

Shapley-érték legrövidebb út játékokon

Pintér Miklóssal közös cikk alapján

Radványi Anna

Budapesti Corvinus Egyetem

Kivonat

Előadásunkban legrövidebb út játékokkal foglalkozunk. Egy játékosokból álló hálózaton belül egy adott jószág szállítása költségekkel és haszonnal jár. A feladat a sikeres szállítás végeredményeképp keletkező profit szétosztása a játékosok között. Fragnelli et al. (2000) bemutatja a legrövidebb út játék osztályát, és megmutatja, hogy az megegyezik a monoton játékok osztályával. Emellett karakterizálja a Shapley-értéket ezen a játékosztályon.

Az előadásban a Shapley-érték 4 további axiomatizálását vizsgáljuk meg (Shapley (1953), Young (1985), Chun (1989) és van den Brink (2001) axiomatizációit), és megmutatjuk, hogy ezen axiomatizációk érvényesek a legrövidebb út játékok osztályán. Fragnelli et al. (2000) axiómái a problémát reprezentáló gráfra vonatkoznak. Előadásunkban nem gráf-specifikus axiómákat, hanem TU játékok körében ismert axiómákat alkalmazunk. Így általánosabb szemszögből vizsgáljuk a legrövidebb út problémákat, kevésbé a konkrét szituációra, mint inkább az absztrakt problémára fókuszálva.

Hivatkozások

Chun Y (1989) A new axiomatization for the shapley value. *Games and Economic Behavior* 45:119–130

Fragnelli V, García-Jurado I, Méndez-Naya L (2000) On shortest path games. *Mathematical Methods of Operations Research* 52:251–264

Shapley LS (1953) A value for n -person games. In: Kuhn HW, Tucker AW (eds.) *Contributions to the theory of games II*, *Annals of Mathematics Studies* 28. Princeton University Press, Princeton pp. 307–317

van den Brink R (2001) An axiomatization of the shapley value using a fairness property. *International Journal of Game Theory* 30:309–319

Young HP (1985) Monotonic solutions of cooperative games. *International Journal of Game Theory* 14:65–72