

Problem horyzontu w dynamicznych problemach decyzyjnych

Ryszarda Rempała

Instytut Matematyczny PAN, Akademia Obrony Narodowej

Rozważa się problem optymalizacji dynamicznej, w którym proces decyzyjny i związany z nim funkcjonal kosztów zależą od parametrów dynamicznych. W praktyce menedżerskiej, bardzo często, parametry dynamiczne nie są dokładnie znane. Przykładem są trudności z określeniem długości horyzontu, który wyznacza przedział czasowy dla konkretnego zadania optymalizacji. Często wiadomo, że horyzont jest odległy ale niedokładnie znany. Z drugiej strony, dla menedżera najczęściej istotne są decyzje w przedziale czasowym bliskim teraźniejszości, np. $[0, t^*]$. Zdarza się, że optymalne decyzje na początkowym przedziale $[0, t^*]$, można wyznaczyć „podpatrując przyszłość”, na przedziale $(t^*, t^{**}]$. Jeśli horyzont t^{**} jest skończony to nazywa się go horyzontem prognozy dla horyzontu decyzji t^* .

W pracy podaje się dwa przykłady z mikro i makroekonomii, w których wyznacza się horyzont prognozy dla ustalonego horyzontu decyzji. Pierwszy przykład dotyczy sytuacji, w której dynamika nie jest określona parametrem czasowym, drugi – to dobrze znany w literaturze problem optymalizacji konsumpcji w modelu Solowa – Shella z czasowym parametrem dynamicznym.