

*Łukasz Stettner*  
*IMPAN Warszawa*

## **Markowskie gry w czasie dyskretnym z niesymetryczną obserwacją**

Rozpatrujemy grę, w której proces stanu jest sterowanym procesem Markowa z czasem dyskretnym. Jeden z graczy (maksymalizujący funkcjonal) obserwuje proces stanu, zaś drugi (minimalizujący) otrzymuje tylko zakłóconą informację. Po każdym wyborze strategii przez graczy jest naliczany koszt (zysk), który jest funkcją stanu i sterowań graczy. Gracze są informowani o wartości tej funkcji pod koniec każdego kroku decyzyjnego. Rozpatrujemy problem ze skończonym lub nieskończonym zdyskontowanym kryterium. Gracze, w zależności od tego, który z nich zna w danej chwili posunięcie przeciwnika, uczestniczą w grze MINMAX lub MAXMIN. W tego rodzaju grach główna trudność polega na określeniu, w jaki sposób gracz minimalizujący (z niepełną obserwacją) może w grze MAXMIN wykorzystywać znajomość aktualnie wybranej strategii przeciwnika. Okazuje się, że w tym celu należy coś dodatkowo założyć w grze i dalej trzeba rozpatrywać procesy filtracji zależne od parametru.

Przedstawione wyniki opierają się na wspólnych pracach z Arnabem Basu z Indian Institute of Management Bangalore.