

Putz Ádám – Palotai Róbert

Az attraktivitás hatása az altruista büntetésre és jutalmazásra egy innovatív kísérleti játékban

TPRG, avagy a Third-party Punishment and Reward Game

Kutatásunk elsődleges célja a társas együttműködés normáit befolyásoló tényezők mélyebb megértése volt. Igyekeztünk fényt deríteni az attraktivitás, illetve néhány személyiségjellemző – mint például a machiavellizmus, vagy az igazságosságra való érzékenység – normafenntartó viselkedésekre gyakorolt hatására. Az említett változókat egy innovatív kísérleti játékprogram, a TPRG (Third-party Punishment and Reward Game) segítségével vettük górcső alá. Írásunk elején elsőként röviden bemutatjuk a kutatásunk háttéréül szolgáló elméleteket, majd ismertetjük vizsgálatunk legfőbb eredményeit és végül kijelöljük a jövőbeli kutatások lehetséges útvonalait.

Az együttműködés társadalmi normái

Az emberi közösségeket az ősidők óta az egymásra utaltság jellemzi. A túlélésért folytatott küzdelemben Darwin¹ tétele szerint végül csakis a legrátermettebbek maradhatnak talpon. Hiba volna azonban azt feltételeznünk, hogy a fennmaradás egyetlen záloga a fizikai erő, vagy az állóképesség lenne. Éppen ilyen fontos, s egyúttal adaptív erővel bíró tulajdonság a másokkal való kapcsolatteremtés és kooperáció képessége is.

Az szinte természetesnek mondható, hogy amiben csak tudjuk, támogatjuk utódainkat, hozzátartozóinkat. De vajon miből ered ez az önzetlenség? Hamilton² rokonszelekciós elmélete szerint reprodukív sikerességünket a következő nemzedékbe átörökített géneink aránya reprezentálja. Géneinket azonban nem csupán a közvetlen utódaink, hanem a közös felmenők révén bizonyos mértékig valamennyi rokonunk magában hordozza. Így már érthető, hogy miért válhatott adaptív stratégiává a rokonokkal szembeni önzetlenség. Bár az altruista cselekedet közvetlenül csökkenti az egyed szaporodási sikerességét, hozzátartozói (génrokonai) támogatásán keresztül végső soron mégis növelheti összesített genetikai képviselőtét, más szóval teljes rátermettségét (inclusive fitness) a következő nemzedékben. A rokoni segítségnyújtás elterjedése tehát egy önmagát gerjesztő folyamat, hiszen az önzetlen egyed leszármazottai, illetve támogatott rokonai szintén magukban hordozzák az altruista hajlamokat.³

Az már kevésbé egyértelmű, hogy miért állna érdekünkben a velünk rokonsági kapcsolatban nem álló embertársaink segítése. Hiszen ha komolyan vesszük a természetes szelekció tételét, a túlélésért folytatott küzdelemben „versenytársaink” támogatása nem

¹ DARWIN 1859. 61-62.

² HAMILTON 1964.

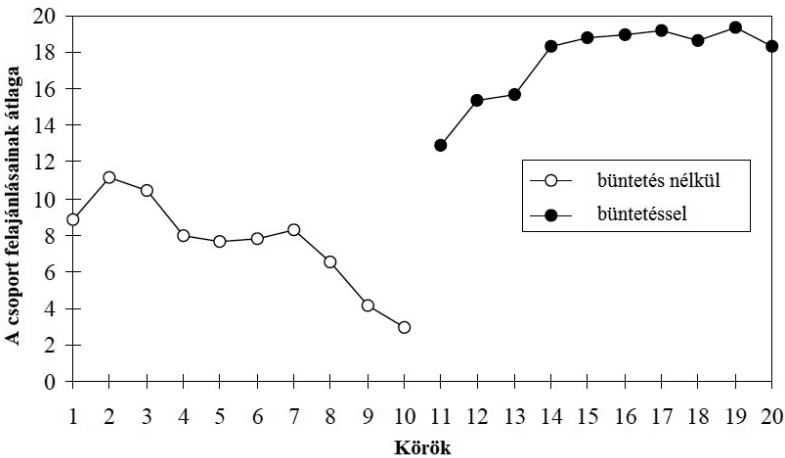
³ BEREZKKEI 2003, 2009; WEST ÉS MTSAI 2011.

tűnik túlságosan kifizetődő befektetésnek. Mégis, az állati, s kiváltképp az emberi közösségek mindennapjait átszövik a kölcsönös segítségnyújtás fonalai.⁴ Ez azzal magyarázható, hogy az együttműködésből származó előnyök a kölcsönösség révén, hosszabb távon felülmúlják az önző viselkedés nyújtotta átmeneti nyereséget, így tehát evolúciós értelemben megéri önzetlennek lenni. A velünk nem rokon embertársaink viszonzáson alapuló támogatását az evolúciós pszichológia reciprok altruizmusnak nevezi.⁵ Természetesen az esetek többségében ezek a tranzakciók meglehetősen aszimmetrikusan alakultak, s végeredményképpen mindkét felet nagyobb előnyökhöz juttatták, mint amekkora költségekkel az önzetlen aktus eredetileg járt.⁶

Az erős reciprocitás

A nagy kérdés most már csak az, hogy miért állna érdekében az egyénnek viszonzni a felé irányuló segítséget? Nem járna jobban, ha pusztán haszonélvezője maradna az altruista tettnek? Az önzetlen cselekedet elfogadása, ám a megfelelő ellenszolgáltatás elmulasztása – más szóval a csalás – kétségkívül jelentős, azonnali nyereséget képes hozni az egyed számára.⁷ Könnyen belátható, hogy a csalás már az emberiség hajnalán is komoly veszélyt jelentett az együttműködőkre nézve. Ezért alakulhattak ki az evolúció során a társas csere zökkenőmentes lebonyolítását biztosító társadalmi normák, melyek áthágását minden korban és kultúrában komoly szankciókkal sújtották.⁶

Kísérleti játékok tanúságából tudjuk, hogy azokban a helyzetekben, ahol a játékosoknak nem adatik meg egymás büntetésének lehetősége, rendre az önző egyedek zárják a legnagyobb haszonnal a játékot.⁸ Amint azonban a játékosoknak lehetőségük nyílik csaló partnereik megbüntetésére, az együttműködés aránya drasztikusan megugrik a csoportban (lásd 1. ábra).⁸



1. ábra - A játékosok közös számlára befizetett összegeinek alakulása a büntetés bevezetése előtt (1-10. kör), illetve után (11-20. kör). (Forrás: Fehr és Gächter, 2000)

⁴ NOWAK 2012.

⁵ BEREZKKEI 2003, 2009; TRIVERS 1971.

⁶ BEREZKKEI 2003, 2009.

⁷ BEREZKKEI 2003, 2009; TRIVERS 1971; WEST ÉS MTSAI 2011.

⁸ FEHR – GÄCHTER 2000.

A kutatók azt is megfigyelték, hogy a játékosok akár saját költségükön is hajlandóak megbüntetni a csalót, illetve megjutalmazni az együttműködő játékosokat; függetlenül attól, hogy a beavatkozás költségei sem akkor, sem a jövőben nem térülhetnek meg a számukra.⁹ Az altruista büntetés és jutalmazás e sajátos kombinációját a pszichológiában erős reciprocitásnak nevezzük.⁹

Az attraktivitás befolyásoló hatása

A szépség kultusza feltehetőleg egyidős magával az emberiséggel.¹⁰ Bár látszólag hatalmas különbségek vannak az egyes emberek között a tekintetben, hogy kit tartanak vonzónak, kutatóknak mégis sikerült olyan univerzális sajátosságokat találniuk az emberi arcon, melyeket kortól és kultúrától függetlenül mindenhol előnyben részesítenek. Ezek alapján attraktivitás ítéleteinket döntően befolyásolja az arcok szimmetrikussága, a populáció átlagához való hasonlósága („átlagossága”), textúrája (szín, simaság, esetleges bőrhibák), továbbá a neoténia (fiatalság), valamint a nemi hormonmarkerek jelenléte.¹¹

Aki szép, az jó is?

Dion és Berscheid egészen pontosan negyven évvel ezelőtt vették először górcső alá, hogy vajon az emberek valóban pozitívabb tulajdonságokkal ruházzák-e fel a szépnek ítélt embereket.¹² Vizsgálatukból világosan kitűnik, hogy szociális ítéleteink kialakításakor nagyban befolyásol minket az „aki szép, az jó is” sztereotípiá. Mindennapi életünk során a legkülönbözőbb helyzetekben tapasztalhatjuk, hogy az attraktívabb emberek előnyben részesülnek a társas interakciók során. Ez a megkülönböztetett figyelem, illetve részrehajlás már egészen kisgyerekkortól kezdve tetten érhető. Egy vizsgálatban azt találták, hogy az óvodáskorú gyerekek szívesebben barátkoztak az attraktívabb gyerekekkel, akiket barátságosabbnak, szelídebbnek és okosabbnak tartottak, mint a kevésbé vonzó gyerekeket, akiket inkább a „verekedős”, illetve „goromba” jelzőkkel illeltek.¹³ Kutatások tanúsága szerint azonban nem csupán a gyerekkorban esünk áldozatául ennek a kognitív torzításnak. Fink és Mtsai¹⁴ azt találták, hogy felnőtt kísérleti személyeik a szimmetrikusabb arcú nőket szignifikánsan vonzóbbnak, egészségesebbnek, intelligensebbnek, sőt kiegyensúlyozottabbnak tartották, mint a kevésbé vonzó nőket (lásd 2. ábra).

Ezek után joggal merülhet fel bennünk a kérdés, hogy vajon milyen előnyöket élveznek a társas csere piacán a vonzóbb külsővel megáldott emberek? Kérdésünkre a választ a különböző kísérleti játékprogramokkal (pl. Fogolydilemma, Bizalom játék vagy Közjavak játék)¹⁵ végzett vizsgálatok eredményei szolgáltatják, melyekből egyértelműen kiderül, hogy a kísérleti személyek nagyobb valószínűséggel működnek együtt, illetve kezdő játékosként több pénzt utalnak át vonzó külsejű játékos társaiknak, mint a kevésbé attraktív személyeknek.¹⁶

⁹ GINTIS ÉS MTSAI 2003.

¹⁰ GRAMMER ÉS MTSAI 2003.

¹¹ BEREZKEI 2003, 2010; GRAMMER ÉS MTSAI 2003.

¹² DION – BERSCHIED 1972.

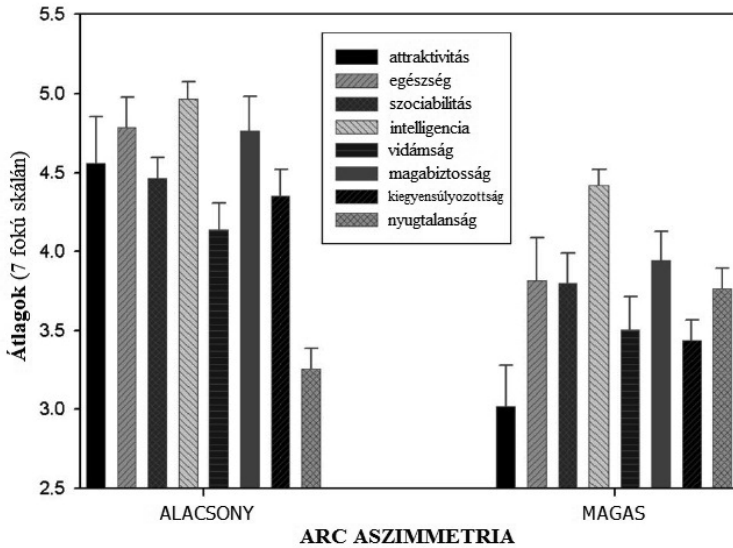
¹³ RAMSEY – LANGLOIS 2002.

¹⁴ FINK ÉS MTSAI 2006.

¹⁵ bővebben lásd BEREZKEI 2009. 281.

¹⁶ MULFORD ÉS MTSAI 1998; WILSON – ECKEL 2006.

A kutatók ugyanakkor arra is felhívják a figyelmet, hogy az attraktívabb személyekkel szemben az emberek magasabb elvárásokat fogalmaznak meg.¹⁶ Amennyiben a személyek ennek nem tesznek eleget (nem, vagy csak kis mértékben működnek együtt), szigorú büntetésekre számíthatnak. Más szóval az ún. „szépségbónusz” mellett a kutatók megfigyelték egy azzal ellentétes tendenciát is, melyet „szépségbírságnak” neveztek el.¹⁷



2. ábra - Az alacsony aszimmetriával rendelkező (vonzó), valamint a magas aszimmetriával rendelkező (kevésbé vonzó) női arcok értékelése különböző személyiségjegyek mentén (Forrás: Fink és mtsai, 2006)

Machiavellisták szociális dilemma helyzetben

A machiavellianus intelligencia hipotézis Robert W. Byrne és Andrew Whiten nevéhez köthető.¹⁸ Maga az elnevezés a 16. századi, olasz filozófus-író, Niccolò Machiavelli munkásságára utal, akinek neve az 1532-ben megjelent könyve, „A fejedelem” után összeforrt a megtévesztésen, csaláson, illetve érdekkapcsolatokon át kiharcolt önérvényesítés eszméjével.¹⁹ A pszichológiában elsőként Richard Christie és Florence L. Geis használták a machiavellizmus fogalmát, mely alatt nem csupán viselkedésbeli hajlamokat, hanem egy sajátos világnézetet is értettek.¹⁸ A nagymértékben machiavellista személyekre általában jellemző egyfajta cinizmus, gyanakvás az idegenekkel szemben. Azt feltételezik, hogy ha ők nem használják ki a másikat, akkor majd a másik teszi ezt meg velük. Azt is megfigyelték, hogy a machiavellisták szociális interakcióik során képesek függetleníteni magukat mind a saját, mind a másik érzelmeitől. Emiatt is lehetnek olyan sikeresek a megtévesztésben, illetve manipulációban. A fogalom legmeghatározóbb eleme azonban kétségkívül a gátlástalan önérvényesítés, a „cél szentesíti az eszközt” filozófia alkalmazása.²⁰

¹⁷ WILSON – ECKEL 2006.

¹⁸ PAÁL 2011.

¹⁹ CHRISIE 1970a.

²⁰ PAÁL 2011; PAÁL – BEREZKEI 2007.

Szociális dilemma alatt egy olyan helyzetet értünk, melyben az egyén érdekei összetűzésbe kerülnek a csoport érdekeivel. Hogy világossá tegyük ennek a szituációnak a lényegét, röviden bemutatjuk a jelenség vizsgálatára használt egyik legelterjedtebb játékprogramot, a Közjavak játékot. Ebben a játékban több fordulón keresztül rendszerint egyszerre két-, vagy annál több személy vesz részt. A játékosok minden menet elején kapnak egy meghatározott összeget (pl. 1000 Ft), aminek egy részét felajánlhatják a csoport közös számlájára. A közös számlán összegyűlt pénzt a vizsgálatvezető minden kör végén megsokszorozza (általában megduplázza), majd egyenlő arányban juttatja vissza a résztvevőknek.⁹

Belátható, hogy a legnagyobb egyéni hasznot a csaló (free rider) stratégia hozhatja az egyén számára, hiszen ebben az esetben a személy minden körben megtarthatja a kísérletvezető által kapott pénzt (csak keveset, vagy semmit sem fizet be a közösbe), továbbá ezen felül még részesülhet a többiek által összegyűjtött összegből is.⁶ A csoport érdeke ezzel szemben azt diktálná, hogy a csoport valamennyi tagja a lehető legnagyobb felajánlásokat tegye a közös számlára. Azokban a kísérletekben, melyekben a résztvevőket a machiavellizmus dimenzió mentén két csoportba (alacsony- és magas mach) osztották, rendre beigazolódott, hogy a csaló stratégiát követő játékosok a magas machos kísérleti személyek köréből kerülnek ki.¹⁸

Kutatásunk hipotézisei

Vizsgálatunk legfőbb célkitűzése az volt, hogy feltárjuk az attraktivitás normafenntartó viselkedésekre gyakorolt hatását egyetemista fiatalok körében. Egészen pontosan az erős reciprocitás témakörébe tartozó altruista büntetés, valamint altruista jutalmazás mértékének alakulását szerettük volna feltérképezni különböző attraktivitású játékosok esetén.

Első hipotézis

Abból kiindulva, hogy a vonzónak ítélt személyek kitüntetett bánásmódban részesülnek a mindennapi társas interakciók során, azt feltételeztük, hogy az attraktívabb játékosokat a kísérleti személyek kisebb büntetésben, ugyanakkor magasabb jutalomban részesítik majd, mint a kevésbé attraktív játékosokat.

Második hipotézis

Mint azt a machiavellista személyek jellemzésekor olvashattuk, a machiavellizmus egyik legmeghatározóbb vonása a gátlástalan nyerni akarás. A saját haszon maximalizálására tett erőfeszítések egyúttal azt is implicálják, hogy kísérletünk magas machos résztvevői egy harmadik személyű büntető-jutalmazó játékban várhatóan nem bonyolódhatnak bele a csaló játékosok költséges büntetésébe, illetve még kevésbé az együttműködő játékosok költséges jutalmazásába. Más szóval azt feltételeztük, hogy a magas machiavellizmussal jellemezhető kísérleti személyek kisebb mértékben alkalmazzák majd az altruista büntetést, mint az alacsony machos résztvevők.

A vizsgálati módszer

Résztevők

Kutatásunkban összesen 81 fő vett részt (31 férfi és 50 nő), életkorukat tekintve 18 és 31 év közöttiek ($mean = 21,28$; $SD = 2,73$) (lásd 1. táblázat). A vizsgálat valamennyi résztvevője a Pécsi Tudományegyetem hallgatója, akik a kutatásra önként jelentkeztek, részvételükért pedig jelképes jutalomban (csoki) részesültek.

1. táblázat - A vizsgálatban résztvevő kísérleti személyek adatai nemek szerinti bontásban

	Férfi	Nő
Létszám	31	50
Átlagéletkori átlag (év)	22,29	20,66
Szórás	2,89	2,45

Alkalmazott kérdőív

A machiavellizmus szintjének felmérésére a Christie és Geis által kifejlesztett Mach-IV kérdőívet alkalmaztuk.²¹ A kérdőív 20 itemből áll, melyeknek fele a Niccolò Machiavelli által képviselt filozófiával konzisztens állításokat fogalmaz meg, míg a maradék tíz kérdés azzal épp ellentétes értékeket tükröz. A válaszadás 7 fokú Likert-típusú skálán zajlott, ahol az alanyoknak az adott állítással való egyetértésük mértékét kellett megadniuk. Az egyénre jellemző érték kiszámításához mindössze a kérdőíven bejelölt pontok összeadására volt szükség (a fordított itemek természetesen inverz pontozásúak). Az így kapott értékhez jellemzően hozzá szoktak adni 20 pontot, így ugyanis 100 pont lesz a kérdőíven elérhető pontok középpértéke. Az elérhető minimális pontszám így tehát 40, míg a maximum 160 pont. Általánosságban elmondható, hogy a férfiak magasabb pontokat érnek el a teszten, mint a nők.²² A statisztikai elemzések egy részében a machiavellizmust folyamatos változóként kezeltük, míg más próbákban a kísérleti személyeket a kérdőíven elért pontjaik alapján diszkrét kategóriák mentén hasonlítottuk össze. A résztvevőket a szakirodalomban általánosan elfogadott határérték szerint csoportosítottam: a 100 pontot, vagy annál többet elért kísérleti személyek kerültek a magas mach (MM), míg a 99, vagy annál kevesebb pontot elért résztvevőket az alacsony mach (AM) kategóriába (lásd 2. táblázat).¹⁸ A kérdőív reliabilitása vizsgálatomban Cronbach $\alpha = .69$ volt.

2. táblázat - A vizsgálatban részt vett kísérleti személyek csoportosítása a Mach-IV kérdőíven elért pontjaik alapján

Kategória	Létszám (fő)	Átlag	Szórás
Alacsony mach (AM) ≤ 99	40	87,03	8,69
Magas mach (MM) ≥ 100	27	105,89	5,91

²¹ CHRISIE 1970b.

²² MCHOSKEY 2001; PAÁL 2011.

A vizsgálatban használt arcképek kiválasztása, morfolása, bemérése

A kutatás első lépéseként összesen 239, semleges arckifejezésű személy fényképét válogattuk össze különböző online, valamint tanszéki adatbázisokból,²³ melyeket 3 részre bontva ítéltettünk meg a Pécsi Tudományegyetem pszichológia szakos hallgatóival (összesen 48 fővel). A fotókat 7 fokú skálán kellett értékelniük a diákoknak az attraktivitás, a megbízhatóság, valamint a képminőség szempontjából. A portrékra kapott átlagértékek alapján választottuk ki a vizsgálat ingeranyagául szolgáló 16 férfi (10 attraktív és 6 kevésbé attraktív), valamint 16 női (10 attraktív és 6 kevésbé attraktív) személy fényképét. A fotók kiválasztásakor fontos szempont volt, hogy a kísérlet leendő résztvevői ne ismerjék fel az arcokat.

Ezt követően a vonzónak ítélt férfi és női arcokat (10-10 db) a *PsychoMorph* nevű program segítségével 50-10-10 arányban (forma-szín-textúra) összemorfoltuk a Pszichológia Intézetben korábban végzett kutatások alkalmával létrehozott attraktív, maskulin férfi átlagarccal, illetve attraktív, feminin női átlagarccal.²⁴ Ily módon ezek az arcok még vonzóbbakká váltak, ugyanakkor továbbra is élethűek maradtak.

Végül, a kutatás ingeranyagát bemutattuk pszichológia szakos hallgatók egy következő csoportjának, akik a korábban ismertetett módon ismét megítélték az arcokat azok attraktivitása, valamint megbízhatósága mentén. Az összetartozó mintás T-próba eredményei szerint a vonzó arcok mind attraktivitásukban, mind megbízhatóságukban szignifikánsan magasabb átlagértékekkel rendelkeztek, mint a kevésbé vonzó arcok (lásd 3. táblázat). A fényképekre adott attraktivitás-, illetve megbízhatóság ítéletek között pedig magas, szignifikáns korreláció állt fenn (Pearson $R = 0,656$ $p < 0,001$).

3. táblázat - A vizsgálatba beválogatott attraktív, valamint kevésbé attraktív arcok vonzósága, illetve megbízhatósága

Összehasonlított változók	Átlag	Szórás	<i>p</i>
Attraktív arcok vonzósága	4,31	0,66	< 0,001
Kevésbé attraktív arcok vonzósága	1,87	0,53	
Attraktív arcok megbízhatósága	4,33	0,71	< 0,001
Kevésbé attraktív arcok megbízhatósága	3,37	0,76	

A TPRG (Third-party Punishment and Reward Game)

A vizsgálatban használt játékprogram Palotai Róbert munkáját dicséri. A TPRG gerincét egy 5 körös mini-közjavak játék alkotja, melyet két fiktív kísérleti személy játszik (lásd 3. ábra). A vizsgálat egyetlen valós résztvevőjének az volt a feladata, hogy a közjavak játék felajánlásait figyelembe véve tegyen igazságot a játékosok között: büntethette vagy akár jutalmazhatta is egyik, vagy akár mindkét játékost. Természetesen ez a beavatkozás is költségekkel járt, hiszen a megfelelő összegek kigondolásán túl még egy rövid, szöveges indoklást is kértünk azoktól a résztvevőktől, akik valamilyen formában módosították a játékosok kifizetéseit.

²³ BRUCE ÉS MTSAI 1999; LUNDQVIST ÉS MTSAI 1998; MESKÓ 2007.

²⁴ MESKÓ 2007; TIDDEMAN ÉS MTSAI 2005.

A programban összesen 16 forduló szerepelt, és minden fordulóban kizárólag azonos nemű játékosok jelentek meg a képernyőn. A programban négy különböző játékstratégiát tudunk modellezni, melyek rendre a következők: együttműködő, csaló, kondicionális együttműködő, és trükkös csaló.



3. ábra - A képen a TPRG program első fordulójában szereplő játékosok fényképei, közös számlára tett felajánlásai, valamint a „Beavatkozás” panel látható (magyarázat a szövegben)

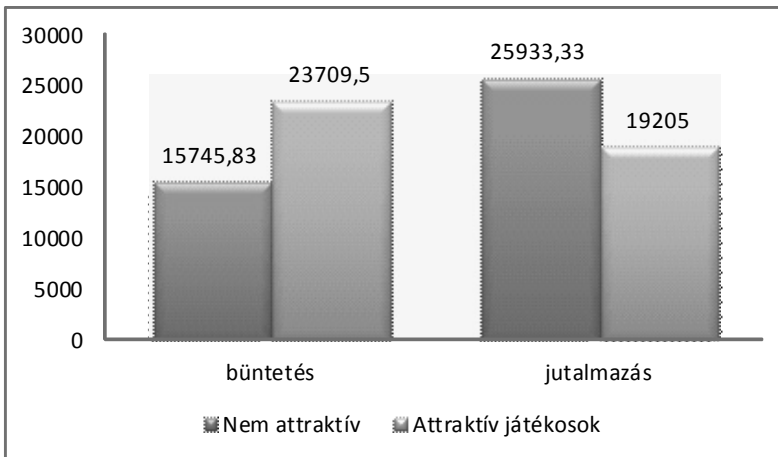
A vizsgálat menete

A kutatásban való részvétel önkéntes alapon és anonim módon zajlott. A kísérleti személyeknek kiosztott válaszlapokra mindössze a kitöltő neve, életkora, valamint egy általa választott azonosító kód (leggyakrabban EHA kód) került. A vizsgálat első felében került sor a kísérleti játékra, melyet minden esetben a PTE BTK Pszichológia Intézet géptermeiben folytattunk le. Ezt követte a Mach-IV kérdőív kitöltése, mellyel együtt a vizsgálat kb. egy órát vett igénybe.

Eredmények

Az attraktív játékosok „előnye”

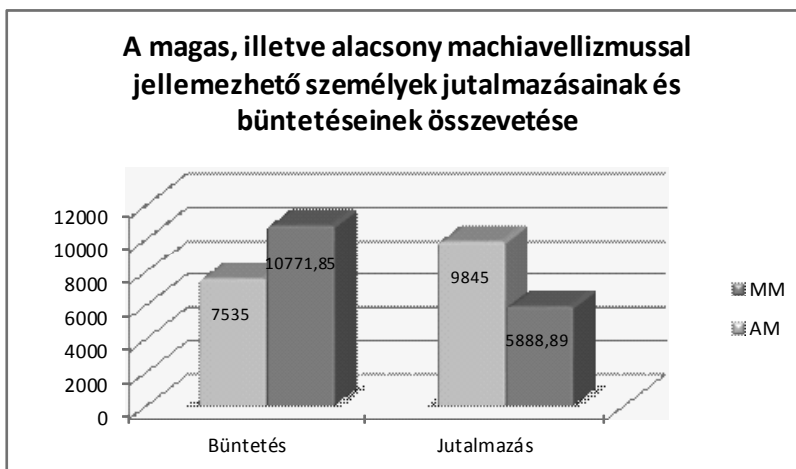
Az első hipotézis szerint azt vártuk, hogy az attraktívabb játékosokat a kísérleti személyek (1) kisebb mértékben büntetik, valamint (2) nagyobb mértékben jutalmazák, mint a kevésbé attraktív játékosokat. A hipotézis tesztelésére alkalmazott független mintás T-próba azonban nem talált különbséget a szóban forgó változók között sem a büntetés $\{t(30) = -0,9; p > 0,05\}$, sem a jutalmazás $\{t(30) = 0,78; p > 0,05\}$ tekintetében (lásd 4. ábra).



4. ábra - A játékosoknak kiosztott büntetések, illetve jutalmazások átlagának összehasonlítása a játékosok attraktivitása szerint. Nincs szignifikáns különbség a változók között.

A magas és alacsony machiavellizmussal jellemezhető személyek beavatkozásainak összevetése

Vizsgálatunk második hipotézisében azon elvárásunknak adtunk hangot, mely szerint a magas machos (MM) személyek csekélyebb mértékben fogják alkalmazni mind az altruista büntetést, mind az altruista jutalmazást, mint az alacsony machos (AM) résztvevők. A feltevés vizsgálatára független mintás T-próbát alkalmaztunk, melynek eredményeiből megállapítható, hogy a hipotézis csak részben nyert alátámasztást. Nem találtunk különbséget ugyanis az MM (mean = 10771,85), illetve AM (mean = 7535) vizsgálati személyek összesített büntetései között ($t(65) = -1,324; p > 0,05$). Ugyanakkor szignifikáns eltérés mutatkozott az MM (mean = 5888,89), valamint AM (mean = 9845) résztvevők összesített jutalmazás értékei között ($t(65) = 2,606; p < 0,05$) (lásd 5. ábra).



5. ábra - A magas (MM), illetve alacsony machos (AM) személyek büntetéseinek ($p > 0,05$), valamint jutalmazásaik ($p < 0,05$) összegének különbségei

Megvitatás

Aki szép, az nem jobb?

Kutatásunk fő hipotézise, mely szerint különbséget vártunk az attraktív, illetve kevésbé vonzó játékosok elbírálásában, nem igazolódott. Ennek a meglepő eredménynek az okát kutatva elsőként az intraszexuális (nemen belüli) rivalizáció lehetősége merült fel bennünk. Elsőként Agthe és mtsai 2010-es vizsgálata világított rá arra, hogy nem kizárólag a párválasztás kontextusában alakulhatnak ki bennünk ellenérzések a velünk azonos nemű, vonzó megjelenésű egyénnel szemben.²⁵ Vizsgálatunkban mind a férfiak $\{t(30) = -1,878; p < 0,1\}$, mind a nők esetében $\{t(49) = -2,595; p < 0,05\}$ megfigyelhető volt a velük azonos nemű, vonzó csalogók szigorúbb büntetése (lásd 6. ábra).

Létezik azonban egy másik magyarázat is az attraktívabb játékosok szigorúbb elbírálására. Mint ahogyan azt a bevezetőben is említettük, lehetséges, hogy az attraktívabb emberekkel szemben – a nekik tulajdonított pozitív tulajdonságoknak köszönhetően – kísérleti személyeink eleve magasabb elvárásokat támasztottak. A vonzó, csalogó játékosok az előzetes elvárásokkal inkonzisztens viselkedést képviseltek, aminek következtében szigorúbb büntetésekben részesültek.²⁶

A magas és alacsony machos személyek összehasonlítása

Vizsgálatunk második hipotézise szerint azt vártuk, hogy a magas machos (MM) résztvevők kisebb mértékben alkalmazzák majd az altruista büntetést és jutalmazást, mint az alacsony machos (AM) személyek. Mint az az 5. ábráról is leolvasható, az MM és AM személyek – akár csak Paál¹⁸ kutatásában – megközelítőleg hasonló összegű büntetéseket szabtak ki a játékosokra. Ez az eredmény azért is érdekes, mert mint azt a machiavellizmus irodalmából tudhatjuk, a magas machiavellizmussal jellemezhető személyek sikeresen ki tudják vonni magukat egy érzelmileg fűtött helyzet hatása alól, s képesek hideg fejjel döntést hozni.⁶ Más szóval a MM résztvevők büntetései minden bizonnyal nem a csalogók viselkedése okozta felháborodás következménye. De akkor mivel magyarázzuk az MM személyek – AM pontjait valamivel meghaladó – büntetését? Stratégiai megfontolásokról a TPRG-ben nem beszélhetünk, hiszen itt a kísérleti személyek mindössze egyszer találkozhattak a játékosokkal, ráadásul a büntetés semmilyen formában nem volt hatással a kísérleti személyek jövedelmére. A feltett kérdés megválaszolására további vizsgálatok szükségesek.

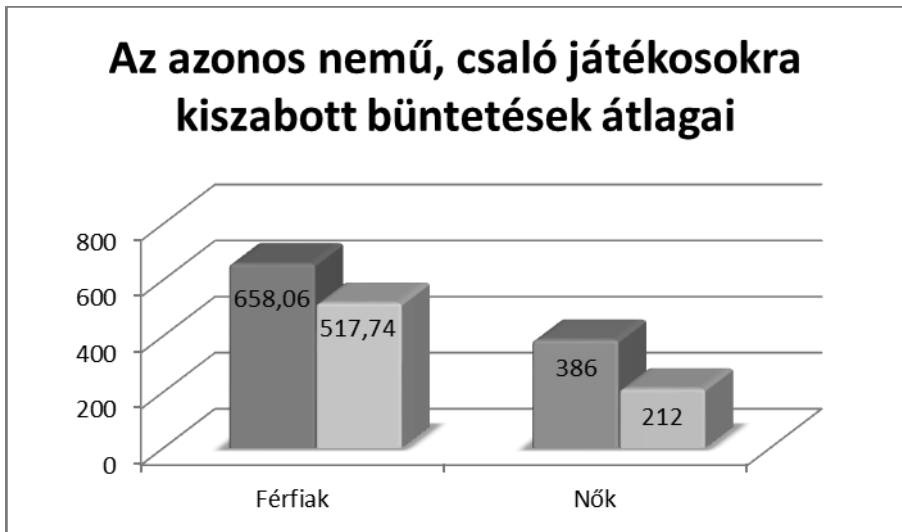
Az AM és MM személyek összehasonlításakor azonban megjelent egy szignifikáns különbség, mégpedig a kiosztott jutalmazások tekintetében: az MM személyek jelentősen kevesebb jutalmat osztottak ki, mint az AM résztvevők. Ennek egyik lehetséges magyarázata a machiavellista személyek felfogásmódjában keresendő. Bereczkei (személyes konzultáció) szerint a machiavellisták az együttműködést látva nem kapcsolják össze az önzetlen magatartást pozitív személyiségjegyekkel. Számukra az együttműködés csak az önös célok elérésének egy kényszerű formája azokra az esetekre, amikor a csalás nem vezethet eredményre (magas a lebukás kockázata).²⁷ Így már érthető,

²⁵ AGTHE ÉS MTSAI 2010.

²⁶ ANDREONI – PETRIE 2008; WILSON – ECKEL 2006.

²⁷ BERECKEAI 2011.

hogy a magas machiavellizmussal jellemezhető személyek miért nem érzik szükségét az együttműködő játékosok jutalmazásának.



6. ábra - A férfi kísérleti személyek (bal oldal) attraktív, valamint nem attraktív csaló férfiakra kiosztott büntetései ($p < 0,1$), továbbá a női kísérleti személyek (jobb oldal) attraktív, illetve nem attraktív csaló nőkre kiszabott büntetései ($p < 0,05$)

Irodalomjegyzék

- AGTHE ÉS MTSAI 2010 = AGTHE, M. - Spörrle, M. - Maner, J. K.: Don't hate me because I'm beautiful: Anti-attractiveness bias in organizational evaluation and decision making. *Journal of Experimental Social Psychology* 2010/46. 1151-1154.
- ANDREONI - PETRIE 2008 = ANDREONI, J. - Petrie, R.: Beauty, gender and stereotypes: Evidence from laboratory experiments. *Journal of Economic Psychology* 2008/29. 73-93.
- BERECZKEI 2003 = BERECZKEI Tamás: Evolúciós pszichológia. Osiris Kiadó, Budapest, 2003
- BERECZKEI 2009 = BERECZKEI Tamás: Az erény természete: Önzetlenség, együttműködés, nagylelkűség. Typotex, Budapest, 2009
- BERECZKEI 2010 = BERECZKEI Tamás: Az arc vonzereje 1. Evolúciós és kulturális hatások. In: Révész György (szerk): Az emberi arc: Tanulmányok a pszichológia, az orvostudomány, a mesterséges intelligencia és a képzőművészet területeiről. Pro Pannonia Kiadói Alapítvány, Pécs, 2010. 89-117.
- BERECZKEI 2011 = BERECZKEI Tamás: Machiavellizmus: A másokat kihasználó szociális ügyesség. In: Deák Anita - Nagy László - Péley B. (szerk): Lélek-képek: Tanulmányok a 60 éves Révész György tiszteletére. Pro Pannonia, Pécs, 2011. 52-62.
- BRUCE ÉS MTSAI 1999 = BRUCE, V. - Henderson, Z. - Greenwood, K. - Hancock, P. J. B. - Burton, A. M. - Miller, P.: Verification of face identities from images captured on video. *Journal of Experimental Psychology* 1999/5. 339-360.
- CHRISTIE 1970a = CHRISTIE, Richard: Why Machiavelli? In: Christie, R. - Geis, F. L. (szerk): *Studies in Machiavellianism*. Academic Press, New York, 1970. 1-9.
- CHRISTIE 1970b = CHRISTIE, Richard: Scale construction. In: Christie, R. - Geis, F. L. (szerk): *Studies in Machiavellianism*. Academic Press, New York, 1970. 10-34.

- DARWIN 1859. 61–62. = DARWIN, Charles Robert: On The Origin of Species by Means of Natural Selection, or The Preservation of Favoured Races In The Struggle for Life. John Murray, London, 1859. 61–62. (Letöltés ideje: 2012.03.02.)
- DION – BERSCHIED 1972 = DION, K. – Berscheid, E.: What is beautiful is good. *Journal of Personality and Social Psychology* 1972/24. 285–290.
- FEHR – GÄCHTER 2000 = FEHR, E. – Gächter, S.: Cooperation and Punishment in Public Goods Experiments. *American Economic Review* 2000/90. 980–994.
- FINK ÉS MTSAI 2006 = FINK, B. – Neave, N. – Manning, J. T. – Grammer, K.: Facial symmetry and judgements of attractiveness, health and personality. *Personality and Individual Differences* 2006/41. 491–499.
- GINTIS ÉS MTSAI 2003 = GINTIS, H. – Bower, S. – Boyd, R. – Fehr, E.: Explaining altruistic behavior in humans. *Evolution and Human Behavior* 2003/24. 153–172.
- GRAMMER ÉS MTSAI 2003 = GRAMMER, K. – Fink, B. – Møller, A. P. – Thornhill, R.: Darwinian aesthetics: sexual selection and the biology of beauty. *Biological Reviews* 2003/78. 385–407.
- HAMILTON 1964 = HAMILTON, D. W.: The Genetical Evolution of Social Behaviour, I&II. *Journal of Theoretical Biology* 1964/7. 1–52.
- LUNDQVIST ÉS MTSAI 1998 = LUNDQVIST, D. – Flykt, A. – Öhman, A.: The Karolinska Directed Emotional Faces – KDEF, CD ROM from Department of Clinical Neuroscience, Psychology section, Karolinska Institutet, ISBN 91-630-7164-9
- MCHOSKEY 2001 = MCHOSKEY, J. W.: Machiavellianism and sexuality: on the moderating role of biological sex. *Personality and Individual Differences* 2001/31. 779–789.
- MESKÓ 2007 = MESKÓ Norbert: A női arc darwini esztétikája: átlagosság, neoténia, hormonális markerek és hajviselet szerepe a női arc fenotípusos minőségének megítélésében. Nem publikált PhD disszertáció, Pécsi Tudományegyetem, Pécs.
- MULFORD ÉS MTSAI 1998 = MULFORD, M. – Orbell, J. – Shatto, C. – Stockard, J.: Physical Attractiveness, Opportunity, and Success in Everyday Exchange. *American Journal of Sociology* 1998/103. 1565–1592.
- NOWAK 2012 = NOWAK, M. A.: Evolving cooperation. *Journal of Theoretical Biology*. In Press
- PAÁL – BEREZKEI 2007 = PAÁL Tünde – Berezkei Tamás: Adult theory of mind, cooperation, Machiavellianism: The effect of mindreading on social relations. *Personality and Individual Differences* 2007/43. 541–551.
- PAÁL 2011 = PAÁL Tünde: Machiavelliánus döntéshozó stratégiák a szociális kapcsolatokban: A manipulatív viselkedés evolúciós perspektívája. Nem publikált PhD disszertáció, Pécsi Tudományegyetem, Pécs.
- RAMSEY – LANGLOIS 2002 = RAMSEY, J. L. – Langlois, J. H.: Effects of the “Beauty Is Good” Stereotype on Children’s Information Processing. *Journal of Experimental Child Psychology* 2002/81. 320–340.
- TIDDEMAN ÉS MTSAI 2005 = TIDDEMAN, B. P. – Stirrat, M. R. – Perrett, D. I.: Towards Realism in Facial Image Transformation: Results of a Wavelet MRF Method. *Computer Graphics Forum* 2005/24. 449–456.
- TRIVERS 1971 = TRIVERS, R. L.: The Evolution of Reciprocal Altruism. *The Quarterly Review of Biology* 1971/46. 35–57.
- WILSON – ECKEL 2006 = WILSON, R. K. – Eckel, C. C.: Judging a Book by its Cover: Beauty and Expectations in the Trust Game. *Political Research Quarterly* 2006/59. 189–202.