

Strategie optymalne na rynkach z kosztami transakcyjnymi

Rozważamy model rynku finansowego z czasem dyskretnym i skończoną ilością aktywów. Inwestorzy starają się maksymalizować oczekiwaną wartość użyteczności z konsumpcji na skończonym horyzoncie i końcowego bogactwa. Zakładamy, że inwestorzy posługują się ściśle rosnącymi i ściśle wklęsłymi funkcjami użyteczności. Nie dopuszczamy krótkiej sprzedaży oraz zaciągania kredytu. Zakup i sprzedaż aktywów obciążona jest kosztami transakcyjnymi.

W pierwszej części rozważamy ściśle wypukłe funkcje kosztów; pomimo iż są one rzadko spotykane w praktyce rynków finansowych, posłużą nam jako aproksymacja kosztów proporcjonalnych. Zakładając „brak zbędnych aktywów” pokażemy istnienie i jedyność optymalnej strategii inwestycyjnej. W dalszej części pokażemy, że jeśli funkcje użyteczności, którymi posługują się inwestorzy, są zbieżne do ściśle wypukłej i ściśle rosnącej funkcji użyteczności inwestora „granicznego”, to odpowiedni ciąg strategii optymalnych oraz funkcji wartości portfela jest zbieżny do granicznej strategii optymalnej i funkcji wartości.

Następnie rozważymy rynek z kosztami proporcjonalnymi, które będą aproksymowane przez koszty ściśle wypukłe. Stosując wyniki z pierwszej części wykażemy istnienie na takim rynku strategii optymalnych na skończonym horyzoncie.