

Metoda kary dla problemów optymalnego zatrzymywania na skończonym horyzoncie czasowym

Metoda kary, badana w początku lat osiemdziesiątych przez autora wraz z prof. J. Zabczykiem, była stosowana do problemów zatrzymywania na nieskończonym horyzoncie czasowym. W wystąpieniu będzie przedstawione nietrywialne uogólnienie tej metody na skończony horyzont, dopuszczające zmienne dyskonto i funkcjonały zależne od czasu. Metoda kary będzie stosowana do tzw. gry Dynkina ze stopowaniem, która w szczególnym przypadku sprowadza się do optymalnego zatrzymywania. Również będą przedstawione wyniki dotyczące zagadnienia zatrzymywania z opóźnieniami. Problemy optymalnego zatrzymywania przeżywają w ostatnich latach swój renesans w związku z zastosowaniami finansowymi, między innymi do wyceny opcji amerykańskich, jak również (w przypadku gry Dynkina) do wyceny opcji opartych na grach (gdy zarówno sprzedający jak i kupujący mają prawo wybrać moment realizacji kontraktu). Metoda kary wydaje się być ważnym (być może zapomnianym) analitycznym narzędziem umożliwiającym dobre przybliżenie funkcji wartości.