

**TRUST THROUGH THE STUDY OF  
GAME THEORIES****A BIZALOM A JÁTÉKELMÉLETEK  
VIZSGÁLATÁN KERESZTÜL**VALOCIKOVÁ, Cyntia<sup>1</sup>**Abstract**

Why do we choose trust, even if it makes us vulnerable to the other party? Advanced trust can lead to success or failure, depending on the behavior of the trustee. Because the trustee cannot control the trustee, the result is uncertain. Complex researches on trust examines various aspects that directly or indirectly affect an individual's trust decisions. In my study, I examine trust through game theory, which analyzes the relationships and decisions of participants through a disciplinary approach to mathematics. Different experiments in game theory place trust in a light that finds connections between trust, altruism, and cooperation through practical circumstances and decision-making situations. The study is a collection of existing game theory experiments and their results. A review of the literature and theory provides a basis for subsequent primary research, which also examines trust in the form of an experiment, based on the results presented in the study.

**Keywords**

trust, game theory, trustgame, prisoner's dilemma, reciprocity

**Absztrakt**

Miért választjuk a bizalmat, még akkor is, ha ezáltal sebezhetővé vállunk a másik féllel szemben? A megelőlegezett bizalom sikeres vagy sikertelen eredményt hozhat, mely függ a megbízott személy viselkedésétől. Mivel a bizalmat adó nem irányíthatja, vagy ellenőrizheti a megbízottat, a végkifejlet bizonytalan. A bizalom összetett kutatása különböző aspektusokat vizsgál, mely közvetlen vagy közvetett módon hatással van az egyén bizalmi döntéseire. Tanulmányomban a bizalmat a játékelmélet szemüvegén keresztül vizsgálom, mely a matematika egy diszciplináris megközelítésével elemzi a résztvevők kapcsolatát és döntéseit. A különböző játékelméleti kísérletek olyan megvilágításba helyezik a bizalmat, mely gyakorlati körülmények és döntési helyzetek által talál rá a bizalom, az altruizmus és az együttműködés közötti összefüggésekre. A tanulmány meglévő játékelméleti kísérletek és azok eredményeinek gyűjteménye. A szakirodalmi és elméleti áttekintés alapot nyújt egy későbbi primer kutatáshoz, mely ugyancsak kísérlet formájában vizsgálja a bizalmat a tanulmányban bemutatott eredményekre alapozva.

**Kulcsszavak**

bizalom, játékelmélet, bizalomjáték, fogolydilemma, reciprocitás

<sup>1</sup> valocikova.cyntia@uni-obuda.hu | ORCID: 0000-0003-3541-4222 | PhD student, Óbuda University Doctoral School for Safety and Security Sciences | doktorandusz, Óbudai Egyetem Biztonságtudományi Doktori Iskola

## BEVEZETÉS

A bizalom fogalmi keretei nem tekinthetőek egyértelműnek, vagy egységesnek, hiszen számos megközelítés létezik a bizalom definiálására. Das & Tang (2004) a kockázat oldaláról közelítették meg a bizalmat, mely szerint a bizalom pozitív vélekedés a másik fél magatartásáról akképpen, hogy a körülmények bármiféle változása esetén az nem cselekszik opportunista módon. A bizalom tehát azt jelenti, hogy önkéntesen kockázatot vállalunk abból fakadóan, hogy sebezhetővé válunk a másik fél által [1]. A bizalom interdiszciplináris megközelítésben, a tudomány számos ágában jelen van, gazdaság-, társadalom- akár a biztonságtudományban egyaránt. Egy korábbi tanulmányban [2] szemügyre vettük az altruizmus, a bizalom és a biztonság kapcsolatát, melyben a bizalmi döntésekben rejlő kockázat és sebezhetőség útján az egyén biztonsága (fizikai és lelki) veszélybe kerülhet. Ahogyan a bizalom definíciói, a bizalom alapú kutatások sokrétűsége is korlátot szabhat a konzisztens elemzésnek. A játékelmélet egy máig széles körben alkalmazott, interdiszciplináris megközelítés, melyről elmondható, hogy olyan stratégiai problémák elmélete, amely két vagy több szereplős döntés irányoz elő [3]. A játékelméleti modellek felépítésében fontos szerepet kap az együttműködés, hiszen a kooperatív viselkedés teljesülése esetén a kölcsönösen előnyös megoldás a játékosnak nagyobb hasznot biztosíthat, ezáltal pedig feltételezhető egyfajta személyközi bizalom kialakulása. Az ilyen típusú megelőlegezett bizalom a nem feltétlenül önérdékkövető, mind inkább altruista magatartás sajátossága [4] [5]. A tanulmányban főképp szakirodalmi elemzésre szorítkozom, meglévő játékelméleti kutatások vizsgálatán keresztül vizsgálom az egyének bizalomhoz és reciprok viselkedéséhez fűződő magatartását.

## A FOGOLYDILEMMA STRATÉGIÁJA

A játékelmélet úgy definiálható, mint annak a dinamikának a vizsgálata, amelyen keresztül a játékosok közötti együttműködés kialakulhat és fennmaradhat. A központi kérdés mindig a társadalmi dilemmák megoldására tett kísérlet a következő kérdésekre alapozva:

- Mi akadályozza meg az egyén önérdékű magatartását abban, hogy a csoport érdekeit megsértse?
- Mi tévesztheti meg a szereplőket az optimálistól eltérő döntések meghozatalában?

E társadalmi dilemmák megoldásával foglalkozó irodalom egy narratívájára összpontosítok első lépésben, a fogolydilemmára. Sokszereplős fogolydilemmaként említhető a közlegelők tragédiája, melynek problémái a túlzott használatból eredő negatív externáliákhoz kapcsolódnak, vagy a „szabadlovás” problémához, amelyben a jószágért nem fizető emberek azokhoz továbbra is hozzáférhetnek. Ez egyben elvezet ahhoz a társadalmi dilemmához, amit a közlegelők tragédiájaként vált köztudottá. Garrett Hardin (1968) ismertette ezt a modellt tanulmányában, amelyben felvetette, hogy ha az egyén saját érdekét szem előtt tartva, a csoport szereplőitől függetlenül meríti ki a megosztott erőforrásokat, az ellentétes a csoport hosszú távú érdekeivel. Azzal érvelt, hogy a közös erőforrást használók önzésének szabadsága az erőforrások gyors kimerítéséhez vezet. Az önzés mohó viselkedésformája hosszútávon katasztrófába sodorja a társadalmat, ám az önzetlen viselkedés evolúciós előnyökkel jár [6].

Robert Axelrod (1984) főként a fogolydilemma elméletével foglalkozott, és bírálta az önérdékű döntéshozatalt támogató elméleteket. Legfőbb munkája egy a „*The Evolution*

of Cooperation”, amelyet William D. Hamiltonnal közösen írt 1981-ben, azzal a céllal, hogy továbbfejlessze a darwini individualista evolúcióelméletet. Bemutadják, hogyan világíthatja meg a játékelmélet és a számítógépes modellezés az erkölcsi filozófia bizonyos aspektusait, különösen az egyének szerepét a csoportokban, az önzés és altruizmus biológiáját, valamint az evolúciós szempontból előnyös együttműködés megvalósítását. A társadalmi és biológiai környezetben ugyanazok az egyének többször találkozhatnak, mely lehetővé teszi számukra a visszaemlékezést a korábbi interakció néhány aspektusára. Ez azonban nem jelenti azt, hogy a több egyénnel való interakció során, mindenkivel egyformán kell bánni. A diszkrimináció gyakori viselkedési minta, mely által az egyén megkülönböztető bánásmódban részesíti a másik egyént vagy csoportot, az együttműködő magatartást jutalmazással, míg a dezertáló magatartást büntetéssel sújtja. Axelrod modellje egy iterált Fogolydilemma, mely a lehetséges stratégiák sokkal gazdagabb halmazával dolgozik [4].

Leghatékonyabb stratégiája az ún. „TIT FOR TAT” (TFT), amely egy kölcsönösségen alapuló utánzó stratégia. A stratégia első lépése minden esetben a kooperáció, majd minden ezt követő lépés a másik résztvevő előző döntésének lemásolását jelenti. A stratégia megköveteli azonban, hogy az együttműködés fejlődéséhez szükség van a folyamatos és hosszú távú interakcióra a résztvevők között. Hamilton evolúciós elméletei között a kölcsönösség elmélete szerint, együttműködés alakulhat ki egymással nem biológiai kapcsolatban lévő egyének között is. Állítása azon a tényen alapszik, hogy számos biológiai környezetben ugyanaz a két egyed többször is találkozhat. A játékelméleti megközelítés azonban igen széles skálája alkalmazható a valóságban. Kezdvé egy igen egyszerű organizmussal, mely rendkívül egyszerű stratégiát követ. A baktériumok nem tudnak „emlékezni” vagy „értelmezni” a változások összetett múltbeli sorozatát, és valószínűleg nem tudják megkülönböztetni a kedvezőtlen vagy előnyös változások alternatív eredetét, így a viselkedésük az együttműködés szintjén pusztán biológiai. Ahogy haladunk felfelé az evolúciós létrán, a játékelméleti magatartás viszont egyre gazdagabbá válik. Azokban az esetekben, amikor egy szervezet nem képes felismerni azt az egyént, akivel korábban interakciót folytatott, egy helyettesítő mechanizmus gondoskodik arról, hogy minden interakciója ugyanazzal a játékkal történjen, mely megtehető úgy, hogy folyamatos kapcsolatot tart fenn a másikkal. Egy más megközelítésben, az egyének egymás közötti kapcsolata úgy is biztosítható, ha a találkozás helyszíne rögzített. Ez a módszer olyan feltételeket teremt, amelyek mellett a kölcsönösségen alapuló együttműködés a biológiai rendszerekben a résztvevők előrelátása nélkül is kialakulhat [7].

A TFT kooperatív és dezertáló magatartást is feltételező stratégia azonban, annál fogva, hogy a játékos döntése a másik játékos előző döntésétől függ, reciprocitáson is alapul. Ha a játékos kooperál, akkor a kooperáció pozitív válaszát kapja jutalmul, ha dezertál, akkor a dezertálás negatív válaszát kapja büntetésül. Habár a játékelméletben a TFT stratégiája egyértelmű, a társadalomban bekövetkezhet egy váratlan akadályozó körülmény félrekomunikáció vagy félreértés által, amikor a játékos “botlása” nem követi a betervezett elméleti lépéseket. Ekkor a játék stratégiáját követve, a játékosok egy megtorlási spirálba kerülnek, amely folyamatos dezertálást eredményez. A TFT nagylelkű viszonzó stratégiája viszont teret enged a dezertálás kooperációval való válaszára. Vannak azonban további, lehetséges stratégiái a TFT modellnek, mint:

- az aszinkron (ekkor a játékosok egymás után hozzák meg a döntéseket, nem pedig egyszerre);

- a bűnbánó (kooperatív stratégia, a játékosok a kölcsönös dezertálást megbánják, így kooperálnak);
- a számító (a lehető legtöbb pontszámot akarja elérni a játékos, így mindaddig megismétli az előző forduló lépéseit, míg nyeresre áll, amint viszont veszít a cselekvését az ellenkezőjére változtatja);
- a haragtartó stratégia (kooperál mindaddig, míg nem tapasztalja a dezertálást, miután engesztelhetetlenül dezertáló magatartással sosem tér vissza a kooperáláshoz) [8].

A négy alapstratégia azonban, amely a leggyakrabban felmerülő cselekvési alternatívákat kínálja az utánzó, a bűnbánó, a számító és a haragtartó. Az alapvető kooperációs minta, mindig a kooperáció másolását írja elő, dezertálásnál azonban a négyféle választási lehetőség, esetünkben a négy alapstratégia, mely leírja a játékelmélet kooperációs potenciálját. Axelrod játékelméleti modellje a bizalom egyfajta evolúciójának is tekinthető, hiszen a játékosok döntéseit nagymértékben befolyásolja a másik játékos iránt érzett bizalma, melyet nem csupán az ismeretség szintje, hanem például a tapasztalat, értékek és készségek, szociális kapcsolat, és sok egyéb aspektus is meghatározza. A TFT stratégia során kialakul a kölcsönösen előnyös kapcsolatok hálója, ahol az együttműködés terjedésével lassan kialakul a bizalom. Az ilyen típusú együttműködésben megfigyelhető a reciprok altruizmus megjelenése. A kooperálás támogatása növeli a mások jóléte iránti törődést, mely szoros kapcsolatban áll az altruista viselkedéssel. Az altruizmus a leghatékonyabban a rokoni kapcsolatokon keresztül tartható fenn, a szocializáció által fenntartott altruizmus nem rokoni kapcsolatok esetén kockázatosabb. Axelrod szerint, az altruizmus költsége csökkenthető, ha az első körben az egyén mindenki irányába altruistán viselkedik, majd csupán azokkal, akik hasonló viselkedést mutatnak, mint a pozitív reciprocitás biztosításaként [9].

Az evolúciós játékelmélet, amelyben az együttműködést hűséggel jutalmazták, a természetes kiválasztódással látszólag összeegyeztethetetlen altruista viselkedési stratégiákat mutat. Evolúciós értelemben az altruizmus akkor fordul elő, amikor az egyén önként csökkenti saját fitneszét (alkalmasságát, vagyis annak valószínűségét, hogy rövidtávon szaporodjon), hogy javítsa egy másikét. Az altruizmus leggyakrabban olyan állapotoknál fordul elő, amelyek szociális viselkedést mutatnak, például figyelmeztető hívást adnak le veszély esetén, ételt osztanak inséges időben, vagy kolóniaképző viselkedést követnek. A figyelmeztető hívások és az ételosztás előnyei a reciprok altruizmuson alapulnak, pontosabban remélve, hogy a másoknak nyújtott előnyöket a jövőben jutalomként visszakapják. Az a madár, amely figyelmeztető jelzést ad, átmenetileg észlelhetővé válik a ragadozók számára, így csökken az azonnali fitnesze, azonban ugyanazon madárnak a jövőben előnyös lehet más madarak hasonló figyelmeztető hívása. A kölcsönös altruizmus az élőlények többszöri kölcsönhatásán alapul, a játékelmélet pedig keretet ad a reciprok altruizmus evolúciójához. Az iterált fogolydilemma jellemzően kis létszámú játékosok közötti ismétlődő interakciókat foglal magában; az altruizmus azonban a közvetett és közvetlen kölcsönösség kombinációja révén még nagy csoportokban is fejlődik. Közvetlen kölcsönösségről akkor beszélünk, ha ugyanaz a két személy ismételten interakcióba lép egymással, míg közvetett kölcsönösségről akkor beszélünk, ha a későbbi interakciók különböző egyének között jönnek létre. Míg az altruista viselkedés átmenetileg csökkentheti az egyén fitneszét, a reciprok altruizmus növeli azt az egyén egész élete során [10] [11].

## A BIZALOMJÁTÉK, AVAGY A BIZALOMKUTATÁS MEGHATÁROZÓ ESZKÖZE

A kooperatív interakcióban a bizalom nagyobb valószínűséggel jelenik meg. Számos kutatás foglalkozott már a bizalom és a reciprocitás közötti összefüggésekkel a játékelméleti modellek alkalmazásán keresztül, ezek közül a bizalomjáték, amely a viselkedés tudományok kiemelkedő kísérleti paradigmájává vált. A bizalomjátéknak számos interpretációja van, alapesetben a játék két egymásnak idegen résztvevő között folyik, ahol az első játékos dönt, a második játékos pedig ehhez mérten reagál. A játék kifizetése abban az esetben nem nulla, ha az első játékos bizalmat szavaz a másodiknak, és felajánl egy bizonyos összeget. A második játékos pedig ehhez mérten dönthet, hogy dezertál, vagy a reciprocitást választja [12] [13].

Evans et al. (2008) személyközi bizalmat vizsgáló kísérletükben arra az eredményre jutottak, hogy a magas bizalmi szinttel rendelkező egyének könnyebben mutattak altruista viselkedést [14]. Glaeser et al. (2000) hasonló eredményeket értek el, kutatásukban arra az eredményre jutottak, hogy a magas bizalmi szinttel rendelkező egyének kölcsönös csereként tekintenek a kooperatív interakcióra [15]. Burnham et al. (2000) felismerték, hogy a bizalomra és a reciprocitásra is egyaránt hatással van a társadalmi keretek kialakítása. A reciprocitás mértéke megváltozott, amikor a játék során, az egyik játékos felé intézett utasítások a másik játékos partnernek, nem pedig ellenfélnek neveztek. Amikor a játék kooperatív interakciót feltételezett, a bizalom és a reciprocitás egyaránt valószínűbb volt [16]. Brühlhart és Usunier (2012) megvizsgálták, hogy az altruizmus milyen hatással van a bizalomjáték során alkalmazott kifizetésekre. A módosított bizalomjátékban csoportosították a második lépés játékosait "szegényekre" és "gazdagokra", mely során a kezdő játékosok egyidejűleg játszottak mindkét csoport tagjaival. A vizsgálat során megfigyelték a kifizetések módosulását a két csoport irányába. Feltételezték, hogy a magasabb kifizetések a szegények irányába fog mozdulni, mely bizonyítaná az altruista viselkedést és a bizalom felülemelkedését önérdékkövető döntéssel szemben. A kutatás során az is bizonyosságot nyert, hogy a játékosok a döntéseik során nem feltétlenül a tökéletes Nash-egyensúly szerint cselekednek, és hogy a kifizetések mértéke mögött nem az önzés a domináns motiváció [17]

A bizalmat vizsgáló játékelméleti modellek alkalmazásakor, az első játékos pénzküldési hajlamát a bizalom mértékeként értelmezik a kutatók, mivel ez magában foglalja a bizonytalan végkifejlet elfogadását a másik játékos viselkedésével kapcsolatos elvárások alapján. A második játékos választását pedig a megbízhatóság mércéjének tekintik, hiszen ez nem jár sebezhetőséggel vagy bizonytalansággal; ehelyett a játékos arról dönthet, hogy betartja-e a kölcsönösség normáját. Összhangban azzal az elképzeléssel, hogy a bizalom erkölcsi szempontból elengedhetetlen magatartás, a bizalommal foglalkozó kutatások is alátámasztják, hogy az emberek társadalmi kötelességüknek érzik bizalmat szavazni idegeneknek. Az általános bizalomnak reputációs következményei vannak, ezáltal az idegenekbe vetett bizalom erkölcsi "kötelesség" [5].

A magas bizalmi szinttel rendelkező egyéneket társaik erkölcsösebbnek tekintik, erősítve azt az elképzelést, hogy az emberek azért bízhatnak másokban, mert úgy érzik, ez a helyes magatartás. A magas bizalmi szinttel rendelkező egyének jobb szociális készségekkel rendelkeznek, és ezeket a készségeket önző vagy önzetlen célok elérésére egyaránt felhasználhatják. Ebben a megközelítésben a bizalom erkölcsi, azonban nem pusztán önfeláldozó magatartás. Az egyén úgy tekinthet a bizalomra, mint egy társadalmilag racionális

meggyőződésre, amely mindkét fél számára előnyös. Az egyensúlyelméletet követve pedig azok az egyének, akik az erkölcstelen csoportokat megbízhatónak tartják, maguk is erkölcstelennek tekinthetők. A megbízható és megbízhatatlan csoportok megkülönböztetésének képessége hatással van a reputációra. Hasonló azonban a megítélése a feltétlen és feltételes bizalmat szavazó egyéneknek is, a feltétlen bizalmat szavazó egyének megítélése negatívabb azoknál, akik képesek felmérni a csoportok megbízhatóságát [18] [19]. Az általános bizalom és a megkülönböztető képesség független hatással van a személy észlelésére, azonban az egyén intelligenciájával szoros kapcsolatban áll. Az intelligens egyének hatékonyabban mérnek fel, mikor lehet bízni másokban, ezekkel a tapasztalatokkal pedig több pozitív szociális tapasztalatot is szereznek, melyek magasabb általános bizalomhoz vezetnek. Az általános bizalom az erkölcs és a szocializáltság jelenségével is összefüggnek. Azok az egyének, akik bíznak másokban, nagyobb valószínűséggel tekinthetőek erkölcsösnek és társaságkedvelőnek, egyúttal pedig szakértőknek. Az erkölcsös egyéneknek pozitívak a szándékai, becsületesek és jóindulatúak; a szociális egyének magas interperszonális készségekkel rendelkeznek, barátságosak és extravertáltak; és a szakértő egyének pedig intelligensek és hatékonyak. Az erkölcs tehát az egyén azon szándékára utal, hogy segítsen, vagy éppen ártson másoknak, a szocializáltság és a szakértelem pedig az egyén azon képességeire utalnak, hogy az erkölcsös szándékokat érvényesítse [20] [18] [21].

Evans és Krueger (2011) megvizsgálták, hogy a kockázat és a perspektíva figyelembe vétele hogyan hat a bizalomra és a reciprocitásra. A bizalomjátékban az első játékos választ a status quo és a bizalom lépései között. A status quo esetén a játék véget ér, és mindkét játékos a P kifizetést kapja. A bizalom választása esetén a játék a következő szakaszba lép, amelyben a második játékos választ a reciprocitás és az árulás között. Reciprocitás esetén mindkét játékos megkapja az R kifizetést; árulással az első játékos S, a második játékos pedig T kifizetést kap. A játékban ezek a kifizetések a következőképpen épülnek fel:  $T > R > P > S$ . Az első játékos tisztában van azzal, hogy a bizalom jobb eredményt hoz, mint a status quo ( $R > P$ ), de nincs garancia arra, hogy a reciprocitás megvalósul. Az árulás azonban olyan eredményhez vezet, amely az első játékos rosszabb helyzetbe hozza, mint a status quo ( $S < P$ ), az első játékosnak tehát el kell döntenie, hogy érdemes-e vállalnia ezt a kockázatot. A bizalomjátékban hozott döntéseknél a kifizetés három összetevőből épül fel. A bizalom első két összetevője a költség és a haszon, amelyek együttesen kapcsolódnak a sebezhetőség és a kockázat fogalmához. Az első játékos potenciális költsége a status quo és az árulás közötti különbség ( $P - S$ ), a potenciális haszna pedig a kölcsönösség és a status quo közötti különbség ( $R - P$ ). A bizalom harmadik összetevője a kísértés, amely az árulás és a reciprocitás közötti különbség a második játékos kifizetésénél ( $T - R$ ). Ez a különbség jelzi annak valószínűségét, hogy a második játékos viszonyozza-e a bizalmat, elmondható tehát, hogy a kísértés mértéke előrejelzi a reciprocitást. A bizalom összetevőinek azonosítása elősegíti a döntéshozatal folyamatának elemzését. A klasszikus játékelméleti megközelítés feltételezi, hogy mindkét játékos szigorúan önérdékkövető. Feltételezve, hogy a döntés csupán a kifizetés értékétől függ, egyértelmű, hogy a második játékos az árulást választja, ha az első játékos megbízik benne ( $T > R$ ). Ebből kiindulva azonban az első játékos a status quot választja, hiszen  $P > S$ . A bizalomjátékban ebből az következik, hogy az egocentrikus költségek és hasznok nagyobb hatást gyakorolnak a döntésre, mint a második játékos kísértése az árulásra. A kísérlet során az első játékos hasznának bármilyen növelése ugyancsak nö-

velte a második játékos árulásra irányuló kísértését is, ezáltal csökkentve a reciprocitás valószínűségét, azonban a haszon növelése ennek ellenére növelte a bizalomra eső választás esélyét. Ha a játékos magasnak ítéli a személyes kockázatát a bizalom választása esetén, gyors döntést hozva nagyobb valószínűséggel választja a status quot. A bizalomra eső választás mértékét azonban ezesetben nem befolyásolja a második játékos árulásra irányuló kísértésében történt változás, így a játékosok bizalmatlanok maradnak még akkor is, ha csekély a kísértés. Ezzel szemben, ha a személyes kockázat alacsony, a játékos figyelembe veszi a másik játékos árulásra irányuló kísértését, ami miatt nagyobb valószínűséggel fontolják meg, hogy bizalmat szavaznak. Két lehetséges beavatkozás csökkentheti ezt az ellentétet. Az első az, hogy hangsúlyosabbá váltható a második játékos nézőpontja. Az első játékos automatikusan elutasítja a második játékos perspektíva-szemléletét, ha a bizalomra eső választásnak magas a kockázata, azonban a perspektíva-szemlélet elősegítheti a bizalmat. Magas kockázat esetén az egocentrikus döntés eredménye a kooperáció elutasítása a másik résztvevő szempontjának figyelembe vétele nélkül. Az interakció átstrukturálható a kockázat csökkentése esetén is a költségek csökkentésével vagy a haszon növelésével [22].

A bizalomjáték során a játékelméletben alkalmazott racionalitás írja elő a bizalom alapú döntéseket, melyek függenek a lehetséges kockázattól (egocentrikus költségek és hasznok) és a reciprocitás valószínűségétől (a megbízott kísértése a dezertálásra). Ahogyan Axelrod módszerében is kiderült, a haszon növelése növeli a bizalmat, még akkor is, ha ez egyben a másik egyén kísértését is fokozza a dezertálásra. Ez a feltevés arra utal, hogy a játékosok nem veszik teljes mértékben figyelembe a másik fél szempontját. A bizalom kanonikus definíciója — a sebezhetőség és az elvárás szempontjából — magában foglalja a várható értékek becslését, tehát hogy a racionális döntéshozó egyenlő arányban foglalkozik a következménnyel (sebezhetőség) és a valószínűséggel (elvárás). Az internetes kereskedelem példáján keresztül megfigyelhető, hogy a vevők és az eladók korlátozott kommunikációval és látszólagos anonimitással lépnek egymással kapcsolatba. A fizikai formájában még nem látott áru megvásárlására való hajlandóság megköveteli a vevőtől, hogy hallgatlagosan bizzon az eladóban. A vevő számára azonban nem az eladó látszólagos megbízhatósága a legfontosabb szempont, hanem a vásárlás vélt költsége és haszna. Ezért olyan feltételek biztosítása, amelyek korlátozzák a bizalom látszólagos kockázatát, mint a garancia, hatékony módszer az ismeretlen felek közötti bizalom megerősítésében. Az egocentrikus döntés kockázata csökkenthető oly módon is, ha az eladó hangsúlyozza az árulás képtelensége iránti álláspontját. Az a megállapítás nem újkeletű, hogy a stratégiai döntéseket egocentrikus érdekek motiválják, azonban új megvilágításba helyezhető, amint a személyközi bizalom kontextusában is értékeljük. Így, a példára szorítkozva elmondható, hogy az eladó kísértése a megbízható viselkedés legfontosabb előrejelzője. A másik fél nézőpontjának figyelembevétele stratégiai önérdék, mivel a bizalmat elsősorban az egocentrikus kockázatvállalás motiválja, azonban a nézőpont figyelembe vétele akkor számít, ha a döntéshozó a kockázatot kellően alacsonynak találja. A racionális bizalom azonban megköveteli a sebezhetőség és az elvárás értékelését [23] [22] [24]. A személyközi bizalom mindkét féltől függ, így az két szempont alapján vizsgálható: mások általános megbízhatósága és az egyén saját általános hajlandósága a másokra irányuló bizalomra. A bizalom egy másik formája, az „egyéb-központú bizalom”, mely arra vonatkozik, hogy mások mennyire tekinthetők megbízhatónak. Azonban általános jelenség, hogy az egyén múltbeli tapasztalatai alapján — ahol a bizalom megerősítést nyert, vagy inkább megtört — különbözteti meg a bizalomra

méltó és a bizalmatlannak tekinthető egyéneket. Eszerint, az ilyen típusú bizalom kevésbé függ a másik személy egzisztenciájától, mint inkább az egyén saját biztonságérzetének és megbecsülésének észlelésétől. Ha a bizalomra való hajlandóság magas, akkor az tükrözi a világról alkotott optimista felfogást és a másokkal szembeni általános pozitív elvárásokat [25]. Az egyén bizalom szintjének vizsgálatához a múltbeli bizalmi magatartások konkrét esetei is iránymutatást adnak, míg a megbízhatóságot a másokba vetett általános bizalom mutatja. A családi állapothoz, a szociális készségekhez és a karizmához kapcsolódó egyéni tulajdonságok nagyban befolyásolják a bizalmi döntéseket, hiszen ez „egyéni társadalmi tőke”, amely tükrözi a társadalmi helyzetekből származó megtérülést.

Egy későbbi kutatásban Evans és Beest (2017) a bizalmat és a reciprocitást a nyereség-veszteség kontextusában vizsgálták hasonló játékelméleti modell alkalmazásával, mint az előző vizsgálatokban. A két körös bizalomjátékban a kifizetések módosításával vizsgálták a nyereség-veszteség, a bizalom és a reciprocitás kapcsolatát. Az első körben minden döntéssel csak nyerhettek a játékosok 0 induló ponttal, azonban a döntéseik befolyásolták a nyeresémértékét, míg a második körben csak veszíthettek a játékosok, ugyancsak a döntéseikhez mérten. A játékosok viselkedése arra mutatott, hogy növekedett a bizalom, ellenben a reciprocitással, ha a döntés következménye veszteség volt. A veszteségek keretében hozott bizalmi döntések kevésbé voltak érzékenyek a várható érték változásaira. A reciprocitást eredményező döntések esetében pedig kevésbé voltak érzékenyek a pénzügyi kísértés mértékére. A nyereség-veszteség keretezés nem befolyásolta a reciprocitás valószínűségét, de befolyásolta a reciprocitást eredményező döntések meghozatalának módját. A bizalomra és a reciprocitásra vonatkozó döntések attól függenek, hogy az emberek az eredményeket a nyereség vagy a veszteség szemszögéből érzékelik-e. A veszteségek kellemetlenek, de a megnövekedett bizalom váratlan hasznát is hordozhatják, továbbá veszteséggel járó bizalmi és reciprok döntések kevésbé kiszámíthatóak, mint a nyereséggel járó döntések. Az eredményeik együttesen azt sugallják, hogy a nyereség-veszteség keretezésnek egyedi interperszonális következményei vannak, melyek gazdasági és társadalmi folyamatokhoz kapcsolódnak [26].

## ÖSSZEFOGLALÁS

Az együttműködés az egyének között kölcsönösen előnyös helyzetet teremt, mely támogatja a bizalom növekedését. A kooperáció azonban nem csupán a bizalmat segíti elő, hanem támogatja az altruista viselkedést. A magas bizalmi szinttel rendelkező egyének könnyebben mutatnak törődést mások iránt, és az együttműködésre pozitív csereként tekintenek és a másik felet partnernek tekintik. Az ilyen típusú bizalmat nem feltétlenül az önzés, vagy a magasabb jutalom ígérete mozgatja, mind inkább a társadalmi kötelességük teljesítése. Ezáltal növekszik a társadalmi reputációjuk, azonban egy-egy rossz megítélés a megbízhatatlan csoportok felé önmagukat is rossz színben tüntetik fel. Az intelligencia szoros kapcsolatban áll az egyén bizalmi megítélésével, a helyes ítélőképességgel pedig több pozitív szociális tapasztalatot jelent. Mindez hozzájárul, hogy az egyént erkölcsösnek, szociálisnak és egyúttal hozzáértőnek tekintsenek. Racionális bizalom esetén a sebezhetőség és az elvárás is előzetesen értékelésre kerül, azonban az általános bizalom egocentrikus kockázatvállaláson alapul, mely nem minden esetben értékeli ezeket a tényezőket, tehát nem veszi figyelembe a másik fél szempontjait. Az egyének múltbeli tapasztalatai is erősen hatással vannak a bizalmi döntéseikre, azonban a személyes kockázat mérlegelése is nagymértékben

befolyásolja a döntést. Magas kockázat esetén az egyén nem szavaz bizalmat, ha viszont a kockázatát alacsonynak ítéli, akkor nagyobb esély van a bizalomra. Ebben az esetben figyelembe veszi a másik egyén szempontját, és mérlegeli a sebezhetőséget, a lehetséges végkifejtet és az elvárás. Önmagában, a másik fél perspektíva-szemlélése növelné a bizalmat, azonban ha az egyén a személyes kockázatát túlzónak érzi, elveti ennek lehetőségét. A kooperációt a nyereség-veszteség kontextusába helyezve világossá vált, hogy a bizalom könnyebben kialakul a veszteség kontextusában, hiszen az egyén nagyobb hasznot remélt a kooperációból a kockázat ellenére, mintha meghátrált volna. A bizalom számos formája létezik — csupán néhány, mely a tanulmányban szerepel a személyközi, racionális vagy egyéb központú bizalom — melyeket különböző attribútumok befolyásolnak. A tanulmányban a bizalmi döntések vizsgálata a játékelméleti kísérleteken keresztül rávilágított olyan fontos attribútumokra, melyek hasznos segítséget nyújtanak a jövőben elvégzendő primer kutatáshoz.

## FELHASZNÁLT IRODALOM

- [1] T. Das and B. Teng, “The risk-based view of trust: a conceptual framework,” *Journal of Business and Psychology*, vol. 19, no. 1, pp. 85-119, 2004.
- [2] C. Valociková és J. Velencei, „TRANSDISCIPLINARY APPROACH TO FIND CONNECTIONS BETWEEN ALTRUISM AND SAFETY,” *Safety and Security Sciences Review*, %1. kötet2, %1. szám1, pp. 87-97, 2020.
- [3] J. Neumann és O. Morgenstern, *Theory of games and economic behavior*, Princeton, New Jersey: Princeton University Press, 1944.
- [4] R. Axelrod, *The Evolution of Cooperation*, New York: Penguin Books, 1984.
- [5] A. M. Evans és P. P. Van de Calseyde, „The Reputational Consequences of Generalized Trust,” *Personality and Social Psychology Bulletin*, %1. kötet44, %1. szám4, pp. 492-507, 2018.
- [6] G. Hardin, „The Tragedy of the Commons,” *Science New Series*, %1. kötet162, %1. szám3859, pp. 1243-1248, 1968.
- [7] R. Axelrod és W. D. Hamilton, „The evolution of Cooperation,” *Science*, %1. kötet211, %1. szám4489, pp. 1390-1396, 1981.
- [8] R. Axelrod, „On Six Advances in Cooperation Theory,” *Analyse & Kritik*, %1. kötet22, pp. 130-151, 2000.
- [9] A. Rapoport, D. A. Seale és A. M. Colman, „Is Tit-for-Tat the Answer? On the Conclusions Drawn from Axelrod's Tournaments,” *PLoS ONE*, %1. kötet10, %1. szám7, p. 11, 2015.
- [10] C. C. Cowden, „Game Theory, Evolutionary Stable Strategies and the Evolution of Biological Interactions,” *Nature Education Knowledge*, %1. kötet10, %1. szám6, p. 6, 2012.
- [11] G. Marosán, „Tit-for-tat – az egyéni és a közösségi siker alapja,” in *Együttműködés – versengés*, V. Rab, Szerk., Budapest, Gondolat Kiadó, 2010, pp. 105-116.
- [12] S. Karajz, „Az altruista viselkedés modellezési lehetőségei,” *Észak-magyarországi Stratégiai Füzetek XV.*, pp. 82-91, 2018.

- [13] J. Engle-Warnick és R. L. Slonim, „The evolution of strategies in a repeated trust game,” *Journal of Economic Behavior & Organization*, %1. kötet55, %1. szám4, pp. 553-573, 2004.
- [14] A. M. Evans és W. Revelle, „Survey and behavioral measurements of interpersonal trust,” *Journal of Research in Personality*, %1. kötet42, p. 1585–1593, 2008.
- [15] E. L. Glaeser, D. I. Laibson, J. A. Scheinkman és C. L. Soutter, „Measuring trust,” *Quarterly Journal of Economics*, %1. kötet115, %1. szám3, pp. 811-846, 2000.
- [16] T. Burnham, K. McCabe és V. L. Smith, „Friend-or-foe intentionality priming in an extensive form trust game,” *Journal of Economic Behavior and Organization*, %1. kötet43, pp. 57-73, 2000.
- [17] M. Brühlhart és J.-C. Usunier, „Does the trust game measure trust?,” *Economics Letters*, %1. kötet115, pp. 20-23, 2012.
- [18] A. M. Evans és J. I. Krueger, „Bounded Prospection in Dilemmas of Trust and Reciprocity,” *Review of General Psychology*, %1. kötet20, %1. szám1, pp. 17-28, 2016.
- [19] J. F. Landy, J. Piazza és G. P. Goodwin, „When It’s Bad to Be Friendly and Smart: The Desirability of Sociability and Competence Depends on Morality,” *Personality and Social Psychology Bulletin*, %1. kötet42, %1. szám9, pp. 1272-1290, 2016.
- [20] P. Sturgis és P. Smith, „Assessing the Validity of Generalized Trust Questions: What Kind of Trust are we Measuring?,” *International Journal of Public Opinion Research*, %1. kötet22, %1. szám1, pp. 74-92, 2010.
- [21] A. Ben-Ner és F. Halldorsson, „Trusting and trustworthiness: What are they, how to measure them, and what affects them,” *Journal of Economic Psychology*, %1. kötet31, pp. 64-79, 2010.
- [22] A. M. Evans és J. I. Krueger, „Elements of trust: Risk and perspective-taking,” *Journal of Experimental Social Psychology*, %1. kötet47, pp. 171-177, 2011.
- [23] A. Ben-Ner és L. Putterman, „Trust, communication and contracts: An experiment,” *Journal of Economic Behavior & Organization*, %1. kötet70, %1. szám1-2, pp. 106-121, 2009.
- [24] C. Snijders és G. Keren, „Determinants of trust,” in *Games and human behavior*, D. V. Budescu, I. Erev és R. Zwick, szerk., Mahwah, NJ, Lawrence Erlbaum, 1999, pp. 355-385.
- [25] M. Zhang, „Assessing Two Dimensions of Interpersonal Trust: Other-Focused Trust and Propensity to Trust,” *Frontiers in Psychology*, %1. kötet12, pp. 1-11, 2021.
- [26] A. M. Evans és I. v. Beest, „Gain-loss framing effects in dilemmas of trust and reciprocity,” *Journal of Experimental Social Psychology*, %1. kötet73, pp. 151-163, 2017.
- [27] L. Berek, T. Berek és L. Berek, *Személy- és vagyónbiztonság*, Budapest: Óbudai Egyetem, 2016, p. 174.