

dr hab. Zbigniew Świtalski, prof. UZ

Wydział Matematyki, Informatyki i Ekonometrii

WYBRANE ZAGADNIENIA EKONOMII MATEMATYCZNEJ

I TEORII DECYZJI

(wykład dla doktorantów)

Celem wykładu jest przedstawienie wybranych modeli matematycznych związanych z procesami wyboru i podejmowania decyzji ekonomicznych. Duży nacisk zamierzam położyć na zastosowania prezentowanych modeli w różnych teoriach ekonomicznych i w praktyce wspomagania decyzji (komputerowe systemy wspomagania decyzji menedżerskich, systemy głosowania, systemy rekrutacji i in.).

PLAN WYKŁADU

1. Modele preferencji, funkcje użyteczności, twierdzenia reprezentacyjne.
2. Funkcje wyboru.
3. Teoria preferencji ujawnionych.
4. Modele rynku i teoria równowagi.
5. Podejmowanie decyzji w warunkach wielokryterialności i niepewności.
Twierdzenie von Neumanna-Morgensterna o reprezentowalności preferencji w zbiorach loterii.
6. Wybór społeczny, twierdzenia Arrowa, May'a, Gibbarda-Satterwaitha.
7. Sprawiedliwy podział dóbr, podejścia matematyczne.
8. Modele kojarzenia, rynki z dwustronnymi preferencjami.

Wybrane pozycje literatury:

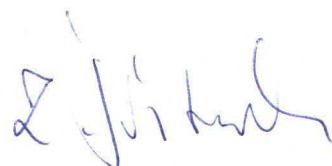
[Fis70] P.C. Fishburn, *Utility theory for decision making*, Wiley, New York 1970.

[LR64] R.D. Luce, H. Raiffa, *Gry i decyzje*, PWN, Warszawa 1964.

[Moo07] J.C. Moore, *General Equilibrium and Welfare Economics*, Springer, Berlin 2007.

[Pan00] E. Panek, *Ekonomia matematyczna*, Wyd. AE Poznań, 2000.

[RS92] A.E. Roth, M.A. Sotomayor, *Two-sided matching. A study in game-theoretic modeling and analysis*, Cambridge University Press, 1992.



dr hab. Zbigniew Świtalski, prof. UZ

Wydział Matematyki, Informatyki i Ekonometrii

WYBRANE ZAGADNIENIA EKONOMII MATEMATYCZNEJ

I TEORII DECYZJI

(plan wykładu dla doktorantów – wersja rozszerzona)

Celem wykładu jest przedstawienie wybranych modeli matematycznych związanych z procesami wyboru i podejmowania decyzji ekonomicznych. Duży nacisk zamierzam położyć na zastosowania prezentowanych modeli w różnych teoriach ekonomicznych i w praktyce wspomagania decyzji (komputerowe systemy wspomagania decyzji menedżerskich, systemy głosowania, systemy rekrutacji i in.).

PLAN WYKŁADU

9. Modele preferencji, funkcje użyteczności, twierdzenia reprezentacyjne ([Deb54], [BM95], [Fis70]).
10. Funkcje wyboru ([AA95], [AM02], [Moo07]).
11. Teoria preferencji ujawnionych ([Moo07]).
12. Modele rynku i teoria równowagi ([Pan00], [Moo07]).
13. Podejmowanie decyzji w warunkach wielokryterialności i niepewności.
Twierdzenie von Neumanna-Morgensterna o reprezentowalności preferencji w zbiorach loterii ([Fis70]).
14. Wybór społeczny, twierdzenia Arrowa, May'a, Gibbarda-Satterwaitha ([Kel88], [Jak05]).
15. Sprawiedliwy podział dóbr, podejścia matematyczne ([You03], [Ele01]).
16. Modele kojarzenia, rynki z dwustronnymi preferencjami ([GS62], [RS90], [Knu97]).

Literatura:

- [AA95] M. Aizerman, F. Aleskerov, *Theory of Choice*, North-Holland, Amsterdam 1995.
[AM02] F. Aleskerov, B. Monjardet, *Utility Maximization, Choice and Preference*, Springer,

Berlin 2002.

- [BM95] D.S. Bridges, G.B. Mehta, *Representations of Preference Orderings*, Springer, Berlin 1995.
- [Deb54] G. Debreu, *Representation of a preference ordering by a numerical function*, in: *Decision processes* (R.M. Thrall, C.H. Coombs, R.L. Davis – eds.), Wiley, New York 1954
- [Ele01] *Elementy teorii wyboru społecznego*, wprowadzenie i wybór tekstów – Grzegorz Lissowski, Wyd. SCHOLAR, Warszawa 2001.
- [Fis70] P.C. Fishburn, *Utility theory for decision making*, Wiley, New York 1970.
- [GS62] D. Gale, L.S. Shapley, *College Admissions and the Stability of Marriage*, *American Mathematical Monthly*, 69(1962), 9-15.
- [Jak05] M. Jakubowski, *Teoria wyboru społecznego*, w: *Teoria wyboru publicznego* (red. J. Wilkin), Wyd. SCHOLAR, Warszawa 2005, str. 46-68.
- [Kel88] J.S. Kelly, *Social Choice Theory*, Springer, Berlin 1988.
- [Knu97] D.E. Knuth, *Stable Marriage and Its Relation to other Combinatorial Problems. An Introduction to the Mathematical Analysis of Algorithms*, American Mathematical Society, Providence, Rhode Island, 1997.
- [LR64] R.D. Luce, H. Raiffa, *Gry i decyzje*, PWN, Warszawa 1964.
- [Moo07] J.C. Moore, *General Equilibrium and Welfare Economics*, Springer, Berlin 2007.
- [Pan00] E. Panek, *Ekonomia matematyczna*, Wyd. AE Poznań, 2000.
- [RS92] A.E. Roth, M.A. Sotomayor, *Two-sided matching. A study in game-theoretic modeling and analysis*, Cambridge University Press, 1992.
- [You03] H.P. Young, *Sprawiedliwy podział*, Wyd. SCHOLAR, Warszawa 2003.