

TEORIA GIER I DECYZJI DLA HUMANISTÓW

Kurs dla I roku filozofii SUM
Środa, 11:00-12:30, AP, Podchorążych 2, s. 241

Teoria gier i decyzji, od dawna ceniona w ekonomii (nagrody Nobla: 1972 – Arrow; 1994 – Nash, Harsanyi, Selten; 1998 – Sen; 2002 – Kahneman; 2005 – Aumann, Schelling; 2007 – Hurwicz, Maskin, Myerson), oddziałuje na całą humanistykę, o czym świadczy choćby niezwykła kariera gry zwanej *dylematem więźnia*. *Teoria decyzji* analizuje zasady wyboru najlepszego działania przez aktora, działającego w świecie, którego stany współdeterminują wynik działania. Sytuacje, w których „światem” są dla każdego aktora działania innych aktorów, są przedmiotem zainteresowania *teorii gier*. Podane niżej tematy wykładów dobrane zostały tak, aby dać przegląd klasycznych wyników w szerokim obszarze problemowym.

1. Pojęcie racjonalnego działania. Relacja preferencji. Konflikt (przekonań, preferencji, interesów, wartości) w ujęciu formalnym. Reprezentacja preferencji za pomocą funkcji użyteczności.
2. Typologia sytuacji decyzyjnych. Podejmowanie decyzji w warunkach pewności.
3. Podejmowanie decyzji w warunkach ryzyka. Zasada maksymalizacji oczekiwanej użyteczności (MEU). Zakład Pascala). Odstępstwa od zasady MEU (teoria Kahnemana-Tversky'ego, Nobel 2002).
4. Zasady racjonalnego działania w warunkach niepewności.
5. Gry w postaci rozwiniętej i normalnej. Pojęcie równowagi w sensie Nasha.
6. Gry o sumie zerowej i niezerowej. Randomizacja wyboru strategii. Ogólne twierdzenie o istnieniu pary strategii w równowadze.
7. Minimalne sytuacje decyzyjne i minimalne sytuacje społeczne. Elementarne formy etycznego wartościowania wyników łącznego działania (badania własne).
8. Dwuosobowe gry negocjacyjne. Problem targu Nasha i jego rozwiązania.
9. Dylemat więźnia. Dylematy społeczne.
10. Gry powtarzane. Strategia „wet za wet”. Turniej Axelroda. Gry w populacjach. Procesy ewolucyjne.
11. Gry n -osobowe dane w postaci funkcji charakterystycznej i ich zastosowania. Wartość Shapleya.
12. Teoria gier głosowania. Klasyczne indeksy siły głosu.
13. Spór o system głosowania w Radzie UE. System pierwiastkowy. Nowa analiza gier nicejskiej i konstytucyjnej (badania własne).
14. Wstęp do teorii wyboru społecznego. Paradoks Condorceta.
15. Paradoks demokracji Arrowa. Paradoks liberalizmu Sena.

Literatura

- LISSOWSKI G. *Teoria racjonalnego wyboru*. Ss. 194–198 w: *Encyklopedia socjologii*, t. 4, Warszawa 2002.
- MLICKI M. *Konflikty społeczne. Pułapki i dylematy działań zbiorowych*. Warszawa 1992, r.4 (*O dylematach społecznych*), 57–68.
- SOZAŃSKI T. *Analiza strukturalna konfliktu interesów w elementarnych systemach społecznych*. „Studia Socjologiczne” 1994 nr 3–4: 123–171 • *Mniejszości blokujące w systemach głosowania w Radzie UE*. „Międzynarodowy Przegląd Polityczny” 19 (2007/3): 230–248
- STRAFFIN P. D. *Teoria gier*. Warszawa 2001 (fragmenty).
- SZANIAWSKI K. *Kryteria podejmowania decyzji*. Ss. 303-324 w: *Problemy psychologii matematycznej* pod red. J. Kozielskiego. Warszawa 1971
- TYSZKA T. *Konflikty i strategię. Niektóre zastosowania teorii gier*. Warszawa 1978. Rozdziały 1–9.

