

Abstrakt

mgr Elżbieta Plis

tytuł rozprawy: Różnorodność a ewolucja systemu ekonomicznego

Celem rozprawy było zbadanie zależności jakie zachodzą pomiędzy zmianą różnorodności systemu gospodarczego a jego ewolucją. Przedmiot badań stanowił model gospodarki, czyli system ekonomiczny oraz jego ewolucja, rozumiana jako proces przeobrażeń tego systemu zachodzący pod wpływem czynników wewnętrznych i możliwy do zaobserwowania w czasie. Koncepcję różnorodności systemu ekonomicznego sformalizowano w rozprawie przy użyciu funkcji różnorodności zbioru, a następnie zaimplementowano ją w dwóch różnych modelach gospodarki, w których rozważano skończoną liczbę towarów. Pierwszy z modeli czerpał inspirację z teorii równowagi ogólnej, natomiast drugi – z ewolucyjnej teorii gier.

Rozprawa ma charakter teoretyczny. W jej pierwszej części rozpatrywano wpływ zmiany ewolucyjnej w systemie gospodarczym na różnorodność tego systemu, analizując dyskretny model ewolucji gospodarki, w której działa skończona liczba producentów i konsumentów. W modelu tym, w oparciu o atrybuty towarów istotne z punktu widzenia konsumentów, zdefiniowano funkcję różnorodności w przestrzeni towarów. Funkcji tej użyto następnie do analizy zmian ewolucyjnych zachodzących w gospodarce, modelowanych przy użyciu narzędzi teorii projektowania mechanizmów ekonomicznych. W drugiej części rozprawy analizowano konsekwencje zmiany różnorodności w systemie gospodarczym dla ewolucji tego systemu. Badaniu poddano model gospodarki z nieskończoną ilością podmiotów (producentów i konsumentów), a zmiany zachodzące w gospodarce analizowano w czasie ciągłym, stosując podejście znane z ewolucyjnej teorii gier. Konkurencję schumpeterowską przedstawiono w postaci gry populacyjnej, w której wypłatach został odzwierciedlony wzrost różnorodności związany z wprowadzaniem innowacji. Analiza ewolucyjnie stabilnych stanów populacji pozwoliła opisać jak wzrost różnorodności związany z wprowadzeniem innowacji zmienia strukturę systemu ekonomicznego, a w szczególności, jak wpływa na odsetek producentów, którzy decydują się na wprowadzenie innowacji.

W pracy wykazano, że wprowadzenie innowacji jest warunkiem koniecznym zwiększenia różnorodności systemu ekonomicznego ze skończoną liczbą podmiotów. Stwierdzono również, że innowacje wprowadzane przez producentów mogą zwiększyć różnorodność systemu ekonomicznego, o ile nowe rozwiązania technologiczne posiadają takie atrybuty, które są istotne dla konsumentów. Wykazano także, że zanikanie przestarzałych technologii nie musi prowadzić do zmniejszenia

różnorodności systemu ekonomicznego. W rozprawie ustalono, że w grze schumpeterowskiej występuje stały odsetek innowatorów, który zależy od przyrostu różnorodności związanego z wprowadzeniem innowacji. Im większy przyrost różnorodności powoduje wprowadzenie innowacji w danym systemie ekonomicznym, tym więcej występuje innowatorów w ewolucyjnie stabilnym stanie populacji producentów, tzw. stanie schumpeterowskim.