Agnieszka Lipieta
Akademia Ekonomiczna w Krakowie
Katedra Matematyki

Projekcje kominimalne w przestrzeni l^n_∞ i ich zastosowanie w modelu Debreu

Niech X będzie przestrzenią Banacha oraz $Y \subset X$ jej podprzestrzenią kowymiaru k. Operator $P \in \mathcal{L}(X,Y)$ nazywamy projekcją (operatorem rzutowym), jeśli $Py = y$ dla każdego $y \in Y$. Symbol $\mathcal{P}(X,Y)$ oznacza zbiór wszystkich projekcji z X do Y.

Jeżeli zbiór $\mathcal{P}(X,Y)$ jest niepusty, to projekcję $P_0 \in \mathcal{P}(X,Y)$ nazywamy minimalną (rzutem minimalnym) jeśli

$$\|P_o\| = \inf\{\|P\| : P \in \mathcal{P}(X,Y)\}.$$

Jeżeli zbiór $\mathcal{P}(X,Y)$ jest niepusty, to projekcję $P_0 \in \mathcal{P}(X,Y)$ nazywamy kominimalną (najbliższą do identyczności) jeśli

$$\|\mathrm{Id} - P_o\| = \lambda_I(Y,X) = \inf\{\|\mathrm{Id} - P\| : P \in \mathcal{P}(X,Y)\}.$$

W pierwszej części referatu scharakteryzujemy podprzestrzenie Y przestrzeni $X = l^n_\infty$ $(n \in \mathbb{N})$ dla których $\lambda_I(Y,X) = 1$, oraz krótko omówimy metodę wyznaczania projekcji kominimalnych dla podprzestrzeni Y o kowymiarze 2, dla których $\lambda_I(Y,X) > 1$.

W drugiej części referatu omówimy rolę projekcji minimalnych i kominimalnych w procesie efektywnego wyznaczania wektorów produkcji i konsumpcji w równowadze w *modelu Debreu z dobrami komplementarnymi*.