

## AMBRUS-LAKATOS LORÁND–MESZERICS TAMÁS

### Az ultimátumjáték elemzéséhez

---

Tanulmányunkban az ultimátumjáték kísérleti eredményeinek értelmezésével foglalkozunk. Először a játékkal kapcsolatos irodalomban eddig felvetett magyarázatok kritikai vizsgálatát végezzük el. Majd kifejtjük, hogy miért érdemes komolyan venni a versengő indokok hipotézisét, amely szerint a haszonmaximalizálási megfontolásokon túl méltányossági szempontok is vezérlik a döntéshozókat ebben a játékban. Ezek a szempontok azonban nem preferenciákat fejeznek ki. Végül közöljük saját kísérleteink eredményeit.\*

Journal of Economic Literature (JEL) kód: C72, C78, C91, C92.

---

#### Az ultimátumjáték

Az ultimátumjátékban a játékosoknak 100 egységet kell felosztaniuk egymás között, a következő szabályok szerint. Legyen az első játékos az elosztó, a második játékos a válaszadó. Az első játékos az összeg egy bizonyos felosztását javasolhatja, a második játékos aztán ezt elfogadhatja, vagy elutasíthatja. Ha a válasz igen, akkor a javasolt felosztás életbe lép. Ha a válasz nem, akkor egyik játékos sem kap semmit. A játékelméleti elemzésben megfelelő megoldási koncepciók alkalmazásával állapíthatjuk meg, hogy ebben az esetben a két játékosnak mit kell tennie. Mivel az ultimátumjáték tökéletes információs extenzív formájú játék, az ide illő megoldási koncepció a részjáték-tökéletes Nash-egyensúly lesz. Ennek megfelelően az első játékosnak 99:1 arányú felosztást kell javasolnia. Mivel az 1 több, mint a 0, a második játékos jobban jár, ha elfogadja ezt a szélsőségesen egyenlőtlen felosztást, mint hogyha nem kapna semmit.

Ez az eredmény olyan mértékben ellenkezik alapvető intuíciónkkal, hogy a játék közel húsz éve foglalkoztatja a kísérleti közgazdaságtan művelőit. *Güth-Schmittberger-Schwarze* [1982] első kísérleti beszámolójukban úgy találták, hogy az első játékos nem ritkán 50:50 felosztást javasol, és nem bölcs dolog az összeg több mint kétharmadánál többet magának fenntartania, mert ekkor a második játékos már körülbelül 50 százalék eséllyel vissza fogja utasítani az ajánlatot. Ez az eltérés olyan nagy mértékben különbözik a részjáték-tökéletes egyensúly alapján várt eredménytől, hogy magyarázatára szám-

---

\* A tanulmányt előadtuk a Londoni Egyetem (Birkbeck College) és a Southamptoni Egyetem közgazdasági tanszékein, valamint a Magyar Tudományos Akadémia Közgazdaságtudományi Intézetének nyári műhelyén és a Közép-Európai Egyetem politikatudományi tanszékén. Köszönet illeti *George Mailath* és *Csaba Ivánt*. Meszerics Tamás külön köszönetet mond a Közép-Európai Egyetemnek 1999-ben kapott kutatási ösztöndíjáért.

talán tanulmány született, amelyekben amellet érvelnek, hogy a megfigyelt viselkedés leginkább a kölcsönösen elfogadott méltányossági normák alapján érthető meg, nem pedig a „homo oeconomicus” önző kalkulációinak tételezése révén, aki a pénzbeli kifizetéseken kívül mással nem törődik (ezekről az írásokról a legjobb összefoglalást *Thaler* [1988] adja). Itt a méltányossági norma exogén tényező, amely kordában tartja, vagy akár érvényteleníti a játékosok önérdékű megfontolásait. Ezen álláspont szerint a játékosok közelebb állnak a „homo moralishoz”, amikor ezzel a speciális elosztási problémával szembesülnek.

Bár a megfigyelt viselkedés mind az első, mind a második játékos esetében eltér a játékelméleti előrejelzéstől, a lehetséges magyarázatok a kétféle szereplő esetében nem lehetnek teljesen azonosak. Valójában némileg egyszerűbb értelmezni a válaszadó (második játékos) viselkedését. Ha valaki visszautasít egy pozitív, de szélsőségesen egyenlőtlen felosztási javaslatot, azt világos jelzésként foghatjuk fel: az illetőt nemcsak a kifizetés nagysága érdekli, hanem a javaslat elosztási jellemzői is. Röviden, az ilyen ajánlatok visszautasítása méltányossági megfontolásokra utal. Az elosztó (első játékos) esetében azonban legalább két különböző, bár egymáshoz kapcsolódó motiváció magyarázhatja a viszonylag kevésbé egyenlőtlen javaslatokat. Nemcsak az lehet a magyarázat, hogy az elosztó tiszteletben tartja a méltányossági normákat, és ennek fényében értékeli az elosztási jellemzőket is. Az sem zárható ki, hogy egyszerűen csak a visszautasítás lehetőségével törődnek. Bár első látásra ez a második megfontolás is ugyanazon alapvető méltányossági norma megjelenési formájának tűnik, egyszerűbb, ha úgy tekintjük, hogy az elosztó valójában bizonytalan lehet a válaszadó tényleges motivációit illetően.

Mindemellett arra is van némi bizonyíték, hogy az elosztó akkor is hajlamos egyenlő felosztást javasolni, hogyha nem fenyegeti a visszautasítás veszélye. Ez a diktátor játék, melynek kimerítő elemzését adja *Kahneman-Knetsch-Thaler* [1986]. A szerzők úgy találták, hogy ha a játékosoktól megkérdezik, hogy különböző feltételes felosztási javaslatok közül mit fogadnának el, és mit utasítanának vissza, a minimálisan elfogadható javaslatok átlaga 23 százalék. Ez kevesebb, mint az ultimátumjáték esetében, ahol mind az átlagos, mind a medián elfogadott javaslat 60:40 körül van. Látható, hogy ebben a kísérletben azt kérték a válaszadóktól, hogy a teljes kontingensre alakítsanak ki stratégiát, ami nem teljesen azonos azzal a helyzettel, amikor tényleges javaslatokra kell közvetlenül reagálniuk. Ez közvetetten alátámasztja azt a feltevést, hogy az ultimátumjáték szereplőinek döntéseiben méltányossági megfontolások is érvényesülnek.

Az viszont, hogy miben is áll ez a méltányossági norma, egyáltalán nem világos. Az elosztót legnyilvánvalóbban az 50:50 szerinti felosztás normája vezérelheti. Ez a norma levezethető a kollektív döntések normatív elméletének egyes alapelveiből is; a Nash-alku megoldása is egyenlő részesedést ír elő mindkét játékosnak. Ez az elosztási norma ráadásul fokálisan is tekinthető, hiszen sem az ultimátumjáték, sem a háttérben lévő absztrakt alkujáték nem teszi lehetővé, hogy a játékosok egyéni jellemzői befolyásolják a probléma megoldását. Az 50:50 eredmény nem ritka, de nem is a leggyakoribb kísérleti kimenetel. Mint láttuk, az átlagos javaslat 60:40 körül van.

Ami magyarázatot kíván, a következő: a válaszadók gyakran az első ránézésre irracionális és kölcsönösen hátrányos vétóval „büntetik” a szélsőségesen egyenlőtlen elosztási javaslatokat, de elfogadnak olyan ajánlatokat, amelyek valamivel nagyobb részesedést nyújtanak az első játékosnak. Két némileg különböző értelmezési lehetőségre gondolhatunk. Elképzelhető olyan kölcsönösen elfogadott társadalmi norma, amely nem jelöli ki a „fair” elosztás meghatározott arányát, hanem a „morálisan elfogadható” elosztások alsó és felső korlátját határozza csak meg (mondjuk azt, hogy ezeknek 50:50 és 70:30 között kell lenniük). Ebben az esetben az első játékos döntési problémája abban áll, hogy kiderítse, saját vélekedése az alsó korlátról egybevág-e a válaszadóéval. Másrészt viszont

amellett is érvelhetünk, hogy a játék aszimmetrikus szerkezete (az első játékos „strukturális előnye”) önmagában olyan elosztási normát léptet életbe, amely különbözik az egyenlő elosztás szabályától, de annál nem kevésbé precízen meghatározott. Ebben az esetben a felosztónak azt kell kiderítenie, hogy a tortát hogyan szeletelhetné úgy fel, hogy az egy mindkettőjük számára elfogadható normának megfeleljen. Megjegyzendő, hogy a válaszadó korlátozott cselekvési lehetőségei miatt a „norma” két eltérő értelmezését a gyakorlatban nagyon nehéz elkülöníteni.

Az első értelmezési lehetőség, a bizonytalan határú norma feltevése azzal a nehézséggel jár, hogy szinte minden lehetséges kimenetelre magyarázatul szolgálhat. A második lehetőség viszont azt a kérdést veti fel, hogy mely szerkezeti vagy intézményes jellemzők lehetnek hatással a méltányossági normára. Az ultimátumjáték szabályai által leképezendő strukturális vagy intézményi változók köre azonban nagyon széles lehet, és ezek nem terelhetők olyan módon (egy viszonylag szűk) taxonómiába, hogy tesztelhető hipotéziseket is nyerjünk belőlük. Azt sem könnyű megfogalmazni, hogy ezek a változók miképpen generálnak elosztási normákat. A kérdéshez nemsokára visszatérünk.

Mint majdnem minden más esetben, a stratégiai szituáció egyik jellemzője a játékosok informáltságának szerkezete. Ez az alapvető fontosságú változó mindenképpen befolyásolja a kísérleti alanyok viselkedését. Az ultimátumjáték folyton gyarapodó kísérleti elemzése sem kerülték meg ezt a központi kérdést. Mármost, ha két személy csak egyetlen egyszer játssza ezt a játékot, akkor a döntéshez felhasználható összes információ a játékszabályokból kibontható. Ha az informáltság szerkezetének hatását akarjuk vizsgálni, olyan helyzeteket kell vizsgálnunk, ahol a játékot nem egyetlen elkülönített forduló alkotja.

Amikor az ultimátumjátékot többször játsszák egymás után, könnyen kialakulhat egy „fairnek” tartható, többé-kevésbé egyenlő elosztás. Sőt, ez több perióduson átívelő stabil egyensúlyá szilárdulhat. A megismételt játékokban lehetővé válik az „önző” játékosok megbüntetése vagy – általánosabban – a korábbi ajánlatok reciprokálása. A megtorlástól való félelem nyilvánvalóan nem azonos a „jó”/„igazságos”/„fair” elosztásról alkotott normatív meggyőződéssel. Az is nyilvánvaló továbbá, hogy olyan helyzetekben, amikor a megismételt játékokban változó összetételű játékpárok szerepelnek, rendkívül fontossá válik, hogy az egyes fordulók eredménye publikus-e, vagy azt csak a bennük részt vevő játékosok ismerik. Amennyiben társadalmi normák alkotják a résztvevők motivációjának egyik központi elemét, akkor előfordulhat, hogy ha egy játékos „nem fair” és önző ajánlatot tesz, akkor ezt látva bármelyik játékos, aki később párba kerül vele, büntetésből hasonlóan „kizsákmányoló” ajánlatot tesz. Az ilyesfajta megtorló magatartás kötelezettsége része lehet magának a normának. Mindezt az ajánlattevők minden egyes periódus elején előre láthatják, és ehhez igazíthatják az elfogadható ajánlatokról alkotott elképzelésüket. Több kísérlet igazolja azt a hipotézist, hogy a játékosok általában inkább nagylelkűek az olyan idegenekkel szemben, akiket korábban nagylelkűnek láttak, mint az olyanokkal szemben, akik korábban kapzsinak mutatkoztak (lásd *Thaler* [1988]).

Csak hogy az a nézet, hogy a kísérleti eredmények értelmezésébe be kell vonnunk a reciprocitás fogalmát, szintén nehezen hangolható össze a játékelméleti magyarázatokkal. Tetszetős lenne ezért azt állítani, hogy a kísérleti alanyokat motiváló normát nem egy ideális elosztás képzete jelenti (legyen ez akár egy meghatározott arány vagy az elfogadható ajánlatok egy bizonyos régiója), hanem egyszerűen egy „kváziviselkedési szabály” (mint például a viszonyosság). Úgy tűnik, ezzel megmagyarázhatnánk mind a megismételt játékok dinamikáját, mind az egyes fordulóokban az egalitárius elosztástól való elfogadott eltérést. Van azonban két megfontolás, amely jelentősen visszafogja ennek az értelmezésnek a meggyőző erejét. Az első az a megfigyelés, hogy a 60:40 arányú ajánlat dominanciája azokban a megismételt játékokban is megjelenik, ahol a párok fo-

lyamatosan cserélődnek. Ez még olyankor is igaz, amikor az egyes fordulók eredményét csak a benne részt vett játékosok ismerik. (Érdeemes azt is megjegyezni, hogy az információs feltételek még az egyfordulós, nem megismételt játékokban is számítanak, amint azt *Güth-van Damme* [1998] innovatív kísérletei megmutatták.) Másodszer – és ez talán még fontosabb – a reciprocitás szabálya teljességgel érzéketlen az egyes fordulókban érvényesülő elosztási mintára. Csak azt írja elő, hogy minden egyes ajánlatot következetesen viszonzni kell a következő fordulóban. Könnyű belátni, hogy bármelyik elosztási arány, ha mindig viszonzozzák, ugyanazt az aggregált kifizetést eredményezi, mint a szigorúan betartott egalitárius 50:50 szabály. Ezzel együtt az ultimátumjátékban az egyik alapmotivációnak tekinthetjük a méltánytalannak tekintett ajánlattal szembeni megtorlást, amely a kölcsönösen káros visszautasítás formájában érvényesül. Az igazságosság normáját megsértővel szembeni büntetés igazságosnak tekinthető.

A játékelmélet számára azonban komoly kihívást jelent, hogy számot adjon olyan, a megelőző események tapasztalatait figyelembe vevő, „visszatekintő” motivációkról, mint a megtorlás. Figyelemre méltó, hogy bár a 60:40 ajánlatok rendszeres megjelenését magyarázhatnánk a megismételt játékokkal kapcsolatos érvekkel, ráadásul anélkül, hogy bármilyen szerepet tulajdonítanánk a méltányossági normának: ez a fajta magyarázat nem jelent még meg a szakirodalomban. Mivel a méltányossági norma segítségével sem könnyű magyarázatot adni az ultimátumjátékban megfigyelt eredményekre, nagy a kísértés, hogy egyszerűen hagyjuk ki a magyarázó tényezők közül. Így vannak olyan jelentős kísérleti közgazdászkatatók, akik semmilyen jelentőséget sem tulajdonítanak a méltányossági normának. Alvin Roth és Ido Erev úgy érvel, hogy az ultimátumjáték kísérleti eredményei pusztán egy hosszú tanulási folyamat első lépéseiről készített pillanatfelvételekként értelmezendők (*Roth-Erev* [1993]). Az általuk javasolt, kognitív pszichológiából kölcsönzött megerősítéses tanulási modell előrejelzései összhangban vannak a kísérleti eredmények nagy részével. Szerintük a tanulási folyamat végül elvezetne a részjátéktökéletes egyensúlyhoz, amennyiben a játékot elég sokszor megismételjük. Hogy a rövid vagy középtávú megfigyelések nem sokat mondanak egy tanulási folyamat végén kialakuló hosszú távú egyensúlyról, erős és figyelemreméltó állítás. Bár kétségtelenül van benne valami, alapvetően mégis csak egy „mintha” típusú magyarázat segítségével igazolná a játékelméleti előrejelzés helyességét. Ennek azonban ára van. Az egyéni motivációk kikerülnek a magyarázatból, hiszen a megerősítéses tanulás során létrejövő normáknak nem kell cselekvést vezérlő megfontolásként bárki fejében megfordulniuk. Az adaptív modellek nagyon jól magyarázhatják a normák megjelenését, de *ex hypothesi* nem mondhatnak sokat arról, hogy heurisztikájuk hogyan motiválhatná az egyéneket személyes döntéseikben. Meggyőződésünk szerint azonban a társadalmi viselkedés magyarázatában mindenképpen a cselekvés egyéni szintű indokaira kell támaszkodni.

Ken Binmore és Larry Samuelson sok mindenben egyetértenek a megerősítéses tanulás modelljével, ám ők azt is hangsúlyozzák, hogy ez összhangba hozható a méltányosság társadalmi normájára építő magyarázatokkal (*Binmore-Samuelson* [1994]). Felvetésük szerint, ha a normákat a folyamaton belüli, endogén változókként kezeljük, akkor az evolúciós dinamikára alapozott modellek olyan megoldásokat mutathatnak, amelyek tükrözik a kísérletben résztvevők középtávon megfigyelhető viselkedését. Úgy látják, hogy egy elvont játék is működésbe hozhat olyan széles körben elfogadott normákat, amelyek általában nem igazán képesek a játék mélyén rejlő probléma kezelésére. Ekkor új adaptációs folyamat kezdődik, és próba-szerencse alapon végül egy új, egyensúlyt létrehozni képes norma veszi át a régi helyét. Mindamellet ez a stratégia is a „mintha” érvet használja fel végső soron; ráadásul megkerüli azt a kérdést, hogy végül is mi „indítja be” magát a méltányossági normát.

A tanulásnak mindenképpen szerepe van az ismételten játszott ultimátumjátékok eseté-

ben. A fenti érveket figyelembe véve, jó okunk van arra, hogy olyan helyzetek vizsgálá-tára koncentráljunk, amelyekben az egyes fordulók eredményei nem válnak köztudottá. Ez még akkor is így van, ha ezzel kizárjuk az egyének méltányosságához való viszonyá-nak és a méltányossági norma társadalmi elterjedésének egyik legalapvetőbb magyarázati lehetőségét. Másrészt azt is figyelembe kell vennünk, hogy egyensúly akkor is kialakul-hat, ha a játékosok egyikét sem vezérli az a cél, hogy érvényre juttasson egy meghatáro-zott elosztási normát. Az ultimátumjáték megismételt változatából nyert kísérleti adatok szerint számos elosztó egyenlő elosztást javasol az első néhány fordulóban, majd a ké-sőbbiekben kissé megemeli a saját részesedését az ajánlatokban. Ez arra utal, hogy a két játékosnak koordinálnia kell ajánlatait, és szükség van kettejük között hallgatolagos meg-egyezésre. Ezt kölcsönös alkalmazkodás révén érhetik el.

### A versengő indokok szerepe

Meggyőződésünk szerint az ultimátumjáték résztvevőit méltányossági megfontolások is vezérlik. De hogyan tudunk ezekről a megfontolásokról számot adni? Legfőbb állítá-sunk, hogy az ultimátumjáték versengő indokokat szolgáltat a játékosok cselekvéséhez. Először, mivel a lépések sorrendjén kívül semmi sem különbözteti meg a játékosokat, a méltányos elosztásnak a fele-fele arány tűnik. A szabályok azonban az első játékosnak némi előnyt biztosítanak. Mivel nem várható, hogy teljességgel lemondjon arról a céljá-ról, hogy – amennyiben lehetséges – inkább több pénzt kapjon, mint kevesebbet, termé-szetes módon az elosztó megpróbálja anyagi előnyre váltani kitüntetett helyzetét. Innen fakad az a tendencia, hogy több mint 50 százalékot igényel magának. A méltányos és méltánytalan ajánlatok közötti határ bizonytalan, de a 90:10 mindenképpen elfogadhatat-lan. Ezért az a játékos, aki 60:40 ajánlatot tesz, ezzel ésszerűen egyensúlyoz a két cselek-vési indok között: egyrészt meg akar felelni a méltányosság követelményének, másrészt a saját érdekét kívánja érvényesíteni. Ezzel együtt sincs azonban pontos útmutatása arra nézve, hogy mi a megfelelő átváltás a két indok között, annak ellenére, hogy nemcsak azért fontos ennek eldöntése, mert ő van az előnyösebb helyzetben a kimenetel befolyá-solására, hanem azért is, mert ki kell derítenie, hogy a második játékos számára milyen átváltás elfogadható. Úgy tűnik tehát, hogy világos formális szabályai ellenére az ultimá-tumjátéknak mint elosztási problémának a szerkezete nem eléggé cizellált, legalábbis abban az értelemben, hogy nem írhatók le precízen a motivációk, amelyek alapján ezt vagy azt kéne tennie a játékosnak. Ebből következik, hogy az elfogadható egyensúlyi viselkedést mindkét játékosnak meg kell tanulnia.

Mindezek értelmében, ha az első játékos a szituáció olyan új elemét fedezi fel, amely-ről úgy gondolhatja, hogy érinti a két indokot, akkor az átváltási aránynak el kell moz-dulnia. Képzeljünk el először egy olyan helyzetet, amikor az első játékos megkérdezik, mit tenne az elosztó, illetve a válaszadó szerepében. Ez segíthet abban, hogy a játékos megoldást találjon az elosztó és a válaszadó konfliktusára, mivel hangsúlyozza annak lehetőségét, hogy más nézőpontjából szemlélje a játékot. Elképzeltünk azonban olyan helyzetet is, amikor az elosztó lehetőséget kap arra, hogy a játék előtt kipróbálja a sze-rencsáját, mondjuk kockadobással, és ennek eredménye fogja eldönteni, hogy az eloszt-ható összeg növekszik, vagy sem. Ez a lehetőség saját személyes jellemzőit olyan ténye-zőnek állítja be, amely hatással lehet a kívánatos végeredményre. Ha szerencsés, azt gondolhatja, hogy mivel az ő saját gurítása hozta a növekményt, nagyobb részt kell kapnia a többletből. Arra is gondolhat esetleg, hogy a kockadobás eredménye feltárt valamit az ő személyes tulajdonságaiból – nevezetesen azt, hogy szerencsés. És ezt olyan „érdemnek” is tekintheti, amely nagyobb részre jogosítja fel az elosztandó összegből.



Röviden, az első játékos az alapjátékban versengő indokokat mérlegel, és az eredmény meghatározatlansága olyan zavaró lehet, hogy a játék valamely elemének megváltozásából hajlamos lesz további indokokat kiszűrni a maga számára, amennyiben a változás valamiképpen a saját cselekedeteihez köthető. Annak ellenére, hogy a játékot megelőző kockadobásnak nincs hatása a kifizetések szerkezetére (ennél fogva az egyéni kockázati attitűdöknek sincs jelentőségük), a szerencsét további indokként értelmezheti. Olyasmiként, ami tág értelemben vett „érdemre” utal.

A versengő indokok magyarázatának alkalmazásával szemben felhozható az az érv, hogy az nem más, mint a korábban említett „homo moralis” tézis átfogalmazása. A kritika még élesebb, ha a kinyilvánított preferenciákra hivatkozik. E szerint mindkét játékos számára fontos mind a méltányossági norma, mind a pénzbeli jövedelem, a kettő közötti átváltás pedig az egyéni preferenciákon múlik. Így a módosított játékban a játékosok átváltásra vonatkozó preferenciája változik meg. Nem világos azonban, hogy ez az álláspont miképpen lenne védhető. Először is, ez az elképzelés nem igazán ad magyarázatot arra, hogy a módosított játékban miért is mozdulna el a preferencia az anyagi haszon irányába. Mivel a méltányossági normát nem érinti a módosítás, miért lesz kevésbé preferált annak követése? Másodsor, miért erősíti fel a kifizetés összegében történő változás a pénzbeli jövedelem iránti preferenciát? Talán egyfajta jövedelmi hatás miatt, de ez csak a játékosok célfüggvényének *ad hoc* meghatározásán múlhat. Mi nem ismerünk olyan célfüggvényformát, amely megfelelő és elfogadható is lenne. Megjegyezzük azt is, hogy az abszurditás határát súrolná az, ha az ultimátumjátékot bayesi játéknak tekintenénk, mivel ebben az esetben részben a második játékos lehetséges célfüggvényeinek alakja határozná meg a lehetséges játékos típusok terét. A kinyilvánított preferenciákra hivatkozó álláspont aligha tud megbirkózni azzal a nehézséggel, hogy az ultimátumjáték mint modell csak a pénzbeli kifizetéseket határozza meg. Mindezek miatt a következőkben nem foglalkozunk a kinyilvánított preferenciák tételezésén alapuló magyarázati hipotézisekkel.

Véleményünk szerint a méltányossági norma követésére vonatkozó indok másképpen motivál, mint a preferencia: ugyanis nem egyszerűen preferencia kérdése, hogy valaki figyelembe veszi-e a méltányossági normát. Ennek megfelelően a versengő indokokon alapuló magyarázat elkerüli azt, hogy a kétfajta motiváció azonos szintre kerüljön. Így célfüggvény tételezése, amely, mondjuk, a méltányossági normától való távolság és a megszerezhető kifizetés közötti átváltást fejezné ki, elvi okokból zárható ki. Emellett azzal is érvelhetünk, hogy a leírásunk elégséges magyarázattal szolgál az elérhető empirikus adatokra.

Végezetül a méltánytalannak tekintett ajánlatok megbüntetése része lehet a méltányossági norma előírásainak. Az ebből származó motivációt nem érintheti a játék módosítása. Így inkább úgy fogalmaznánk, hogy a módosítás olyan új indokokat hozhat felszínre, amelyek segíthetnek a második játékosnak abban, hogy eldöntse: az adott ajánlat visszautasítást érdemel-e, vagy sem.

### *A módosított játék*

A versengő indokok hipotézisét az ultimátumjáték módosított változatának segítségével kívántuk tesztelni. Az első játékos az ajánlattétel előtt egy sorshúzáson vesz részt. Ennek eredményétől függően az elosztásra kerülő összeg az eredeti 100 egységhez képest növekedhet. A versengő indokok hipotézise értelmében azt vártuk, hogy azok a játékosok, akik nyernek a sorshúzáson – abban az értelemben, hogy nagyobb összeg elosztásáról kell döntenük –, relatív értelemben nagyobb hányadot tartanak meg maguknak, mint az

eredeti ultimátumjátékban (azaz: ha az alapjátékban mondjuk 55:45 felosztást ajánlottak, és a sorshúzás négyszeresére emelte az elosztható összeget, akkor a módosított játékban 250:150 felosztást javasolnak). Úgy viselkednének, mintha úgy gondolnák, a szerencsés sorshúzás után nagyobb részt érdemelnek.

Ez azonban anomália lenne, hiszen a standard játékelméleti megoldásokban az arányos növekmény nem befolyásolhatja a részesedések egymáshoz viszonyított arányát. A 99:1 ajánlat mellett felhozott érvek függetlenek az elosztandó összeg nagyságától. Másrészt a méltányosnak tekintett részesedés sem függhet az elosztandó többlettől. *Cameron [1995]* kísérletei a gyakorlatban is igazolták, hogy pusztán az összeg nagyságrendje nem befolyásolja az ultimátumjáték kimenetelét. Továbbá a méltányos elosztást értelmezhetjük úgy, mint amit nem befolyásolhat az a fajta szerencse, ami az alapjátékot módosításában szerepet játszik. Például azt is megkockáztathatjuk, hogy ez a „szerencse” lényegében nem különbözik attól a „szerencsétől”, amely eldönti, hogy kik kerülnek az első játékos szerepébe. Sokan még ennél is tovább mennek, és azt állítják, hogy az elosztási méltányosság egyenesen megköveteli, hogy minden véletlenszerű hatástól tekintsünk el.

Már *Hoffman–Spitzer [1985]* is elkezdte annak a feltérképezését, hogy milyen hatással lehet a szerencse alkuhelyzetekben a játékosok döntéseire. Az ő kísérletükben az elosztónak két lehetőség közül kellett választania: az egyik annak lehetősége volt, hogy ő kap 12 dollárt, és a másik játékos semmit, a másik az, hogy eloszzanak egymás közt 14 dollárt, de szigorúan a másik játékosal egyetértésben. (Ez a szcenárió nem azonos ugyan az ultimátumjátékkal, de szerkezetében nagyon hasonlít hozzá.) A résztvevők döntő többsége a második lehetőséget választotta, aminek eredményeként többnyire mindkét játékos 7 dollárt kapott. Ezután a szerzők négy kísérleti helyzetet különböztettek meg. Ezek sorra:

1. az elosztókat pénzfeldobással sorsolták ki, és közölték velük, hogy ők az elosztók;
2. az elosztókat pénzfeldobással választották ki, és közölték velük, hogy elnyerték a jogot arra, hogy elosztók legyenek;
3. azok lettek az elosztók, akik nyertek a NIM játékban (ez egy gyermekek által kedvelt pálcikás játék, amelynek nyerő stratégiája egy egyszerű, könnyen kitalálható algoritmus), és a kísérlet vezetői közölték velük, hogy ők lettek az elosztók;
4. a NIM nyerteseivel közölték, hogy elnyerték a jogot arra, hogy ők legyenek az elosztók. Elizabeth Hoffman és Matthew Spitzer azt találta, hogy mind a sorsolás, mind némi erőfeszítéssel párosuló szerencse forgatókönyvében az elosztási eredmény nem változott jelentősen – ha az elosztókkal csak azt közölték, hogy ők töltik be ezt a szerepet. Azok a résztvevők azonban, akiknek azt mondták, hogy elnyerték a jogot arra, hogy elosztók lehessenek (akár sorshúzással, akár a NIM játék megnyerése után), szignifikánsan nagyobb összeget tartottak meg maguknak.

Részben ezen kísérletek alapján *Frey–Bohnet [1995]* tulajdonjog-taxonómiát állított össze, aszerint, hogy milyen mértékben hívnak életre méltányossági normákat. Állításuk szerint a „meghatározatlan tulajdonjog” egyenlő elosztást kíván, míg a „szerencse által létrejött”, „ajándékozással létrejött” és „munkával szerzett” tulajdonjogok sorrendje olyan mögöttes elosztási normákat sugall, amelyek egyre nagyobb hányadot hagynak meg a jog alanyánál ugyanazon elosztási helyzetben. Habár a „tulajdonjogok” néven összefoglalt intézményi változók illetően besorolási kísérletét innovatív ötletnek tartjuk, a méltányossági normák azonosítása, meghatározása e fogalom segítségével legalábbis kérdéses.

Mindenekelőtt az alapeset, a „meghatározatlan tulajdonjog” tételezése tűnik kétségesnek. A szerzők hipotetikus példája, amelyben az elosztó egy partra sodort tárgyat talál egy néptelen tengerparton, legalább olyan könnyen tekinthető a szerencse megnyilvánulásának. De túl az egyes kategóriák pontos elhatárolásán, úgy véljük, hogy az intézményi változók aleseteként felfogott tulajdonjogok fogalmának bevezetése legalább annyi új

kérdést vet fel, mint amennyit megválaszolni látszik. Még ha el is tekintünk attól a rendkívül fontos normatív kérdéstől, hogy pontosan mely személyekhez fűződő jogosultságok alkotják azt a hatókört, amit rövidítve „tulajdonjognak” nevezünk, egyáltalán nem világos, hogy ezek a jogok elosztási helyzetben hogyan viszonyulnak a méltányossági normákhoz.

Emellett az sem tűnik számunkra különösképpen meggyőzőnek, hogy ha valaki egy felosztható tárgyat talál egy elhagyatott tengerparton, akkor köteles egyenlően elosztani az első felbukkanó idegennel, függetlenül az adott idegen bármely további ismervétől. Számunkra az sem problémamentes, ha a kísérletvezető személyesen jelenti ki, hogy a játékos bizonyos jogokat szerzett, és így hozza létre az intézményi változóként felfogott tulajdonjogokat. Ez már veszélyesen közel jár a játék keretfeltételeinek manipulálásához, amikor a kísérletvezető a helyzetből adódó tekintélyét felhasználva hoz létre egy normát.

Továbbá a szabályokban is meg kell jelenjenek azok az intézményi változók, amelyek hatással vannak a játék kimenetelére. Az ultimátumjátékot azonban tökéletesen meghatározzák saját szabályai, és a játékosok minden joga abban merül ki, hogy lejátszhatják a játékot, az adott szabályok között. A kísérletvezető lehetővé teszi, hogy némi pénzt keressenek, az ő feladatuk az, hogy elosszanak egymás közt egy bizonyos összeget. Mivel a szabályok adottak, még azoknak is ezek szerint kell cselekedniük, akik egyébként hajlamosak lennének alkuba bocsátkozni. A szituáció bármely más jellemzőjét csak a kifizetéstől független tényezők alkothatják, amibe persze bele kell érteni azt is, amit a kísérletvezető személyesen közöl a játékosokkal.

Végül vannak olyan kísérleti eredmények, amelyek közvetett módon támaszthatják alá fő állításunkat. *Tversky-Shafir* [1992] kísérletében a résztvevőknek kártyákat mutattak fel, ezekre a lehetséges nyeremények voltak felírva. Ezután a kártyákat visszatették egy pakliba, majd a játékosoknak két kártyát osztottak ki. Ezek bármelyikét elfogadhatták, vagy kérhettek egy harmadikat. Ez a lehetőség azonban nem volt ingyenes. Az egyik kísérleti helyzetben a két nyeremény, *A* és *B*, közül egyik sem dominálta a másikat. A másik helyzetben *A* nyeremény szigorúan dominálta a harmadik nyereményt, *C*-t. Ennek ellenére a játékosok sokkal nagyobb hányada kért harmadik kártyát az első helyzetben. A feltevés szerint ez azért történt, mert ebben a szituációban nem volt elég indokuk ugyanazt az *A*-t választani, amit a második kísérleti helyzetben minden további nélkül kiválasztottak *C*-vel szemben.

Egy másik kísérletben *Rubinstein* [1999] azt találta, hogy a „nemek csatája” játékban a résztvevők 80 százaléka lemondott a számára vonzóbb alternatíváról, amikor azt mondták neki, hogy a partnere már döntött. A „nemek csatájában” nincs olyan döntő indok, amely a két lehetséges cselekvés közül valamelyiket előnyben részesítené. Az extrainformáció azonban, bár játékelméleti szempontból irrelevánsnak tekintendő, *Rubinstein* kísérletében láthatóan további indokot szolgáltatott arra, hogy a játékos a másik fél által preferált opcióhoz igazodjon.

## Eredmények

### *A kísérletek*

1998 tavasza és 2000 ősze között négy kísérletet folytattunk le a Közép-Európai Egyetemen. Az első három kísérletben hat-hat MA diák vett részt, akiket egy „társadalomtudományi kísérlet” bejelentő hirdetésre önként jelentkezők közül véletlenszerűen választottunk ki. A résztvevőket egy terembe vezettük, ahol 1-től 6-ig terjedő sorszámot kaptak (szintén véletlenszerűen). Az utasítások felolvasása és megbeszélése után elkezdődött az



első játékrész. A résztvevők „csonka körmérvkzés” formában hatszor egymás után lejátszották a standard ultimátumjátékot. Ebben 500 forintot kellett felosztaniuk; az 1., 2. és 3. játékos játszott a 4., 5. és 6. játékoskal először elosztóként, majd fordított szereposztásban. Az ajánlatokat és a játékok végeredményét a kísérletvezető útján írásban közölték egymással, így az információ nem vált publikussá. Egyetlen játékospár sem ismerte más párok játékának eredményét.

A második játékrészben a módosított játékot játszották ugyanilyen rendszerben. Mielőtt ajánlatot tettek volna, az elosztók kockát vetettek, és a dobás eredménye határozta meg az elosztandó összeg nagyságát (500 és 1000 forint között). 1/6 valószínűséggel nem nőtt az alapösszeg, 1/3 valószínűséggel plusz 100, 1/3 valószínűséggel plusz 300, végül ismét 1/6 valószínűséggel plusz 500 forintra nőtt az eredetileg 500 forintos összeg. A kockadobás eredménye publikus volt, míg a többi információs feltétel nem változott. Mindkét játékrészben minden játék után a játékosokat felkértük, hogy értékeljék ajánlatukat (illetve a kapott ajánlatot), és jelöljék a válaszlapon, hogy az ajánlat szerintük méltányos (*fair*), valamint elfogadható volt-e. Ezeket az értékeléseket sem a játékosok partnere, sem a többi játékos nem láthatta.

A negyedik kísérletben a nyolc résztvevő magyar közgazdászhallgató volt, akik három játékrészben két-két játékot játszottak. A párokat minden játék előtt véletlenszerűen alakítottuk ki. Az első két játékrész nagymértékben hasonlított a korábbi kísérletekre. Ebben a kísérletben a második játékrész kockadobása azonos valószínűséggel 200, 500, 800, 1000, 1500 és 2000 forintos elosztandó összeget eredményezett. A harmadik játékrészben a kockadobás helyett az elosztó szerepében lévő játékosoknak egy egyszerű kvíz kérdést kellett megválaszolniuk. Helyes válasz esetén 1500, hibás válasz esetén 500 forint volt az elosztható összeg.

### A hipotézisek

A versengő indokok hipotézise mellett eredetileg négy olyan alternatív hipotézist is megfogalmaztunk, amelyeket a kísérletekkel tesztelni kívántunk. Bár a hipotézisek az elvontság más és más szintjén állnak, mind az ötöt *a priori* elképzelhetőnek tekintettük, és azt reméltük, hogy a kísérletek egyenként igazolják, cáfolják vagy legalább magyarázó erejük mértéke szerint megkülönböztetik őket.

*A kifizetésirrelevancia teljes átláthatósága.* E szerint a hipotézis szerint a módosított játék szerkezete még mindig teljesen világos a játékosok előtt. Azonnal felfogják, hogy a játékot megelőző sorshúzásnak nincs jelentősége az elosztási problémára nézve. A hipotézisből következő predikció: az ajánlatok relatív aránya nem változik (a második játékrész játékaiban ugyanolyan javaslati arányokkal folytatódnak, mint az első játékrész utolsó játékaiban).

*Általános perturbációs hatás.* Az is lehetségesnek tűnt, hogy az alapjáték módosítása egyszerűen megzavarja a játékosokat stratégiájuk kiválasztásában. A kifizetésekre nézve irreleváns momentum beiktatása eltérő (és akár egyéni szinten következtelen) cselekvést vált ki a résztvevőkből. Bizonyos szempontból ez hatás a „zaj” hirtelen megnövekedéséhez hasonlítható. Predikció: az ajánlati arányok eltérnek az első játékrész átlagos ajánlataitól, de az eltérések nem rendeződnek meghatározott mintába (szélső esetben véletlenszerűek).

*Szerencse mint erős jogosultság.* Ez a hipotézis azon az érven alapul, hogy a résztvevők úgy tekinthetik a játékot megelőző sorshúzásból származó többletet, mint amelyre saját cselekedetükkel (kockadobás) közvetlen jogosultságot szereztek. Ez lényegében a jól ismert locke-i eredeti elsajátítás elméletének stilizált és ugyanakkor szélsőséges újra-

fogalmazása. Predikció: a második játékrészben az elosztó megtartja a teljes többletet, a válaszadónak szánt rész abszolút értékben változatlan marad a két játékrész során.

*Versengő indokok.* E szerint a hipotézis szerint, ha a felosztandó összeg a második játékrészben nő, az elosztó játékosok többet fognak maguknak fenntartani, mint az alapfelállásban. Azonban nem próbálják meg a sorshúzás során elnyert többlet teljes egészét kisajátítani. Egy általános megfigyelést előrebocsáthatunk: mások kísérleteinek eredményei azt sugallják, a megfigyelt felosztási arányok érzéketlenek a kifizetés nagyságára. Ezt legmeggyőzőbben Cameron már említett kísérletei – Cameron [1995] – igazolják. Mindezt figyelembe véve, kizárhatjuk azokat a hipotéziseket, amelyek a felosztandó összeg nagyságára érzékeny érveket használnak. Mindamellettt hagyunk teret a szerencsés sorshúzásból származó mellékhatásoknak.

*A norma kialakítása.* Kísérleteink során ugyanazok a játékosok először a hagyományos (alap) ultimátumjátékot játszották le, majd a módosított játékot is. Ezáltal ugyanazt a játékot különböző verziókban játszották újra és újra. Jogosan várhatjuk tehát, hogy valamiképpen kölcsönös elosztási normát állítanak fel; és a sikeres fordulók során tanulják meg, milyen ajánlatokat érdemes tenni. Ez a hipotézis kompatibilis a versengő indokok hipotézisével, azonban önmagában még nem ad útmutatást ahhoz, hogy a második játékrészbeli ajánlatok milyen irányban változnak meg.

Minket leginkább a két utolsó hipotézis tesztelése érdekel. És bár eredményeink nem teszik lehetővé, hogy az egyiket a másik rovására elfogadjuk – részben a kísérletek alacsony száma miatt –, mégis érdemesnek tarjuk közölni őket. Megjegyezzük azt is, hogy a versengő indokok hipotézise tesztelhető lett volna úgy is, ha két különböző csoport játssza a hagyományos, illetve a módosított játékot. Ebben az esetben az utolsó hipotézisből adódó tanulási hatás nem jelent volna meg, emiatt a teszt értelemszerűen könnyebben szétválasztható és világosabb eredményt adott volna. Az általunk alkalmazott kísérleti módszer azonban alkalmas arra, hogy összehasonlítsa ugyanazon egyének viselkedését különböző fordulók során.

A versengő hipotézisek előrejelzései egy egyszerű táblázatban összegezhetők (*1. táblázat*).

### 1. táblázat

Lehetséges megfigyelések és a hozzájuk tartozó hipotézisek

Megfigyelés	Hipotézis
I. Nincs változás a százalékos ajánlatokban a fordulók során	A struktúra teljes átláthatósága
II. A százalékos ajánlatok változnak a fordulók során	II.a) Véletlen változás Általános zavarhatás II.b) A sorshúzás teljes hasznát az elosztó magának tartja fenn Erős jogosultság II.c) A felajánlott rész százalékaránya mérsékelten csökken Versengő indokok II.d) Fokozatos konvergálás a kölcsönösen elfogadott ajánlati arányhoz A norma felállítása

## Eredmények

Az első három kísérlet során 18 szereplő játszott összesen 54 alap- és 54 módosított ultimátumjátékot. (A kísérletek részletes eredményeit tartalmazó táblázatokat kérésre bárki rendelkezésére bocsátjuk.) A kísérletekből egyértelműen látszik, hogy a felosztási javaslatokban az első két forduló eredményei egy szerény, de világosan megfigyelhető változást eredményeztek. Két kísérlet során a válaszadó számára (a második játékos számára) felajánlott mediánarány csökkent, míg egy másik kísérletben az 50 százalék maradt a felajánlott mediánarány. A mediánarány értéke az összes alapjáték során 45 százalék, míg a módosított játék során 40 százalék lett. Az átlagérték rendre 38,9 százalék, illetve 36,8 százalék volt. Bár az első három és a negyedik kísérlet nem vehető igazán egybe, vegyük figyelembe, hogy a négy kísérletet összesítve (140 játék), a hagyományos játék átlagos ajánlata 38,6 százalék, míg a módosított játéké 37,7 százalék volt. Véleményünk szerint ez a tény szignifikáns ahhoz, hogy a teljes átláthatóság hipotézisét elvessük. A résztvevők nagy többsége érzékeli a játék szerkezetében történt változást, és ez befolyásolja döntésüket.

Hasonlóképpen belátható, hogy ez a nem kiugró, de észrevehető változás mintát követ. Az átlagos felajánlott arány, egy kivételtől eltekintve, enyhén nőtt. Bár – szokás szerint – az egyéni résztvevők között szignifikáns szórás jelentkezik, az eltérés mégsem véletlenszerű. Emiatt az általános perturbációs hatás jelentékeny erejére vonatkozó hipotézist ugyancsak elvethetjük. Ez azonban nem jelenti azt, hogy az eredmények szerint minden résztvevő ugyanúgy érzékeli és értelmezi a játék módosítását.

A versengő indokok szerepének értékeléséhez a módosított játékban az ajánlatokat a véletlenszerű extraösszeg függvényében vizsgáltuk. Az eredmény a 2. táblázatban található:

2. táblázat  
Átlag- és mediánajánlatok az első három kísérlet során  
(százalék)

Változat	Átlagos ajánlat	Mediánajánlat
Alapjáték (500 forint)	38,9	45
Módosított játék (plusz 0–500 forint)		
0	46,7	50
100	38,0	41,6
300	31,8	37,5
500	39,1 (33,7)	42 (40)
Összes módosított	36,8	40

Egy bizonyos pontig annál nagyobb összeget ajánlott fel az elosztó a társának, minél többet nyert a véletlenszerű sorshúzás során. Megjelenik azonban egy visszafordulás azoknál, akik a maximális hozzáadandó összeget, vagyis 500 forintot nyertek. Meg kell azonban jegyeznünk, hogy ez a kimenetel ritkán fordult elő, csupán kilenc esetben. Továbbá a kilenc eset közül háromszor éppen azoknak kedvezett a szerencse, akik minden alkalommal fifty-fifty részesedést ajánlottak fel: az ő esetükben nem releváns a versengő indokok jelenléte. A 2. táblázat megfelelő sorában zárójelben feltüntettük az átlag- és mediánértékeket, amelyet ezen három adat eltávolításával kaptunk.

A negyedik kísérlet első két része további 32 megfigyelést adott. Az eredményeket a 3. táblázat összesíti.

3. táblázat  
Átlagos és mediánajánlatok a negyedik kísérlet első két része során  
(százalék)

Változat	Első kör		Összesen	
	átlag	medián	átlag	medián
Alapjáték (1000)	37,5	40	37,5	40
Módosított játék				
Csökkentett összeg (200, 500)	43,3	40	42,9	40
Azonos összeg (800, 1000)	37,5	37,5	40,6	38,75
Növelt összeg (1500, 2000)	32,5	32,5	37,5	40

Megjegyzés: zárójelben a felosztandó összeget jelöltük.

Úgy tűnik, azok az elosztók, akiknek a sorshúzás nem kedvezett, hajlamosabbak társaiknak relatíve többet ajánlani, mint azok, akik nem vesztek vagy akár nyertek a sorshúzás során. Tizenhat esetből csak ötször nyert az elosztó extraösszeget; ezek közül háromszor a második rész első fordulójában. Itt a felajánlott részesedési arány jelentősen csökkent. Viszont mind a három ajánlatot visszautasították, és az az egy résztvevő, aki mindkét fordulóban nyert, így 46,6 százalékot kínált a másodikban. Megjegyezzük hát, hogy a megfigyelések alacsony száma miatt a negyedik kísérlettel kapcsolatos megfigyeléseinket érdemes óvatosan kezelni.

Az erős jogosultság hipotézisének vizsgálatokor biztosan érvelhetünk amelle, hogy eredményeink nem a hipotézis előrejelzései szerint alakultak. Kevés olyan eset fordult elő, ahol a felajánlott arány azonos lett volna a „többletet megtartó ajánlattal” vagy legalábbis megközelítette volna azt. Ahol mégis előfordult, csak egy fordulóra korlátozódott. A szerencse és a jogosultság kapcsolata nem olyan szoros, mint a stilizált locke-i elmélet értelmezésében. A negyedik kísérlet harmadik játékrésze ugyancsak ezt igazolja. Ekkor az első, elosztó játékos, ha helyesen válaszolt egy egyszerű kérdésre, 1500 forint elosztásáról dönthetett, ha hibásan válaszolt, az elosztandó összeg 500 forint lett. Amíg a hagyományos játékban – amelyet a kísérlet első részében játszottak – az átlagos ajánlat 37,5 százalék volt, ebben a második fajta módosított játékban az átlag 45 százalékra nőtt. (A medián szintén nőtt, 45,3 százalékra). Úgy tűnik, hogy a helyes válasz „érdeme” nemcsak hogy nem hozott létre jogosultságot a megnövelt összegre, hanem egyfajta köteléket hozott létre a játékosok között. Még akkor is ezt tapasztaljuk, ha feltételezzük a „tanulási hatás” – amelyre rövidesen visszatérünk – teljes érvényesülését az utolsó kísérlet harmadik játékrészeiben. Meg kell jegyeznünk azonban, hogy a hibásan válaszoló játékosok átlagos ajánlata 46,3 százalék volt, míg azoké, akik sikeresen megbirkóztak a kérdéssel: 44 százalék. Értelemszerűen a fentiekhez hasonló kikötést kell tennünk: eredményeink nem zárják ki, hogy legalább néhány játék során az erős jogosultság hipotéziséhez hasonló indok motiválhatta az ajánlattevő játékost.

Mindezek alapján azt a következtetést vonjuk le – két alább tárgyalandó kikötéssel –, hogy bár a versengő indokok hipotézisét nem tudjuk minden kétséget kizáróan megerősíteni, de az is egyértelmű, hogy kizárni sem lehet.

A 156 játékból csupán 19 (12,2 százalék) végződött elutasítással. A medián elutasított ajánlat 20 százalék, az átlag 22,1 százalék, a szórás 0 és 40 százalék között volt. Az

elutasítások kis száma miatt ezekre az adatokra nem adható egyértelmű magyarázat. Tekinthejtük a siker jelének, mivel így a játékosok összességében nagy kifizetést értek el. Ezen az egyszerű megfigyelésen túl már nem eldönthető, hogy ez a siker azt is jelzi-e, hogy az elosztók fel tudták-e pontosan mérni a kölcsönösen elfogadott elosztási normát, vagy csak túl óvatosak voltak ajánlataikban. Ugyanakkor az elutasított ajánlatok elemzése némi fényt derít az esetleges tanulási folyamat összetettségére. A játék dinamikájára vonatkozó egyik leghihetőbb feltételezés az, hogy ha egy játékos visszautasítással szembeesül, a későbbiekben növeli ajánlatát. Így az esetleges visszautasítás és a szerencse együtt határozzák meg a módosított játékbeli viselkedést. Hat olyan játékos volt, akinek az ajánlatát legalább egyszer visszautasították az alapjáték során. Négyük a vártnak megfelelően megemelte ajánlatát a módosított játékban. Mindent összevetve, tíz játékos növelte átlagos ajánlatát az alapjáték és a módosított játék között, 13 csökkentette azt, három játékos pedig ugyanazt az arányt ajánlotta átlagosan. Ez a kiegyensúlyozott egyéni szintű eredmény nem támogatja hipotézisünket. Ésszerűtlen lenne azonban a tíz átlagos növekedés közül négy olyan esetet szembeállítani a 13 csökkenéssel, ahol a növekedés – úgy tűnik – megmagyarázható a korábbi visszautasítás élményével. És a három játékos közül, aki nem módosított ajánlatán, kettő soha nem is ajánlott mást partnerének, mint 50 százalékot. Ugyanakkor, ez a motivációs érv más dimenzióban jelenik meg, mint a sors-húzáson nyert extraösszeg lehetséges hatása. A megfigyelések kis számára (19 elutasítás) való tekintettel mindkét dimenzió vizsgálata nem adna elég olyan típusú esetet, amelyek közt a fenti érv alapján különbséget tudnánk tenni.

Van az eredményeknek legalább egy rivális értelmezése, amelyet ezen a ponton még nem zárhatunk ki. Felvethető, hogy a játékrészek hossza (és ezáltal a módosítás életbe léptetése is) exogén adottság volt, így nem vehette figyelembe a középtávú „próbaszerencse” tanulási dinamikáját. Emiatt lehetséges, hogy a versengő indokok hatásának tulajdonított eredményeink a „norma kialakítása” hipotézisét is igazolják, mivel ez a hipotézis nem határozza meg a korrekció irányát. Azaz, ezen a ponton eredményeink a játékrészek között működő „tanulási hatás” tovagyűrűzésekként is értelmezhetők. Újra szeretnénk hangsúlyozni azonban, hogy a két hipotézis nem feltétlenül zárja ki egymást. Könnyen lehet, hogy a versengő indokokra hivatkozó értelmezés valójában az egyéni viselkedés kezdeti dinamikáját írja le, amelyet később egy közelebről meg nem határozott tanulási folyamat erősíthet meg.

Végezetül még egy utolsó kérdést szeretnénk tisztázni. Az ajánlatok fair/elfogadható voltára vonatkozó válaszokat elemezve, azt kapjuk, hogy amikor az elfogadó játékosok a számukra felajánlott összeget igazságtalannak tartották, a saját maguk számára is ártalmas vétő fegyverét vonakodva használták. A 156 játék közül 26 esetben (16,6 százalék) az elfogadó játékosok szerint az ajánlat igazságtalan, de elfogadható volt. Mivel erről az értékelésről az elosztó játékosok nem értesültek, az nem volt alkalmas a többi játékos hiteinek vagy viselkedésének stratégiai befolyásolására. Nyugodtan levonhatjuk tehát a következtetést, hogy az igazságos ajánlatok halmaza kisebb, mint az elfogadottaké. Ennek a ténynek pedig komoly jelentősége lehet az elosztási problémákra vonatkozó többi kísérleti eredmény értelmezésére nézve. Csupán egy játékos igazságosságnorma-felfogása volt szigorúan egalitárius. Ő az elosztó játékosoktól kapott minden 50 százalék alatti ajánlatot igazságtalannak értékelt. Kiemelendő azonban, hogy ez a fajta értékelés nem akadályozta meg ugyanezt a játékost abban, hogy az elosztó szerepében társának az egyenlőnél kisebb részesedést ajánljon fel a módosított játékban.

Másrészről, azon játékosok közül, akik elfogadóként néhány ajánlatot „igazságtalan, de elfogadható” minősítéssel illettek, az ajánlattevő szerepében saját ugyanilyen arányú ajánlataikat már igazságosként értékelték.

Erősnek tűnik az a tendencia, hogy a játékosok saját ajánlataikat minden körülmények



között igazságosnak értékeljék. Ez közvetve bizonyítja, hogy a játékosok komoly jelentőséget tulajdonítanak ennek a normatív kritériumnak. Az adatok alapján nem dönthető el, hogy az igazságosságra vonatkozó inkonzisztens magatartás oka tettetés vagy önbecsapás lenne. Érdemes megemlíteni, hogy a legmagasabb elutasított ajánlat (40 százalék) volt az egyetlen olyan eset, ahol az elfogadó játékos az ajánlatot igazságosnak, ámde elfogadhatatlannak tartotta.

### *Hivatkozások*

- BINMORE, K.–SAMUELSON, L. [1994]: An Economist's Perspective on the Evolution of Norms. *Journal of Institutional and Theoretical Economics*, Vol. 150. No. 1. 45–63. o.
- CAMERON, L. [1995]: Raising the Stakes in the Ultimatum Game: Experimental Evidence from Indonesia. Working Paper, Princeton University.
- FREY, B. S.–BOHNET, I. [1995]: Institutions Affect Fairness: Experimental Investigations. *Journal of Institutional and Theoretical Economics*, Vol. 151. No. 2. 286–303. o.
- GÜTH, W.–DAMME, E. VAN [1998]: Information, Strategic Behavior, and Fairness in Ultimatum Bargaining: An Experimental Study. *Journal of Mathematical Psychology*, Vol. 42., különszám, 227–247. o.
- GÜTH, W.–SCHMITTBERGER, R.–SCHWARZE, B. [1982]: An Experimental Analysis of Ultimatum Bargaining. *Journal of Economic Behavior and Organization*, Vol. 3. No. 4. 367–388. o.
- HOFFMAN, E.–SPITZER, M. L. [1985]: Entitlements, Rights and Fairness: An Experimental Examination of Subjects' Concepts of Distributive Justice. *Journal of Legal Studies*, Vol. 14. No. 2. 259–297. o.
- KAHNEMAN, D.–KNETSCH, J. L.–THALER, R. H. [1986]: Fairness and the Assumptions of Economics. *Journal of Business*, Vol. 59. No. 4. 285–300. o.
- ROTH, A.–EREV, I. [1993]: Learning in Extensive-Form Games: Experimental Data and Simple Dynamic Models in the Medium Term. Working Paper, University of Pittsburgh.
- RUBINSTEIN, A. [1982]: Perfect Equilibrium in a Bargaining Model. *Econometrica*, Vol. 50. 97–109. o.
- RUBINSTEIN, A. [1999]: Lessons from a Course in Game Theory. Working Paper, Tel-Aviv University.
- THALER, R. H. [1988]: Anomalies: The Ultimatum Game. *Journal of Economic Perspectives*, Vol. 2. No. 4. 195–206. o.
- TVERSKY, A.–SHAFIR, E. [1992]: Choice under Conflict: The Dynamics of the Deferred Decision. *Psychological Science*, Vol. 3. No. 4. 358–361. o.