykażę, że ten rynek charakteryzuje się brakiem arbitrażu. Następnie wyznaczę optymalne strategie inwestycyjne, które maksymalizują oczekiwaną użyteczność procesu bogacenia na końcu ustalonego z góry okresu czasu. Przedstawię także, algorytm EM, który posłuży mi do estymacji parametrów procesu ceny akcji. Cała procedura estymacji parametrów będzie składać się z dwóch etapów. Pierwszy etap obejmuje oszacowanie parametrów łańcucha Markowa, drugi etap obejmuje oszacowanie parametrów procesu Lévy'ego. Estymację przeprowadzę dla danych dotyczących cen akcji wybranych spółek wchodzących w skład WIG20.