

# Az átlagos összefüggő hozzájárulás érték gráf játékokban

Mágó Mánuel László<sup>a</sup>

<sup>a</sup> Budapesti Corvinus Egyetem, Mikroökonómia Tanszék  
manuel.mago@uni-corvinus.hu

A cikkben kooperatív átruházható hasznosságú játékokra fókuszálunk, amikben a játékosok közötti kommunikáció limitálva van. A megszorítás egy gráffal definiáljuk és úgy értelmezzük, hogy csak összefüggő koalíciók képesek együtt tevékenykedni. A cikkben egy új megoldás kerül bevezetésre, az átlagos összefüggő hozzájárulás érték (average connected contribution value), ami minden játékoshoz az összes lehetséges összefüggő koalícióban vett határhozzájárulásainak átlagát rendeli. Ez az érték sokban hasonlít a megszorított Banzhaf értékre (restricted Banzhaf value) és olyan viszonyban áll vele, mint a gravitációs középpont (gravity center) megoldás a Myerson értékkel. Az átlagos összefüggő hozzájárulás érték csupán az összefüggő koalíciókat használja, míg a megszorított Banzhaf érték minden lehetséges koalíciót számításba vesz. Megmutatjuk, hogy az átlagos összefüggő hozzájárulás érték, a Myerson érték, és a megszorított Banzhaf érték egy általánosabb megoldáscsalád, az erőértékek (power values) tagjai. Egy általános axiomatikus karakterizációt adunk minden erőértékre. A használt axiómák hasonlóak az irodalomból jól ismert axiómákhoz, amiket például a megszorított Banzhaf és Myerson értékeknél használnak. Ezen felül azt is megmutatjuk, hogy abban az esetben ha a kommunikációs gráf teljes, akkor az átlagos összefüggő hozzájárulás érték egybeesik a Banzhaf értékkel. Így tehát az átlagos összefüggő hozzájárulás érték az utóbbi általánosításának tekinthető gráf játékokra.