
DR. MAROSÁN GYÖRGY*

A bizalom és az együttműködés evolúciója

The evolution of confidence and co-operation

The Prisoner's Dilemma (PD) has become widely known and popular model of game theory today. The author conducted a carefully planned PD experiments with 68 students (39 girls, 29 boys). Participants were put in pairs and had to make decisions through 30 games. At each stage the players had the option-based on their general attitudes and the experiences acquired during the game, and with a view towards the pay-off matrix - of nothing a "C" for co-operation or a "D" for defection on their sheet of paper. They then received and accumulated points based on the payoff resulting from the decision they and their partners made. Based on the analysis of a questionnaires I was found that the participants could be grouped into the next four roughly typical attitudes. Analysis of the starting and the final questionnaire suggests that opinions concerning a "life-strategy" undergo significant changes. The game revealed that neither unconditional trust nor a constant defection without appreciation for the effects of punishment is an efficient strategy under today's conditions, vis-à-vis an average partner.

A „foglyok dilemmája” játék a játékelmélet kedvelt és napjainkra közsímert modellje. Két eltérő érdekű partner bizalom vezérelte együttműködő, vagy a bizalmatlanságból fakadó, az együttműködést visszautasító döntéseinek lehetséges kimeneteit elemzi, és keresi a legelőnyösebb megoldását.¹ Az együttműködő vagy azt visszautasító lépések kölcsönös következményeit az 1. táblázatban látható kifizetési mátrix mutatja.

1. táblázat
A játék kifizetési mátrixa²

A döntése	B döntése	A kapott pontja	B kapott pontja
P (bizalmatlan)	P (bizalmatlan)	-2	-2
K (együttműködő)	P (bizalmatlan)	-4	+4
P (bizalmatlan)	K (együttműködő)	+4	-4
K (együttműködő)	K (együttműködő)	+2	+2

A valóságos élet szemszögéből nagyobb jelentőségre tett szert az ún. ismétlődéses foglyok dilemmája játék (IFDJ). Ez nem egyetlen döntés következményeit,

* BGF Külkereskedelmi Főiskolai Kar, Vállalkozástan intézeti tanszék, főiskolai tanár, a filozófiai tudományok kandidátusa.

¹ Larry Samuelson. *Evolutionary Games and Equalibrium Selection*. The MIT Press. Cambridge, Massachusetts. London, England. 1998. és Axelrod, R. és Hamilton, W.D. (1981) *Science* 211, 1390-1396.

² A kifizetési mátrix azért szerepel ebben az elrendezésben, mert az ún. „Piros-kék” játékot általában ilyen formában szokták megadni a résztvevők számára, és én is ezt használtam mind korábbi, mind jelen kísérletemben. Lásd Marosán György: *A mindennapi élet és a politikai kommunikáció alapjai*. ÁVF Jegyzet 1998. 65. oldal.

hanem meghatározott döntési stratégiát követő „játékosok”, több „meneten” keresztül folytatott játékanak kimeneteit, és felhalmozódó pontokban kifejeződő eredményességét elemzi.¹ A közvélemény figyelmét egy negyed évszázada zajlott különös verseny irányította a modellre. Egy fiatal politológus – ROBERT AXELROD – arra kérte ismerőseit, hogy a „foglyok dilemmája” több meneten keresztül történő játszására a döntések vezérfonalául szolgáló stratégiát fogalmazzanak meg.² A verseny résztvevőinek le kellett írniuk, milyen elvek szerint játszanak több meneten keresztül ezt a játékot. A beküldött és többnyire verbálisan megfogalmazott stratégiákat AXELROD számítógépes programokká írta át, majd e programokat egymással mintegy 200 meneten keresztül játszatta.³ A játék minden menetében a programok – éppen úgy, mint az emberek – „döntéseket hoztak” majd, a saját, és a „játszótárs” lépéseitől függően, a kifizetési mátrix alapján pontokat kaptak.

A pontok halmozódtak, így a játék végén kirajzolódott, melyik program érte el a legtöbb pontot. Minthogy mindenki játszott mindenkivel az összesen elért pontok száma az egyes „aktorok” – jelen esetben a számítógépes programok – „versenyképességére” utalt. Axelrod egy későbbi fordulóban azzal tette még szemléletesebbé a játékot, hogy folyamatosan kihagyta a legkevesebb pontot elért programokat. Így a „populáció” folyamatosan feldúsult egyre „versenyképesebb” résztvevőkben. Feltételezhető volt tehát, hogy ez az evolúciót modellező verseny „megszüli” a legrátermettebb programot. A „nyertes” végül a kanadai politológus, ANATOL RAPOPORT által beküldött és Tit-for-tat (TFT) – „szemet, szemért” – névvel ellátott program lett. Ez mindössze két sorból állt:

1) kezdj K-val (előlegezd meg a bizalmat),

2) majd írd mindig azt, amit partnered az előző lépésben („tükrözd” a viselkedését).

Az IFDJ az elmúlt csaknem fél évszázadban a társadalomtudományok rendkívül népszerű modelljévé vált. Sokféle elrendezésben, különböző körülmények között, és meglehetősen eltérő „aktorok” – emberek⁴, állatok⁵, és számítógépek⁶ – részvételével játszották.⁷ Immáron több mint 10 éve rendszeresen játszottam – piros-kék játék címmel – különböző összetételű csoportokban, és fő-

¹ M. A. Nowak, R. M. May (1992) *Nature*. 359, 826.

² Robert Axelrod. *The evolution of cooperation*. Penguin Books. 1990. London. 2. chapter.

³ Robert Axelrod. *The evolution of cooperation*. Penguin Books. 1990. London. 32. oldal.

⁴ M. A. Nowak, K. Sigmund. (1998) *Nature*. 393, 573.

⁵ L. A. Dugatkin, *Cooperation Among Animals: An Evolutionary Perspective* Oxford Univ. Press Princeton, NJ, 1997. és D.W. Stephens, C. M. McLinn, J. R. Stevens. *Discounting and Reciprocity in an Iterated Prisoners Dilemma*. *Science* Vol. 298. 2002 dec 13. 2216, valamint ugyanitt, M. Mesterton-Gibbons és Eldridge S. Adams. *The Economics of Animal Cooperation*. 2146-2147.

⁶ György Szabó és Csaba Tóke. *Evolutionary prisoners's dilemma game on a square Lattice*. *Physical Review. E*. Vol. 58. Num.1 Jul. 1998. 69. oldal.

⁷ Richard Dawkins. *Az önző gén*. Kossuth Kiadó. 2005. 12. fejezet. Mérő László. *Mindenki másként egyforma*. 3. fejezet. Tercium Kiadó Budapest. 1996. Noah P. Mark. *The cultural evolution of cooperation*. *American Sociological Review*. 2002 Jun. John Maynard Smith. *Evolution and Theory of Games*. Cambridge. 1996.

ként főiskolai hallgatókkal.¹ Ennek során tanúja lehettem annak, ahogyan a résztvevők – a próba-szerencse módszerrel – keresik, és gyakran rátalálnak a sikeres viselkedés stratégiájára. (Stratégián a továbbiakban egyszerűen a döntéseket vezérlő szabályokat értem.) A játék szokásos körülményei között azonban az eredmények nem voltak kellően összehasonlíthatók. Ezért pontosan megtervezett kísérletsorozatot végeztem, hogy ellenőrizhető körülmények között, választ kapjak a következő kérdésekre:

- Rendelkeznek-e a résztvevők azonosítható stratégiával?
- Tükröződik-e ez a stratégia a játék során meghozott döntéseikben?
- Változtatnak-e a résztvevők az induló stratégián a játék közben szerzett tapasztalataik függvényében?
- Melyik lesz a nyerő (a legsikeresebb) stratégia?
- Levonják-e a résztvevők akár a siker, akár a kudarc tanulságait?

A kísérlet leírása

A kísérletben a BGF Külkereskedelmi Főiskola, az Általános Vállalkozási Főiskola, és a Zsigmond Király Főiskola, összesen 68 hallgatója – 19-22 éves fiatalok, 39 lány és 29 fiú – vett részt. A párokba osztott játékosoknak – írásban megadott szabályok szerint – 30 meneten keresztül kellett döntéseket hozni. Összesen öt alkalommal, kétszer 6 párban, kétszer 7 párban, és egyszer 8 párban folyt a kísérlet. A játék során – hacsak ezt kifejezetten nem tettük lehetővé – a párok nem kommunikálhattak egymással. A játékosok minden menetben, – életfelfogásuk, a játékban szerzett tapasztalataik alapján, valamint a megadott kifizetési mátrix figyelembe vételével – P-t, vagy K-t írnak a döntési lapra. E döntéstől függően – az *1. táblázatban* látható kifizetési mátrix alapján – pontokat kaptak, amely a játék során felhalmozódott. A játék célja – ezt a leírásban kiemeltük – **„minél több pontot szerezni”**.

A játék első szakaszában – az 1-10 menet között – a 4., a 6., és a 9., menet után a partnerek tárgyalhattak arról, kölcsönösen milyen döntéseket hozzanak. Jeleztük azonban: „kommunikálni lehet, de nem kötelező. Meg lehet állapodni bármiben, de a megállapodást nem kötelező betartani”. A második szakaszban – a 10-20 menet között – a 12., a 15., és a 18. menetet követően lehetőség lett a „partner cserére”. (Az a játékos, aki jelezte, váltni akar, elválasztottuk „párjától”, majd a „szabadlistára” kerültek újra összesorsoltuk.) Aki kívánta, a „válás” helyett tárgyalhatott. A harmadik szakaszban – a 20-30 menet között, – a 22., a 24., a 26., és a 28. menetek követően, az addig a legkevesebb pontot elért 2 játékos „kiesett” a játékból.² A partner nélkül maradt játékosokat újra összesor-

¹ A játék leírását lásd Marosán György: A politikai és hétköznapi kommunikáció modellje. ÁVF 1998 jegyzet.

² Eredetileg több szelekciót akartam, de a szervezés nehézségei miatt végül a 12 fős csapatoknál csak 3 alkalommal (a 22., a 25. és a 29. után), míg a 14 és 16 fős csoportban 4 alkalommal a 22., 24., 26., 28. menet után volt szelekció. Így – mivel minden alkalommal 2 játékos marad ki, egyetlen esetben 4 játékos – összesen 36 játékos szelektálódott ki.

soltuk, és a játék egészen a 30. menetig folytatódott. A játék közben a kifizetési mátrix pontjainak értéke növekedett: az első rész 2 (vagy 4) pontja a második részben 3-at (6-ot), a harmadik, befejező részben pedig 4 (8) pontot „ért”.

A kísérlet során – mint az általam lefolytatott játékokban évek óta – egy táblán mindenki számára látható volt a résztvevők minden döntése, az ezért kapott, és az összesen elért pont. Ez az elrendezés a többiekkel párhuzamosan, de egymástól – elvileg – független, a kiadott írásos eligazítás szerint csak egymással törődő párokból, versengő játékkeretet teremtett. A helyzet gyakran a „Lovakat lelövik ugye?” című film nevezetes táncversenyének képsorait idézte. A résztvevők tanúi lehettek a velük egyidejűleg játszóknál a bizalom megelőlegezésének, az együttműködés megszakításának, a megegyezés felrúgásának, a tárgyalás visszautasításának, és a szelekció közeledtével a minden áron való versenyben maradás diktálta csalásoknak. Még a tárgyalások közben áthallatszó viták és alkuk is részei lettek a játéknak.

A játék leírt elrendezése számottevően eltér a számítógépes szimuláció módszerétől. A számítógépes programokkal lefolytatott játék előnye, hogy a „résztvevők” (a programok) stratégiája pontosan beállítható, a játszma minden lépése pontosan nyomon követhető, a körülmények tökéletesen „kézben tarthatók”, a menetszám és a résztvevők száma jelenősen növelhető. Hátránya viszont, hogy bizonyos fontos feltételezései – így pl. a „játékosok” pontosan meghatározott stratégiát követnek, ez nem is változik, és az érzelmeknek nincs szerepe, – az életben nem állják meg a helyüket.

A „hús-vér” résztvevőre építő játék előnye, hogy a körülmények életszerűek. A játékosok kevert összetételű – és a valóságos társadalomtól nem nagyon eltérő – stratégiát követő populációt alkotnak.¹ A résztvevők viselkedése többféle stratégia keverékeként írható le. A játék a környezet véletlen – pl. a félreértések által is befolyásolt – tényezőinek hatása által befolyásolt körülmények között zajlott. Az, hogy mindenki láthatta mindenki eredményét, teret nyitott az érzelmeknek, de lehetővé tette a tanulást. Ugyanakkor az élő személyekkel folytatott játéknak komoly hátrányai is vannak: a résztvevők száma és a végigjátszható menetek száma szükségképpen korlátozott. (A kísérlet lefolytatása, 7 párt, és 30 menetet feltételezve 3 órát vett igénybe, és a résztvevőktől komoly fegyelmet követelt). A játékosok folyamatosan megváltoztathatták induló stratégiájukat. (Ez nehezítette a stratégia „működésének” pontos számszerűsítését.) Döntéseikben komoly szerepet játszottak az érzelmek. (A tárgyalási fordulót követően, amikor a megállapodást a partner nem tartotta be, kifejezetten dühödt reagálásokat váltott ki). Mindezekért a hátrányokért – úgy véljük – kárpótol, hogy a kísérlet elrendezése mégis nyomon követhetővé tette a résztvevők által követett stratégiák eloszlásának tendencia-szerű elmozdulását, és az adott körülmények között legsikeresebb stratégia azonosítását.

¹ Feltételezzük – ez persze bizonyításra szorul -, hogy a kísérleti személyek viselkedésének eloszlása, ha nem is fedi tökéletesen a társadalomét, attól nem tér el alapvetően. Vagyis, a később tárgyalandó kérdőívre adott válaszaik jó közelítéssel tükrözik a mai magyar állapotokat.

A lefolytatott kísérlet arra épített, hogy a résztvevők rendelkeznek valamiféle – élettapasztalataikat tükröző – induló stratégiával. Feltételeztem azt is, hogy a játék során, az elért eredmények és a szerzett benyomások hatására ez az „induló” stratégia változhat. A célom éppen annak azonosítása volt, változik-e, és miként a résztvevők (beállítódása) stratégiája a játék eredményeként. A résztvevők stratégiáját a játék megkezdése előtt kitöltött kérdőívvel azonosítottam, a változást pedig a befejezést követően egy hasonló szerkezetű kérdőív kitöltésével követtem nyomon. A viszonylag egyszerű kérdőív, a résztvevők döntéseit befolyásoló nyolc, legfontosabbnak tekintett értékeit, – a bizalom, a versenyszellemiség, az együttműködési készség, a siker-orientáció, hajlandóság mások kihasználására, mások érdekeinek tekintetbe vétele, az igazságosság, a kölcsönösség – volt hivatva feltárni. A kérdőív, a kiválasztott nyolc érték mindegyikére három – a „teljes bizalomra”, a „feltételes együttműködésre”, és „bizalmatlan versengő” beállítódásra utaló – lehetséges választ kínált. Például a bizalommal, és a versenyszellemiséggel kapcsolatban az induló kérdőív a következő kérdéseket tette fel:

Eddigi élettapasztalataim azt sugallják,

- 1) Bizalom alapvetően fontos, hogy az életben a lehető legtöbbet elérjem.*
- 2) Az egyéni gyarapodást, a lehetőségek korlátlan, és az erkölcsi elvektől nem befolyásolt kihasználása támogatja a leghatékonyabban.*
- 3) Csak magamra számíthatok, és mások is így viselkednek, bármit mondjanak is.*

Életem során az a benyomásom alakult ki, hogy az

- 1) Élet verseny, és a siker legfontosabb alkotóeleme, hogy mindig nyerni akarjunk.*
- 2) A minden áron nyeresre való törekvés megakadályozza az emberek együttműködését és megmérgezi a bizalmat.*
- 3) Óvatosan kell bánni a nyeresre törekvéssel, mert gyakran szándékainkkal ellentétes eredményre vezethet.*

Ugyanezekre az értékre a záró-kérdőív a következőképpen kérdezett rá:

A játék során az a véleményem erősödött meg, miszerint

- 1) Bizalom alapvetően fontos az egyén életében, hogy minél többet tudjon elérni.,*
- 2) Az egyéni gyarapodást, a lehetőségek korlátlan, és erkölcsi elvektől sem befolyásolt kihasználása támogatja a leghatékonyabban.*
- 3) Csak magamra számíthatok, és mások is így viselkednek, bármit mondjanak is.*

A játék visszaigazolta azt a korábbi nézetemet, hogy

- 1) Versengés és a nyerni akarás a sikere legfontosabb alkotóeleme az életben.*
- 2) Ha minden áron nyeresre törekszünk, az megakadályozza az emberek együttműködését, és megmérgezi a bizalmat.*
- 3) Óvatosan kell bánni a nyeresre törekvéssel, mert gyakran szándékainkkal ellentétes eredményre vezethet.*

E három válasz között kellett a válaszadónak 10 pontot szétosztania. A kiértékelés során az egyes válaszlehetőségek pontjait még megszoroztam 1-gyel, 2-vel, vagy 3-mal, a kérdés „jólelkűségének”, „bizalmatlanságának”, és „önzőségének” mértékétől függően. (Például a fenti kérdőív-példák bizalmat firtató válaszlehetőségeinél, az 1-es egyszeres, a 2-es háromszoros, míg a 3-as kétszeres szorzót kapott, a kérdések „jólelkűségi” sorrendjének megfelelően.) Így minden egyes résztvevő az induló és záró kérdőívre adott válaszai alapján egy konkrét pontot kapott, amely „kijelölte” stratégiájának helyét a „feltétlen bizalom – tökéletes versengés” skálán. Ennek a skálának az elméleti minimuma 80 pont – a 8 kérdésre adott, a feltétlen bizalomnak megfelelő válasz 10 pontja, egyszeres szorzóval – volt. Az elméleti maximum 240 pont – a 8 kérdésre adott, tökéletesen önző és bizalmatlan válaszra kiosztott 10 pont, hármas szorzóval – volt. Az elméleti minimumot neveztem – csak a szemléltetés kedvéért – „Teréz Anyának”, míg a maximumot (a Tózsdecápa című film főszereplőjéről) „Gordon Gekónak”.

A kísérletben résztvevők esetén a minimum 108 pont, míg a maximum 218 pont volt. Ezután, a résztvevők beállítódását és viselkedését (döntéseit) a feltételezések szerint meghatározó stratégiáját jellemző pontokat – némileg leegyszerűsítően – egy 100-tól 220 pontig terjedő skálára vetítettem. Ezt a könnyebb ábrázolhatóság és kiértékelhetőség kedvéért hatpontos szakaszokra bontottam, és így egy 20 fokozatú skálát kaptam. Így – az *1. ábrán* látható módon – felrajzolható a résztvevők induláskori, és a befejezést követő stratégiájának eloszlása. Mind az induló, mind pedig a záró kérdőív normális eloszlású, és értelmezhető volt az eloszlás súlyozott átlaga, amely a teljes „populáció” induló, és záró kérdőív alapján feltáruló stratégiáinak „átlagos” helyét jelöli a „feltétlen bizalom – tökéletes versengés” skálán. Ennek alapján azonosítható a „populáció” játék hatására bekövetkezett értékváltozása Hasonlóképpen értelmezhető az eloszlás szórása is, amely a viselkedések „egyneműségét” jelzi. Ez arra utal, milyen mértékben követnek hasonló stratégiát a résztvevők. Ezek a mutatók lehetővé teszik, hogy a kiértékelés során választ kapjunk a kérdésre, hogy a játék folyamán nyert tapasztalatok hatására mit tanultak a résztvevők.

A „stratégiai osztályok” azonosítása

A hétköznapi gondolkodás – kissé leegyszerűsítően – két alapvetően ellentétes beállítódást ismer: a bizalomra építő *együttműködőt*, és a bizalmatlan, versengő, *önzőt*. Az élet tipikus helyzetei azonban összetettebb és változatosabb viselkedésre utalnak. A részben emberekkel, részben számítógépes programokkal végrehajtott játékokban ennek megfelelően többféle stratégiát azonosítottak.¹ Ilyenek pl. a „pavlovi” stratégia – „folytasd, amíg bevált, majd válts azon-

¹ Bruno Beaufils, Jean-Paul Delahaye, Philippe Mathieu. Out meeting with Gradual: a Good strategy for the iterated Prisoner's Dilemma. Artificial Life V. Proceedings of the Fifth International Workshop on the Synthesis and Simulation of Living Systems. Edited

nal, ha sikertelen” – vagy az „elnéző” TFT – „a csalásra ne válaszolj csalással azonnal, de egyébként kövesd a TFT-t”, a „bizalmatlan csaló” – „csapd be, használd ki a másikat, amíg lehet, majd állj tovább” stb. Egy legutóbbi, emberi résztvevőkkel végrehajtott – az ún. befektetői játékot alkalmazó – kísérlet háromféle, egymástól lényegileg eltérő beállítódást azonosított: együttműködőt, óvatos együttműködőt, és a versengő nem-együttműködőt.¹

A kísérlet értelmezése szempontjából alapvető fontosságú, hogy a résztvevőkből miként képezzük eltérő viselkedéssel jellemezhető osztályokat. Az elvárás az, hogy ezeken az osztályokon belül a résztvevők közel azonos stratégiát folytassanak, ugyanakkor viselkedésük jellegzetesen eltérjen a többi osztályokétól. Úgy találtam, hogy ha a 68 résztvevő kérdőíveiből kiolvasható konkrét pontjait tartalmazó skálát három egyenlő részre felosztom, az egybemossa a – későbbiekben – elnéző TFT-nek nevezett, és a „normál” TFT közötti lényeges különbségeket. Az öt részre bontott skála viszont túl részletezőnek bizonyult, és ez problémákra vezetett a kiértékelésnél. Így a 120-as (vagy az ábrán 20-as) skálát négy egyenlő szakaszra osztva, négyféle beállítódással jellemezhető csoportot képeztem.² A résztvevőket viselkedésük alapján tehát a következő négy „stratégiai osztályba” soroltam:³

1) Elnéző TFT (ETFT, 108-120 pontig)

Életelve: „Jótett helyébe jót várj”.

Viselkedésének jellemzői: bizalmat megelőlegező, feltétlen együttműködő, a partner ígéretszegését⁴ botlasként szemlélő, azt több meneten keresztül elnéző, a másik javát kereső, az ismeretlenekből álló közösségbe is befektető.

2) Tit-For-Tat (TFT, 120-140 pontig)

Életelve: „Kölcsönkenyér visszajár”.

Viselkedésének jellemzői: saját érdek érvényesítésére törekvő, de a kölcsönösséget elfogadó, feltételekhez kötötten együttműködő, bizalmat („remegő kézzel”) megelőlegező, azt csalódás esetén azonnal visszavonó, az ígéretszegést megbüntetni kész, a közösség előnyeit elfogadó, de ahhoz hozzájárulni kész.

3) Bizalmatlan TFT (BTFT, 141-180 pontig)

Életelve: „Amilyen az adjon Isten, olyan a fogadj Isten”.

by Christopher G. Langton, Katsunori Shimohara. A Bradford Book. The MIT Press. Cambridge Massachusetts. London, England. 202. oldal.

¹ Robert Kurzban – Daniel Houser. Experiments investigating cooperative types in humans. PNAS 2005 Febr. 1. vol 102. no 5. 1803-1807.

² Minden egyes csoport 30 pontos hosszúságú a 120-as skálán, illetve öt osztatú volt a 20-as skálán (lásd az 1. ábrát).

³ Az eredmények kiértékelésének módszere, és a stratégiák alábbi leírása önkényesnek tekinthető. Kérdés, hogy ezt visszaigazolják-e a későbbi eredmények? A kísérlet eredményei, megítélésünk szerint igazolták a feltételezés jogosságát. A később bemutatandó 5. táblázat arról tanúskodik, hogy a beírt jellemzőket jól visszatükrözik az első 10 menet eredményeit. Vagyis, a csoportbeosztás, és a viselkedés leírása valóságot megfelelően tükrözi.

⁴ Az ígéretszegés a tárgyalásokon elért/kialkudott megállapodást felrúgó partneri viselkedést jelent.

Viselkedésének jellemzői: bizalmatlan és induláskor kockázatminimalizáló (gyakran P-val induló!), a partner várható viselkedésében bizonytalan, feltételesen együttműködő, kölcsönösséget megkövetelő, mindenekelőtt saját rövidtávú érdekeinek érvényesítését szem előtt tartó, gyenge szolidaritású, együttműködésből hamar „dezertáló”.

4) Önző versengő (ÖV, 181-218 pontig)

Életelve: „Szemesnek áll a világ”.

Viselkedésének jellemzői: az életet versenynek tekintő, nyeresre – értelmezésében a másik legyőzésére – játszó, a megállapodást felrúgni kész, ha érdekében áll, együttműködő, de általában bizalmatlan, a szabályokat saját érdekeinek megfelelően értelmező, a bizalmat tanúsító partnert és a közösséget környékeltől kihasználó, de a vele szembeni csalást megtorló.¹

Feltételeztem, hogy – ellentétben a számítógépes programokkal – a valóságos kísérleti személyek a játék során a pillanatnyi helyzettől, múltbeli tapasztalataiktól, és a partnerek viselkedésétől függően valamilyen átlagos beállítódás körüli „stratégiamixból” választanak. Döntéseiket alapvetően befolyásolják a környezeti hatások – amely félreértések, és félrehallások formájában van jelen – valamint a nem tudatos, („magam sem tudom, miért pont ezt léptem”) reakciók. Mivel a játékosok tárgyalásokat is folytathattak, és tanúi lehettek a meg egyezések felrúgásának, a résztvevők viselkedése eltérhet a kérdőívől kiolvasható válaszaiktól. Egészében a játék lebonyolításának ezek a feltételei életszerűbbek, mint a számítógépes szimulációk, ugyanakkor az eredmények kevésbé pontosan számszerűsíthetők, és nyomon követhetők, ami a kiértékelést nehezebbé teszi.

A kérdőívek elemzése alapján a 2. táblázatban látható kép alakult ki a résztvevők viselkedési alapstratégiáját illetően a játék kezdete előtt és azt követően.

2. táblázat

A résztvevők „stratégiai osztályai” és annak változása

A választott viselkedési stratégia	Követők száma			
	az induló		a záró	
	kérdőív szerint			
Elnéző Tit-For-Tat (ETFT)	5	(7,4%)	3	(4,4%)
Tit-For-Tat (TFT)	15	(22,1%)	26	(38,2%)
Bizalmatlan Tit-For-Tat (BTFT)	27	(39,7%)	28	(41,2%)
Versengő csaló (ÖV)	21	(30,9%)	11	(16,1%)

¹ A felsorolt stratégiáknak a résztvevők viselkedésében megnyilvánuló eltéréseit a 4. táblázat mutatja, amely a játék első 10 menetének alapján volt összeállítható. Az ott közölt számok, és a megfogalmazások arra utalnak, hogy a négy stratégiának eltérő viselkedés felel meg, de az eltérés nem határozható meg pontosan.

Az eredmények

A 2. táblázat tanulsága szerint a játék eredményeként a vélemények megváltoztak, és egészében véve a közép felé tolódtak el. Ezt tanúsítja a viselkedési stratégiák induló-, és záró állapotot tükröző eloszlásának – az 1. ábrán látható – összevetése. Az induló kérdőív súlyozott átlaga (a 20-as skálán) 12,5, szórása 4,2, míg a záró kérdőív súlyozott átlaga (szintén a 20-as skálán) 11,06, szórása pedig 3,98. Ez azt jelzi, hogy a játék végére csökkent a „szélsőséges” viselkedések száma, egyben csökkent a viselkedések eloszlásának szórása is. A szórás csökkenése annak a jele, hogy a szélsőséges – feltétel nélküli bizalom vagy az önző csalás – viselkedési stratégiák háttérbe szorulnak.

A különböző viselkedési stratégiák „versenyének” végeredményét a 3. táblázat foglalja össze. Ez az induló-, és a záró-kérdőívekben feltáruló viselkedési stratégiák versenyben elért „helyezését”, illetve annak változását mutatják, a versenyben az első 10, az első 20, és a végére „állva maradt” 32 legtöbb pontot elért résztvevő között. A számok közvetlenül érzékeltetik az eltérő viselkedési stratégiák versenyben elért sikereit. Ha a 20-30 menet között, a korábban elért pontokat alapul vevő szelekciót – némi túlzással – a környezeti hatások eredményeként bekövetkező kiválasztódásként fogjuk fel, akkor az eloszlás változása a stratégiák evolúciójaként is szemlélhető.

3. táblázat
A különböző stratégiák „versenyben” elért helyezései

		ETFT	TFT	BTFT	ÖV
Első 10-ben	Induló kérdőív alapján	2	3	4	1
	Záró kérdőív alapján	2	5	3	0
Első 20-ban	Induló kérdőív alapján	2	7	8	3
	Záró kérdőív alapján	2	8	8	2
Állva maradt 32-ben	Induló kérdőív alapján	3	11	10	9
	Záró kérdőív alapján	2	14	13	5

A siker mércéi

Első pillantásra a viselkedési stratégiák sikerkritériumának a versenyen elért helyezés tekinthető. A 3. táblázat pontosan ezt mutatja. Leolvasható róla, hogy az első 10, az első 20 legtöbb pontot elérték, valamint a végig versenyben maradt – ebben az értelemben, a versenyben legeredményesebbnek bizonyult – stratégiák között hányan voltak ETFT, TFT, BTFT, és ÖV típusúak. Valójában többféle, az eredményeket más és más oldalról bemutató siker-kritériumot célszerű használni. Természetes a nyertesek száma – miként bármely versenyen –

fontos mutató.¹ További fontos szempont – az olimpiákon résztvevő országok közötti „pontverseny” logikájához hasonló – a versenyben résztvevő stratégiák elért átlagos helyezési száma.² Lényeges információt szolgáltat az adott stratégiát követő résztvevők által elért átlagpontszám.³ Ez jól tükrözi egy adott stratégiatípus sikerességét, hiszen a verseny kinyilvánított célja, minél több pontot szerezni. A fenti adatokon túlmenően érdekes szempontokat nyújthat egy adott stratégia sikerességének megítéléséhez a „megtartó képesség” és a „vonzó képesség” tekintetbe vétele.⁴ A verseny eredménye e sikermutatók alapján a 4. táblázatban látható.

4. táblázat
A verseny végső sikerének mutatói

A sikeresség mutatói	ETFT	TFT	BTFT	ÖV
Nyertesek száma az első 10-ben (i)	2	3	4	1
(i = induló, z = záró kérdőív szerint) (z)	2	5	3	0
Átlagos helyezési szám [az „állva maradt 32-ben (z)/követők száma (i)]	0,4	0,9 (14/15)	0,5	0,24
Elért átlagpontszám	82	92	80	74
Megtartó képesség	0,4	0,6 (9/15)	0,52	0,43
Vonzóképesség	0,6	1,73 (26/15)	1,04	0,53

Az adatok értelmezésénél tekintetbe kell venni, hogy a játék 21-30 menete során a játékosok nagyjából fele – az addig követett stratégiájának sikertelensége miatt – kiszelektálódott. Ez értelemszerűen csökkentette az ETFT-k, a ÖV-k, és részben a BTFT-k átlagos pontszámait és helyezési számait. Mivel azonban a szelekció éppen a stratégiák átlagos „rátermettségétől” függő mértékben „ritkította” meg a „populációt”, így ez az adatokból levonható következtetést inkább megerősíti. Valamennyi sikerkritérium a TFT sikerét mutatja. Vagyis, a versenyből – bár nem olyan egyértelműen, amint erre Axelrod versenye utalt⁵ – a TFT típusú stratégiák kerültek ki „győztesen”. Az induláskor magukat ÖV-ként jellemző résztvevők közül az első tízbe csak egyetlen olyan játékos került be, aki

¹ A nyertesek száma = az első 10-be (vagy, mint fent, az első 20-ba, és a végig versenyben maradók közé) kerültek száma.

² Átlagos helyezési szám = a versenyben állva maradt 32 játékos között elért helyezések száma, az ezt a stratégiát követők száma az induló kérdőív szerint.

³ Az átlagpontszám = a versenyen résztvevő adott stratégiát követők által elért összes pontszám/az ezt követők száma. Ez a szám egyébként az adott stratégia átlagos „rátermettségére” utal.

⁴ Megtartó képesség = az adott stratégia mellett végig kitartók száma/az induló kérdőív szerint azt választók száma. Vonzóképesség = az adott stratégiát záró kérdőív szerint választók száma/az induló kérdőív szerint azt választók száma.

⁵ Axelrod versenyében az állva maradt „győztesek” között gyakorlatilag nem maradt „csaló” program.

ÖV elvet vallott. Az ETFT „döntőbe került” párosa – a kiértékelésnél kiderült: két tudatosan egymást választó személy – végig következetesen kitartott az együttműködés mellett. Ugyanakkor a többi 3 ETFT nem volt ilyen szerencsés: ők ÖV-vel (vagy BTFT-vel) kerültek párba, és gyorsan behozhatatlan hátrányba kerültek, és stratégiát is váltottak.

Az átrendeződés elemzése

A játék eredményeként végbemenő átrendeződések jellegzetes részleteit a transzformációs mátrix (5. táblázat) mutatja.

5. táblázat
A stratégia-transzformációs mátrix

Záró (kap) Induló (ad)	ETFT (3)	TFT (26)	BTFT (28)	ÖV (11)
ETFT (5)	2	2	1	0
TFT (15)	1	9	5	0
BTFT (27)	0	11	14	2
ÖV (21)	0	4	8	9

A stratégia-transzformációs mátrix a résztvevők viselkedésében a játék hatására bekövetkező módosulások részleteit mutatja. Jelzi, hogy az induló kérdőív szerinti választásokhoz képest, hogyan „mozdult el” a kívánatosnak tekintett viselkedés a játék végére. Ez arra utal, hogy az egyes stratégiát vallók miként változtatták meg véleményüket a kívánatos és/vagy sikerre vezető stratégiákat illetően a játék végére: ki, kibe „ment át”, és kitől kapott.

Az 5. táblázatból leolvasható, hogy a jelentősen megnőtt TFT-t követők gyarapodásának döntő forrása a BTFT-t, és VCS-t követők voltak. Így a játék bizonyította, hogy – ellentétben a hétköznapi logikával, megegyezően viszont AXELROD eredményével – a játékosok többsége felismerte a TFT (jellegű) stratégia hatékonyságát. Ez azt mutatja, hogy a valóságos életet tükröző körülmények között – bizonytalan helyzet, ismeretlen partner, a csalódás magas valószínűsége és vesztesége, az egyes játzmák kimenetelét befolyásoló véletlen tényezők – a TFT típusú viselkedés a legsikeresebb.

Csökken az ETFT-t követők száma. Azok, akiknek közülük – és ők voltak többségben (3 fő) – a tapasztalataik alapvetően negatívak voltak, megtanulták: amíg potenciális játszótársak többsége bizalmatlan, versengő, és a környezetét kihasználni törekvő, csak „kipróbált és tesztelt” partnerrel célszerű a feltétel nélküli bizalom stratégiáját követni. Az ETFT, a csalást megbocsátható botlásnak tekintő, és azt több meneten keresztül elnéző, – gyakran a „ha megdobnak kövel, dobd vissza kenyérral” elveként érvényesülő – életmodellje (lásd az 5. és a 6. táblázatot) a valós élet körülményei között hátrányos. Arra várni, hogy a

csalót, a partner sorozatos K-ja „megtéríti” – a kísérlet tanulsága szerint – nem reális. A P-kre adott sorozatos K inkább megerősíti a „potyautast” stratégiájának helyességében, így annak folytatására, és nem megváltoztatásra ösztönzi.

Ezzel szemben az a két személy, akinek „bejött” ez a stratégia, megerősödtek véleményükben, hogy eszerint kell viselkedni. „Aki rátalált a megfelelő partnerre – fogalmazott egyikük – az ne kísérletezzen csalással, és partnercserével, hanem legyen boldog partnerével, és újra és újra erősítse meg ragaszkodását”. Mindez arra utal, hogy a valóságos életben nincs minden körülmények között hatékony stratégia. Viselkedésünket – a menedzsment „kontingencia” elméletének megfelelően – a körülményekhez, főként pedig a partnerek stratégiájához célszerű illeszteni. A TFT egyébként nem a hagyományos értelemben vett „nyerő”, nem a páros-versenyek mindenkori „győztese”. Mint arra A. RAPOPORT rámutatott, a verseny eredményét ő inkább úgy interpretálta: „megesik, hogy a kedves fickók futnak be elsőként.”¹

A BTFT-k száma lényegében nem változott. Egy részük – belátva, hogy a tartós, jó kapcsolat kialakulása, és fennmaradása érdekében induláskor több bizalmat célszerű megelőlegezni, még inkább együttműködőként kell viselkedni, és a megállapodását kevésbé szabad felrúgni – csatlakozott a TFT-hoz. A „jól megválasztott” P – mint az a bizonyos makarenkói pofon – azt üzeni: „térj észre, neked is érdeked az együttműködés”.² A BTFT-től a TFT-hez „csatlakozottakat”, a ÖV-k közül ide „átpártoltak” helyettesítették. Ők a játék során belátták, hogy a kölcsönösség, a szabályok betartása az együttműködés alapvető eleme, és csak így növelhető hosszú távon a pontszám.

A ÖV-k száma jelentősen csökkent. Sokan közülük, – éppen a saját és a többiek eredményét látva – a játék menetében maguk változtattak. Meghatározó szerepe volt a „tanulásukban” a partner „büntető” P-jei mellett a játék közbeni tárgyalásnak. Ezek a partnerek világosan elmondták egymásnak, mit kívánnak a másiktól, értésére adva mit nyerhet ezzel, és mit veszíthet, ha visszautasítja. Az ÖV-k csoportjának átlagos viselkedési modellje – lásd *5. táblázat* – az adott feltételek között, hosszú távon kudarcra vezetőnek bizonyult. A ÖV-k több mint fele ezért váltott, és „átállt” leginkább BTFT-k, részben a TFT-k közé. Többben azonban mindvégig azt keresték, hogy – szó szerint idézve egyikük megfogalmazását – „Vajon hol követtem el a hibát, milyen trükkel lehetett volna mégis sikert elérni?”

Az elért eredmények részletes elemzése – a játék első szakaszának nyomonkövetése, és a későbbi „leamaradtak” életpályájával való összevetése – érdekes

¹ Elliott Sober, David Sloan Wilson. *Unto Others*. Harvard University Press. 1999. London England. 86. oldal.

² A TFT-P-jének ilyen értelmezésére, Rapoport nyomán, már Axelrod is felhívta a figyelmet. Ő is tapasztalta, hogy a TFT többnyire nem nyerte meg a „páros versenyeket”. Amikor csalással találkozott, és erre P-t írt, az sohasem volt megtorló (vagyis egy P-re nem válaszolt P-k sorozatával) hanem „figyelmeztetés” jellegű volt. Mintha csak azt akarta volna jelezni partnerének: „térj észre, neked is jobb az együttműködés”. Így együttműködésre ösztönözte a partnerét, és elérte, hogy vele érdemes volt sok meneten keresztül „örömet cserélni”.

képet fest az élboly „életfelfogásáról”.¹ Induláskor a 68 résztvevő közül 44-en léptek P-t, és 24-en K-t. Az első 20 helyezett közül azonban csak 7-en indultak P-vel, és 13-an K-val. Az első tárgyalás után – ahol szinte mindig K-ban állapodtak meg² – 51 résztvevő írt K-t, ám a következő lépésben már csak 35 tartott ki a K mellett. Az első 20-ba bekerült résztvevők közül a tárgyalás után 18-an írtak K-t, és a következő 2 lépésben sem csökkent ez a 16 alá.

Az adatokból világosan kirajzolódik, miként erősödik meg a közösség együttélése szempontjából hatékony norma. A norma kialakulására utal viselkedés „változatosságának” csökkenése – ezt a szórás csökkenése mutatja – ami a közösség által követett norma egyneműbbé válását mutatja. Az, hogy a többség a TFT típusú viselkedés mellett döntött, úgy értelmezhető, hogy a játék eredményeképpen kiválasztódik, és kiemelkedik az egymás iránt bizalmatlan, önző, csalásra hajlamos emberek közösségéből, a TFT típusú viselkedési stratégia. Némi túlzással, a Tózsdecápák Gordon Gekója kénytelen-kelletlen „Teréz Anya” jellegű viselkedést vesz fel, és fordítva, „Teréz Anya” is ráébred az önérdék fontosságára. Mindenfajta „felsőbb” beavatkozás nélkül – isteni eredetű etikai elvek hiányában is – fokozatosan kiformalódhat tehát az együttműködő, és bizalmat megelőlegező viselkedési stratégia.³

Válasz a kutatás elején feltett kérdésekre

1. Van-e kiinduló stratégiájuk a résztvevőknek?

Az induló, és a záró kérdőívek elemzése egyértelműen megmutatta, hogy a résztvevők rendelkeznek valamiféle stratégiával, ám ez soha sem „tiszta”, hanem közel-eső viselkedés-változatokból „kevert”. A „stratégia-mix” létezése arra utal, hogy az értékrendszer „homályos”, vagyis egy adott helyzetben nem ad egyértelmű eligazítást. Ugyanakkor azt is jelenti, hogy rugalmas, így különböző helyzetekben más-és más eredményt alapozhat meg. Ennek ellenére azonosítható volt, és az eredményekben feltárult a partnerrel való együttműködést befolyásoló legalább négyféle – az ETFT, a TFT, a BTFT, és a ÖV – beállítódás.

2. Tükröződik-e ez a stratégia a játék során meghozott döntéseikben?

Az eredmények arra utalnak, hogy a kérdőívek által feltárt viselkedési stratégia hat a résztvevők döntéseire. Ez a konkrét hatás annak elemzéséből

¹ Az egyéni adminisztrációs lapok megítélésem szerint, csak az első 10 menetig tanúsított viselkedés elemzésére nyújtanak alapot. A játék előrehaladtával az emberek egyre inkább megváltoztatják eredeti stratégiájukat, fáradnak, és ez megnehezíti viselkedésük értelmezését.

² Azért szinte mindig, mert a belehallgatva a tárgyalásokba, és ezt ellenőrizve a végső kiértékelés során világossá váltak különös alkuk. Pl. adj le pontot, mert neked – mivel P-val indultál – több van. Így a megállapodás: most én írok P-t, te írsz K-t, majd miután visszaadtad a pontot, mindketten írunk K-t a továbbiakban.

³ Jonathan Bendor, Piotr Swistak. The evolution of Norms. *American Journal of Sociology*. Vol. 106. Number 6. 2001 May 1493-1545.

azonosítható, ahogyan a különböző stratégiát követő résztvevők „választak” a játék menetében a partner előre tervezhetetlen, gyakran mehökkentő döntésére, illetve a feltételek, és eredmények nem várt alakulására. A 6. táblázatban összefoglaltuk a játék első szakaszában született – és részben kézzel a játék közben feljegyezett – eredmények egy részét.¹ Ekkor még – feltételezésünk szerint – viszonylag szoros a kapcsolat a résztvevők által előnyben részesített stratégia, és a játék meghatározó fordulataira adott válaszaik között. Ezek a meghatározó fordulatok: az induló döntés (K vagy P), mi a válasz a partner K-jára, mi a válasz a P-re, tárgyal-e a játékos, és betartja-e a megállapodást közvetlenül a tárgyalást követően, majd később?

6. táblázat
Az egyéni adminisztrációs lapok tanulságai

Stratégia típusa	ETFT	TFT	BTFT	ÖV
Az első lépés	Mindig K	75% K	50% K	20% K
Válasza a K-ra (együttműködési készség)	Mindig K	80%	70% K	50% K
Válasza P-re (csalási hajlandóság)	Több K (legalább 2)	Elvértve K, többnyire P	Mindig P	Mindig P
Tárgyalási hajlandóság	Mindig	Mindig	Néha nem	Gyakran nem
Megállapodás betartása, először	Mindig	Többnyire	Gyakran „dezertál” ²	Többnyire „dezertál”
Megállapodás betartása, később	Tartja magát	Többnyire tartja magát	Rendszerint „dezertál”	Mindig „dezertál”

Ezek az adatok érzékeltetik, hogy a különböző stratégiák jellegzetesen eltérően – de egyénileg nem mindig következetesen – kezelik a játék meghatározó fordulatait.

¹ Az egyéni adminisztrációs lapok elemzésével óvatosan kell bánni, mert a játék feltételei folyamatosan változtak, így nem biztosítható teljesen az összehasonlíthatóság. (1) A játék során növekedtek a pontok, ami növelte a megszerezhető pontokat, de a kockázatot is. (2) Tárgyalni lehetett, ami megadta a tanulás lehetőségét. (3) Életbe lépett a „válasz”, mint a nyomásgyakorlás sajátos eszköze. (4) Elindult az evolúció, ami élesebbé tette a versenyt. (5) A játék során fokozatosan kirajzolódott a siker stratégiája, amely tanulásra készítette a résztvevőket. (6) A játék későbbi szakaszában a résztvevők elfáradtak, unatkozni kezdtek, figyelmük ellankadt, nőtt a félreértések aránya, és ez jelentősen – de kiszámíthatatlanul – befolyásolta döntéseiket. Emiatt szerepelnek hozzávetőleges százalékok a 4. ábrában.

² A „dezertál” kifejezés arra utal, hogy a megállapodást felrúgja (a megegyezés szerinti K helyett P-t ír).

3. Tanulnak-e a résztvevők a játék közben szerzett tapasztalataikból?

A játékban érvényesülő „pontszerzési kényszer”, másrészt a tárgyalási folyamat, illetve a „demonstrációs hatás” arra ösztönzi a játékosokat, hogy eredeti elképzeléseiket újragondolják, és változtassanak azon. A ÖV-k rákényszerültek arra, hogy eredeti beállítódásukat feladva, – vagy csak meghajolva a körülmények kényszere előtt – együttműködőbbekké váljanak. Pontosabban, – mint azt a záró kérdőív mutatta – kettős változáson mentek keresztül: egy részük megtanulta – jobb a TFT/BTFT, egy másik részük viszont megerősítve látta a játékban saját ÖV beállítódását, és azt kutatta: vajon hol hibázhatott?

4. Melyik a „nyerő” (a legtöbb pontot elérő) stratégia?

A valóságos helyzetekben és a résztvevők viszonylag kis száma esetén nem számítottam arra, hogy egyetlen, kizárólagos sikerstratégia emelkedjen ki. Azt azonban vártam – és ez be is következett – hogy kirajzolódjon egy viszonylag egyértelmű kép. Világosan látszik – lásd a *3. táblázatot* –, hogy a ÖV-k a játék során növekvő arányban csatlakoznak a BTFT-hez és a TFT-hez. A TFT típusú stratégiák győzelme nem volt olyan „elsöprő”, mint Axelrod versenyében, de a valós élet feltételeit jól modellező helyzetben elért eredményük azért meggyőző. Ezt igazolja a *2. és az 5. táblázat* is. Ugyanakkor – nem lehet elégszer hangsúlyozni – a siker környezet- és partnerfüggő. Vagyis más stratégia vezet sikerre ETFT-vel szemben, mint ÖV-vel szemben.

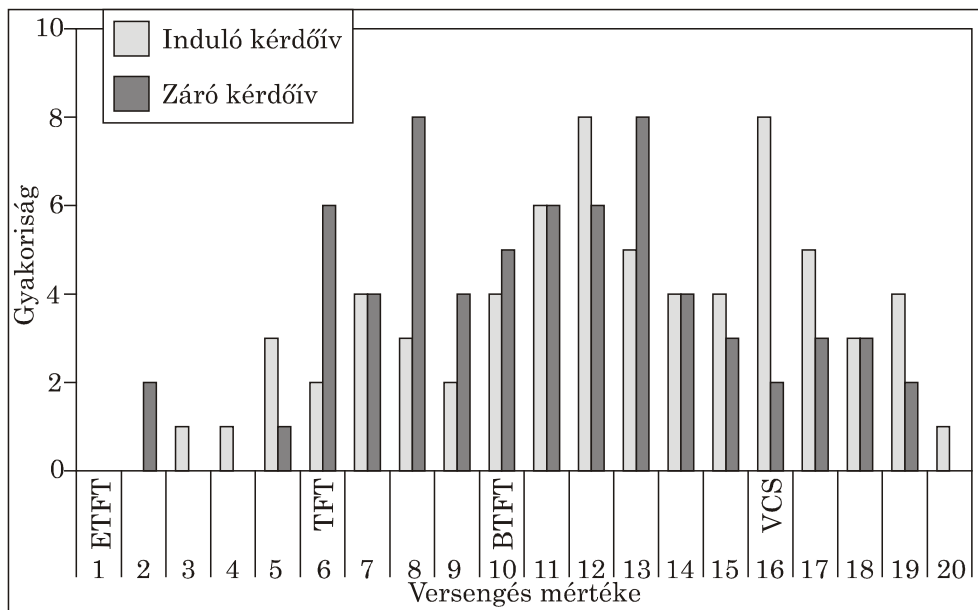
5) Levonják-e a résztvevők akár a siker, akár a kudarc tanulságait?

Az induló és a záró kérdőív elemzése arra utal, hogy az „élet-stratégiákkal” kapcsolatos vélemények statisztikailag érzékelhetően megváltoztak. Egyrészt, az *1. táblázat* tanulsága szerint az ETFT – ÖV skálán a vélemények „középre húztak”. Ez azt jelenti, hogy a „szélsőségesen bizalomteli” („Teréz Anya”), és a „szélsőségesen önző-versengő” („Gordon Gekko”) viselkedés a „némi bizalmatlansággal vegyes TFT-hez” közeledett. A két „szélsőséges” viselkedéstípus volt a játék igazi „vesztése”. Kiderült, sem a feltétel nélküli bizalom, sem a következményekkel nem számoló csalás nem hatékony viselkedési stratégia napjaink körülményei között, átlagos partnerekkel szemben. Összességében azonban az átlagos vélemény – erre utal az eloszlás átlagának csökkenése – a játék hatására közelebb kerül a magas szintű bizalmat és együttműködési készséget kifejező origóhoz.

Érdekes összevetni a gyakorisági eloszlások *1. ábrán* látható mintáját. Nem túlbecsülve – a minta kis száma miatt – az eloszlás alakjából levonható következtetéseket, szemmel látható, hogy az „induló” eloszlás a spektrum „versengő” vége felé „konvergál”, míg a záró kérdőív a „elnéző TFT” felé toldott el. Erre utal egyébként a vélemények változásának számszerű elemzése is (*1. 5. táblázat*), amely világosan utal arra, hogy a ÖV vélemények „átmennek” a BTFT-be, és TFT-be.

Kitekintés

A kísérlet azt igazolta, hogy jobban segíti egy hatékony, de egyben humánus emberi közösség létrejöttét az, ha tagjai kiállnak saját érdekeik érvényesítéséért, sőt megtorolják a rajtuk esett sérelmet (csalást), mint ha jóindulatúan elnézik mások élősködését, és eltűrik a közösségi együttélés szabályainak megsértőit. Jobban szolgálja a közösségi boldogságot a TFT, mint akár az ETFT, akár az ÖV. Ha tehát gazdag és sikeres társadalmat akarunk építeni ma Magyarországon se Teréz Anyát, se Gordon Gekkot ne kövessük. Inkább HILLÉL tanácsát adjuk tovább gyermekeinknek: „Ha te nem vagy magadért, ki van érted? Ha csak magadért vagy, ki vagy?” Ez az én olvasatomban azt jelenti: ha te nem állsz ki saját érdekeidért, senki nem teszi azt meg helyetted. Ám ha másokkal nem számolva törekszel érdekeid érvényesítésére, éppen így csalódnai fogsz. Mivel a TFT bizonyult a leghatékonyabbnak a partnerek a közös érdek irányában történő befolyásolásában, a jelenlegi feltételek mellett ez a viselkedési típus tesz a legtöbbet a tagjainak „örömpontjait” maximalizáló, a legnagyobb „bőséget” teremtő társadalom létrehozásáért.



1. ábra

Stratégiák eloszlása az induló és a záró kérdőív szerint