

PÉCSI TUDOMÁNYEGYETEM BÖLCÉSZETTUDOMÁNYI KAR
PSZICHOLÓGIA DOKTORI ISKOLA
EVOLÚCIÓS ÉS KOGNITÍV PSZICHOLÓGIA PROGRAM



MACHIAVELLIÁNUS DÖNTÉSHOZÓ STRATÉGIÁK
A SZOCIÁLIS KAPCSOLATOKBAN
A MANIPULATÍV VISELKEDÉS EVOLÚCIÓS PERSPEKTÍVÁJA

Doktori (Ph.D.) értekezés

PAÁL TÜNDE

TÉMAVEZETŐ: PROF. DR. BEREZKAI TAMÁS

Pécs, 2011.

TARTALOMJEGYZÉK

TARTALOMJEGYZÉK	2
1. BEVEZETŐ – A MACHIAVELLIZMUS FOGALMA ÉS JELLEMZŐ VONÁSAI.....	4
1.1. A MACHIAVELLIZMUS FOGALMA A PRIMATOLÓGIÁBAN	4
1.2. A MACHIAVELLIZMUS FOGALMA A PSZICHOLÓGIÁBAN.....	6
1.2.1. A machiavellista világnézet és viselkedési stílus központi elemei.....	7
1.2.2. A machiavellizmus egyedfejlődése.....	9
1.2.3. Mely egyéb tényezőkkel hozható kapcsolatba a machiavellizmus?.....	11
1.3. A MACHIAVELLIZMUS MÉRÉSE	13
2. MACHIAVELLIZMUS ÉS TÁRSAS MEGISMERÉS	16
2.1. ELMÉLETI HÁTTÉR.....	16
2.1.1. A MACHIAVELLIZMUS ÉS A SZOCIÁLIS INTELLIGENCIA KAPCSOLÓDÁSI PONTJAI	16
2.1.1.1. Az elmeteória fogalma	17
2.1.1.2. A főemlős elmeteória kérdése	18
2.1.1.3. Az elmeteória szerepe a humán evolúcióban.....	20
2.1.1.4. A gyermekkori elmeteória.....	23
2.1.1.5. A felnőttkori elmeteória.....	24
2.1.1.6. Az elmeteória jelentősége a szociális életben	26
2.1.2. AZ EMPÁTIA	28
2.1.2.1. Machiavellizmus, empátia és elmeteória – ellentmondások és kapcsolódási pontok.....	31
2.1.3. MACHIAVELLIZMUS, MINT RÖVID TÁVÚ STRATÉGIA?	36
2.1.3.1. A büntetésre és a jutalomra való érzékenység.....	39
2.2. HIPOTÉZISEK.....	44
2.2.1. ELSŐ HIPOTÉZIS	44
2.2.2. MÁSODIK HIPOTÉZIS	44
2.2.3. HARMADIK HIPOTÉZIS	44
2.2.4. NEGYEDIK HIPOTÉZIS.....	45
2.3. MÓDSZERTAN.....	46
2.3.1. RÉSZTVEVŐK	46
2.3.2. KÉRDŐÍVES ELJÁRÁSOK	46
2.3.3. A VIZSGÁLAT MENETE	49
2.4. EREDMÉNYEK.....	50
2.4.1. A MACHIAVELLIZMUS ÉS AZ EGYÜTTMŰKÖDÉSI KÉSZSÉG ÖSSZEFÜGGÉSEI.....	50
2.4.2. AZ ELMETEÓRIA ÉS AZ EGYÜTTMŰKÖDÉSI KÉSZSÉG ÖSSZEFÜGGÉSEI.....	52
2.4.3. AZ ELMETEÓRIA ÉS A MUNKAMEMÓRIA ÖSSZEFÜGGÉSEI	53
2.4.4. A MACHIAVELLIZMUS ÉS AZ ELMETEÓRIA ÖSSZEFÜGGÉSEI	53
2.4.5. A MACHIAVELLIZMUS ÉS A BÜNTETÉSRE, ILLETVE JUTALMAZÁSRA VALÓ ÉRZÉKENYSÉG ÖSSZEFÜGGÉSEI	54
2.5. MEGVITATÁS	57
2.5.1. A MACHIAVELLIZMUS ÉS AZ EGYÜTTMŰKÖDÉSRE VALÓ HAJLAM ÖSSZEFÜGGÉSEI	57
2.5.2. AZ ELMETEÓRIA ÉS AZ EGYÜTTMŰKÖDÉSRE VALÓ HAJLAM ÖSSZEFÜGGÉSEI	58
2.5.3. A MACHIAVELLIZMUS ÉS AZ ELMETEÓRIA ÖSSZEFÜGGÉSEI	59
2.5.4. A MACHIAVELLIZMUS, A BÜNTETÉSRE VALÓ ÉRZÉKENYSÉG ÉS A JUTALMAZÁSRA VALÓ ÉRZÉKENYSÉG ÖSSZEFÜGGÉSEI.....	62
2.5.5. ÖSSZEGZÉS ÉS KITEKINTÉS.....	63

3. MACHIAVELLISTA DÖNTÉSHOZÓ STRATÉGIÁK SZOCIÁLIS DILEMMA - SZITUÁCIÓKBAN	65
3.1. ELMÉLETI HÁTTÉR	65
3.1.1. VISELKEDÉSI STRATÉGIÁK JÁTÉKELMÉLETI SZITUÁCIÓKBAN	66
3.1.1.1. <i>A különböző machiavellista stratégiák evolúciós adaptivitása</i>	66
3.1.1.2. <i>Együttműködés, haszonlesés és büntetés a kísérleti játékokban</i>	69
3.1.2. TÁRSAS INTERAKCIÓK ÉS INTERPERSZONÁLIS IRÁNYULTSÁG	76
3.1.2.1. <i>A társas értékorientáció – elmélet</i>	77
3.1.2.2. <i>A szociális interdependencia elmélete</i>	84
3.1.3. A KÍSÉRLETI HELYZET SAJÁTOSSÁGAI	85
3.2. HIPOTÉZISEK	88
3.2.1. ELSŐ HIPOTÉZIS	88
3.2.2. MÁSODIK HIPOTÉZIS – BEFIZETÉSEK	89
3.2.3. HARMADIK HIPOTÉZIS – BÜNTETÉSEK	90
3.2.4. NEGYEDIK HIPOTÉZIS – HELYEZÉSEK ÉS PROFITOK	90
3.3. MÓDSZERTAN	92
3.3.1. RÉSZTVEVŐK	92
3.3.2. KÉRDŐÍVES ELJÁRÁS	92
3.3.3. KÍSÉRLETI JÁTÉK	92
3.3.4. A VIZSGÁLAT MENETE	94
3.4. EREDMÉNYEK	95
3.4.1. BEFIZETÉSEK	95
3.4.2. KAPOTT ÉS KIOSZTOTT BÜNTETÉSEK	101
3.4.3. HELYEZÉSEK ÉS PROFITOK	108
3.5. MEGVITATÁS	113
3.5.1. BEFIZETÉSEK	113
3.5.2. BÜNTETÉSEK	115
3.5.3. NYERESÉGEK	116
3.5.4. STRATÉGIÁK AZ ALACSONY MACH CSOPORTOKBAN	116
3.5.5. STRATÉGIÁK A MAGAS MACH CSOPORTOKBAN	119
3.5.6. STRATÉGIÁK A KEVERT CSOPORTOKBAN	122
3.5.7. AZ ERŐS RECIPROCITÁS SZEREPE A BÜNTETŐ MAGATARTÁSBAN	123
3.5.8. A STRATÉGIA ÉS A SIKERESSÉG ÖSSZEFÜGGÉSEI	126
3.5.9. SZOCIÁLIS DILEMMA-E AZ ITT BEMUTATOTT JÁTÉKHELYZET?	129
3.5.10. ÖSSZEFOGLALÁS	131
3.5.11. KITEKINTÉS	132
4. ÖSSZEGZÉS	136
KÖSZÖNETNYILVÁNÍTÁS	139
BIBLIOGRÁFIA	140
FÜGGELÉK	154

1. BEVEZETŐ – A MACHIAVELLIZMUS FOGALMA ÉS JELLEMZŐ VONÁSAI

A humán szociális életben, a személyközi viszonyokban szerepet játszó tényezők között kiemelkedő jelentőséggel bír a manipulációra, a társak fel- illetve kihasználására irányuló viselkedés tendenciája, valamint az ennek háttérét adó személyiségtípus és gondolkodásmódbeli beállítottság. Ezeket összefoglaló néven machiavellizmusnak nevezzük. Jelen értekezés célkitűzése, hogy a szociális kognícióban és dilemmahelyzetekben játszott szerepének egyes aspektusait elemezve megvizsgálja, milyen hatást gyakorol a machiavellizmus a társas kapcsolatokra.

1.1. A machiavellizmus fogalma a primatológiában

A *machiavelliánus intelligencia hipotézisét* Robert W. Byrne és Andrew Whiten főemlőskutatók dolgozták ki az 1980-as évek folyamán (Byrne & Whiten, 1988; Whiten & Byrne, 1997). Elméleti kiindulópontjukul elsősorban a Nicholas Humphrey (1976) nevéhez fűződő Szociális Intelligencia – hipotézis szolgált: ennek központi gondolata szerint a főemlősökre, ezen belül az emberre is jellemző mértékű és jellegű intelligencia evolúciójának hajtóerejét ezen fajok társas életének jellemzői adták. A szociálisan komplex környezetben, a nagy létszámú és interperszonális viszonyrendszerét tekintve igen bonyolult csoportokban való hatékonyság olyan kihívások elé állította (és állítja ma is) az egyedeket, melyek megoldása nagyobb nehézséget jelent, mint a fizikai környezet nyújtotta problémák leküzdése. Mindez pedig maga után vonja a főemlősökre, köztük az emberre jellemző idegrendszeri szerveződés, intelligencia és problémamegoldó képesség kialakulását.

A machiavelliánus intelligencia hipotézise e szociális intelligencia, szociális ügyesség tárgykörén belül elsősorban a csoporttársakra irányuló manipuláció jelenségére koncentrál. Byrne és Whiten terepmunka során szerzett megfigyeléseikre támaszkodva vonták le azt a következtetést, mely szerint a komplex szociális környezetben élő főemlősök egymást használják fel eszközül saját céljaik elérésére: manipulálják társaikat, megpróbálnak azokra

hatást gyakorolni annak érdekében, hogy így elérjenek valamit, ami előnyös saját maguk számára. Az egyének hatékonyan növelhetik a túlélési és a szaporodási sikerüket, ha képesek befolyásolni csoporttársaikat: lehetőség szerint olyan módon, hogy ez a magatartás ne legyen destruktív a közösség egészére nézve, ne szakítsa szét a csoportot, illetve ne vonjon maga után kiközösítést (Byrne & Whiten, 1988; Whiten & Byrne, 1997). Roppant sokféle viselkedési stratégia sorolható ebbe a jelenségkörbe: többek közt a közösségen belüli dominancia-hierarchia kiépítése más csoporttagokkal való szövetségek kiépítése, illetve rivalizálás segítségével; más egyedek ismereteinek, tudásának átvétele például szociális tanulás útján; valamint azok a tevékenységek, amelyek már ténylegesen a megtévesztés és a befolyásolás körébe tartoznak. A manipulatív viselkedési technikák ugyanakkor maguk után vonják az ellen-technikák, a leleplezésükre, elhárításukra kialakult védekező mechanizmusok kifejlődését is. A machiavelliánus intelligencia hipotézise szerint ez a „fegyverkezési verseny” vezethetett az idegrendszer és értelmi képességek evolúciójának folyamatában a főemlősökre és az emberre jellemző intelligencia kialakulásához (Byrne, 1999; Byrne, 1996; Byrne & Whiten, 1988; Whiten & Byrne, 1997).

A machiavelliánus intelligencia megnyilvánulásai mindenképpen jelen vannak a főemlősöknél. Erre utal a sokszor igen fejlett megtévesztési képesség, az ún. *taktikai becsapás* eszköze, mellyel számos megfigyelés tanúsága szerint gyakran élnek a természetes körülményeik között élő főemlősök (Byrne & Whiten, 1988). Ennek egyik jellemző megnyilvánulása látható akkor, amikor a domináns csoporttársaik elől menekülő fiatal hím páviánok hirtelen úgy kezdenek viselkedni, mintha leopárd jelenlétét észlelték volna a közelben – ezzel a megtévesztő lépéssel terelve el magukról az üldöző egyed figyelmét (Byrne & Whiten, 1988). Egy másik jellemző példa a gombe-i rezervátumban, szintén természetes körülmények között élő csimpánzok megfigyeléséből származik (Berezkei, 2003). A csimpánzokat ládából etették; egy alkalommal az egyik csimpánz észrevette, hogy az egyik láda nyitva van. Elindult a táplálék felé, de eközben észrevett egy domináns hímet, akiről tudni lehetett, hogy nem osztozik az enivalón. A csimpánz azonnal másfelé kezdett nézni, hogy elterelje a domináns egyed figyelmét. Az tovább folytatta az útját, de egy közeli fa takarásában megállt, és onnan figyelte az alárendelt csimpánzot. Mikor meglátta, hogy az a ládából eszik, odament, és elvette tőle az ételt. Ezek és az itt leírt megfigyelésekhez hasonló komplex megtévesztés-ellenmegtévesztés

folyamatok egyértelmű jelzései annak, hogy a machiavelliánus intelligencia működése valóban fontos szerepet tölt be a főemlősök életében. Mindez felveti a machiavellizmussal kapcsolatba hozható további kognitív képességek mibenlétének kérdését. Azok az élőlények, amelyek képesek másokat szándékosan megtéveszteni, sajátos mentális készségekkel kell, hogy rendelkezzenek. Ahhoz, hogy egy téves vélekedést ültessenek el másvalaki fejébe, fel kell hogy mérjék a másik élőlény valószínű gondolatait, hiedelmeit és várható cselekvését. Mindez arra utal, hogy a magas szintű manipulatív képességek kapcsolatban állnak a dolgozat második fejezetében részletesen tárgyalt mentális állapotulajdonító képességgel, az ún. elmeteóriával.

1.2. A machiavellizmus fogalma a pszichológiában

A machiavellizmusra, mint az emberi személyiség és viselkedés fontos elemére, a főemlőskutatás mellett, ill. azt valamivel megelőzően a szociál- és a személyiségpszichológia is felfigyelt. Az inspirációt Niccoló Machiavelli híres műve, „*A fejedelem*” (1513/2006) adta, melyben a szerző egy reménybeli uralkodónak ad a hatalom megszerzésére és gyakorlására vonatkozó tanácsokat. Az általa leírtakból, javaslatainak tartalmából és hangneméből kiindulva a 'machiavellizmus' egy gondolkodásmódbeli beállítottság és egy ehhez szorosan kapcsolódó, erre épülő viselkedési stratégia elnevezésévé vált.

A tárggyal foglalkozó első mérvadó mű 1970-ben jelent meg Richard Christie és Florence L. Geis tollából, *Studies in Machiavellianism* címen: a kötet az 1960-as évek folyamán a témában végzett úttörő jellegű pszichológiai kutatások összefoglalója. Ugyanez a szerzőpáros hozta létre a tulajdonság mérésére máig legszélesebb körben használt eszközt, az ún. Mach IV-kérdőívet is (Jones & Paulhus, 2009; Wilson *et al.*, 1996). Az ő értelmezésük szerinti machiavellizmust meghatározni leginkább így lehet: olyan magatartás, amelyben más emberek a saját cél eléréséhez szükséges eszközökként szerepelnek; olyan viselkedési stratégia, melyben főszerepet játszik mások manipulálása saját célok elérése érdekében (Wilson *et al.*, 1996).

Ez a definíció erősen emlékeztet a machiavelliánus intelligencia Byrne és Whiten által adott leírására. Ugyanakkor a szociál- és személyiséglélektan machiavellizmus – fogalma a jelenségek szűkebb körére

vonatkozik, mint az evolúciós meghatározás, és jóval negatívabb felhang társul hozzá. A primatológia értelmezési keretében a machiavelliánus intelligencia magas fokához a rugalmasság, alkalmazkodóképesség képzele kapcsolódik, maga a definíció pedig értéksemleges. A machiavelliánus egyed viselkedése adott esetben megkárosíthatja a csoporttársat, de épp így hasznot is hajthat, vagy –mint pl. a szociális tanulás esetében- nem feltétlenül jár következménnyel a másokra nézve. A pszichológiai machiavellizmus ennél negatívabb konnotációkkal rendelkezik: az egyik központi eleme ennek a beállítottságnak és stratégiának, hogy mások kára vagy haszna nem, vagy csak nagyon kis mértékben játszik benne szerepet. A machiavellista ember számára (szinte) minden körülmények közt a saját érdeke az első, nemritkán az egyetlen szempont, és ennek elérésében nem jelent visszatartó erőt a másik embernek okozott kár (Jones & Paulhus, 2009; Wilson *et al.*, 1996).

1.2.1. A machiavellista világnézet és viselkedési stílus központi elemei

Mint említettük, a machiavellizmus magában foglal egyrészt egy világnézeti stílust, másrészt bizonyos viselkedési módszerek, taktikák alkalmazását (Jones & Paulhus, 2009; McIllwain, 2003; Wilson *et al.*, 1996). Az előbbire jellemző „a cél szentesíti az eszközt” – típusú, realista, opportunista és elsősorban az anyagi szempontokra koncentráló felfogás, valamint a cinikus, gyanakvó beállítottság, az emberekkel és általában véve az emberiséggel, mint olyannal kapcsolatos illúziók hiánya (Gunnthorsdottir *et al.*, 2002). A nagymértékben machiavellista személyek számára gyakori kiinduló pont az a meggyőződés (főleg ismeretlenekkel szemben), hogy ha ők nem használják ki a másikat, majd az fogja kihasználni őket. Nem jellemző rájuk a közösségben való gondolkodás, sőt hajlamosak a többi emberrel szemben eleve negatív feltételezésekkel élni, illetve azokat pusztán akadályozó tényezőként tekinteni (Wilson *et al.*, 1998). Emellett hiányzik belőlük az a hajlam, hogy jobbnak, nemesebbnek tartásuk indítékaikat vagy önmagukat, mint amilyenek valójában. Többek közt valószínűleg e tendencia másokban való felismerése és kihasználása teszi az átlagnál jóval ügyesebb manipulátorokká őket: tisztában vannak azzal, hogy az emberek jelentős része tudatosan vagy önkéntelenül hajlik arra, hogy önmagát valamivel jobb fényben lássa, jobb embernek tartsa, mint amilyen valójában (McIllwain, 2003).

A viselkedési taktikák terén az egyik fő jellemzőjük, hogy egyrészt szívesen, másrészt igen eredményesen manipulálnak másokat. Eredendő bizalmatlanságukból fakadóan hajlamosak már egy szituáció (például egy kísérleti játék) első lépésében is a másik kihasználására, akár csalásra; gyakran és igen meggyőzően vezetnek félre másokat. Emellett, nem túl meglepő módon, alacsony szinten van náluk jelen az empátiára való képesség és a kooperációra való törekvés, és csak abban az esetben hajlandóak a segítségnyújtásra, ha ebből valamilyen előnyük származik (Bereczkei és mtsai, 2010; Bereczkei és mtsai, 2007; Paál & Bereczkei, 2007; Paál & Bereczkei 2006; Wilson et al., 1996). Képesek kivonni magukat a szituációk, események érzelmi hatásai alól: emocionálisan fűtött légkörű helyzetekben is hideg fejjel cselekszenek, nem veszik át a többi jelenlévő érzelmi hőfokát (McIllwain, 2003; Wilson et al., 1996). Vitatott kérdés, hogy itt az érzelmi átélés háttérében álló idegrendszeri aktiváció eleve alacsony fokáról, vagy annak eredményes gátlásáról van-e szó. Mindenesetre a viselkedés szintjén megnyilvánuló emocionális hidegség megint csak hozzájárulhat ahhoz, hogy a machiavellisták eredményesen tudjanak manipulálni másokat. Számos megfigyelés támasztja alá, hogy a nagymértékben machiavellista emberek igen sikeresek olyan, rövidtávú szituációkban, melyek szemtől szembe zajlanak, teret adnak az egyéni improvizációnak, és magas, de a helyzet szempontjából irreleváns az érzelmi töltésük (Gunnthorsdottir, 2002; Jones & Paulhus, 2009; Wilson et al., 1996).

A machiavellizmus mérsékelt szintjével rendelkező emberekre (az ún. *alacsony machokra*) jellemző gondolkodásmódot és viselkedési stílust az irodalmak ritkán elemzik külön, a figyelem általában a kifejezetten machiavellista tulajdonságokra irányul. Vonásaikat nagy vonalakban leírhatjuk a nagymértékben machiavellista (ún. *magas mach*) vonások ellentétéként (Jones & Paulhus, 2009; Wilson et al., 1996). Az ilyen személyektől távol áll a haszonelvű gondolkodás, a másokat pusztán eszköznek tekintő, anyagi és hatalmi érdekeket középpontba helyező világnézet. Fontosak számukra a társak, a csoporthoz való tartozás, és könnyebben azonosulnak a nekik fontos elvekkkel és emberekkel. Készek a megelőlegezett bizalomra és az együttműködésre, és az én-központú gondolkodással szemben hajlamosak mi-központúan, a közösségük szemszögéből tekinteni az eseményeket (Wilson et al., 1998). A normák, mind kívülről eredő, mind internalizált formájukban, sokkal fontosabb szerepet játszanak gondolkodásukban és viselkedésükben, mint a magas mach személyeknél. Emellett az alacsony mach emberekre nagy

hatást gyakorol a szituációk érzelmi töltése, attól nem, vagy csak igen kis mértékben képesek függetleníteni magukat (Jones & Paulhus, 2009; Wilson *et al.*, 1996).

Mindezzel együtt fontos megemlíteni, hogy nem tehetünk egyenlőségjelet a machiavellizmus és a rosszindulat, a másoknak való ártási szándék közé. A magas mach személy viselkedésének központi eleme meghatározó módon az önérdek érvényesítése, a saját célok elérésére való törekvés; de ez adott esetben más emberek céljait és érdekeit is jelentheti. Mindig figyelembe kell venni a machiavellista viselkedés megítélésében azokat a tágabb célokat, érdekeket, amelyek érdekében a személy azt alkalmazza. Egy erősen machiavellista politikus vagy cégigazgató sikerre, haszonra vagy elismerésre irányuló erőfeszítései könnyen eredményezhetik azt, hogy vele együtt és neki köszönhetően munkatársai is jól járnak, részesülnek az ő eredményeiben. Felhozhatjuk itt még a McIlwain (2003) által használt példát, azt az embert, aki a túszejtőkkel tárgyal. Egy ilyen személynek kifejezetten manipulatívnak kell lennie, hideg fejjel, józanul kell mérlegelnie a szituáció nyújtotta esélyeket, és nem szabad, hogy az ítélőképességét megzavarja a túszoikkal való együttérzés. De mindezt végső soron a túszoikért teszi – még akkor is, ha az ő számára esetleg inkább a helyzet adta kihívás és jutalom jelenti a vonzerőt. Tehát semmiképpen sem tehetünk egyenlőségjelet machiavellizmus és másoknak való ártási szándék közé. Inkább azt mondhatjuk, hogy a magas mach ember számára mások érdekei alapvetően semleges előjellel bírnak, és a saját célkitűzései szemszögéből nyernek pozitív vagy épp negatív jelentőséget.

1.2.2. A machiavellizmus egyedfejlődése

Témánk e pontjával kapcsolatban az első felteendő kérdés, hogy vajon mennyiben beszélhetünk veleszületett, genetikai alapokkal bíró tulajdonságról, ill. mekkora szerepe lehet a machiavellizmus egyénre jellemző szintjének kialakulásában a korai élettapasztalatoknak. Egy viselkedésgenetikai kutatás tanúsága szerint a machiavellizmus egyfelől rendelkezik egyfajta (a nárcizmussal és pszichopátiával közös) genetikai komponenssel – ugyanakkor kialakulásában komoly jelentőséggel bír a közös gyermekkori környezet is (Jones & Paulhus, 2009). Az egyelőre nem világos, hogy miről lehet itt szó: a machiavellista szülők példaképként játszott szerepéről, vagy inkább a rossz

családi körülményekre adott reakcióról : mindenesetre elmondható, hogy a machiavellizmus etiológiájával, esetleges genetikai hátterével, öröklékenységgel kapcsolatban igen sok még a feltáratlan kérdés.

A gyermekkori machiavellizmus megnyilvánulásainak, jellemző formáinak vizsgálata elsősorban a felmérés nehézségei miatt ütközik akadályokba. Jelenleg nincs olyan mérőeszköz, eljárás mellyel pontos képet lehetne alkotni a kisgyermekkori machiavellizmusról, különös tekintettel annak világnézeti összetevőjére (Repacholi *et al.*, 2003). A jelenség viselkedéses összetevőjére, a megtévesztésre, manipulációra való hajlam fennállására vonatkozó adatok természetesen megfigyeléses vizsgálatok útján is összegyűjthetők (Repacholi *et al.*, 2003; Slaughter, 2011). Ezek eredményeiből kiderül, hogy már a 3-4 éves gyermekekben is tetten érhető a hajlandóság és képesség a hazugságra, mások félrevezetésére (Slaughter, 2011). Ám, mint láttuk, a viselkedéses taktikák alkalmazása csak az egyik eleme a machiavellizmus konstrukciójának. A magas machokra oly jellemző látásmód, a más emberekkel kapcsolatos cinikus, gyanakvó, negatív beállítottság –mindezt adekvát módon csak önbeszámolásos kérdőívek útján lehet felmérni, így egyelőre nem sokat tudunk a machiavellizmus ezen aspektusának iskoláskor előtti fejlődési szakaszairól. Több kutató felveti, hogy ez a látásmód nem csak nehezen mérhető, de valójában nem is alakul ki a mintegy 8-9 éves életkort megelőzően (Repacholi *et al.*, 2003; Slaughter, 2011).

A gyermekek körében máig legszélesebb körben alkalmazott eszköz az ún. *Kiddie-Mach*; ezt Nachamie dolgozta ki 1966-ban, a Mach IV- kérdőív mintájára, annak nyelvezetét a gyerekek szóhasználatához igazítva (Jones & Paulhus, 2009; Repacholi *et al.*, 2003; Slaughter, 2011). A kérdőíven magas pontszámot elérő gyermekekre jellemző az empátia és a proszociális tendenciák alacsony szintje, ill. egy jellegzetes magatartásforma, melyet a szakirodalomban az angol '*bullying*' kifejezéssel jelölnek. Az ilyen viselkedést mutató gyerekekre jellemző társaik manipulálása, megfélemlítésük direkt vagy indirekt agresszió útján, és az életkorral egyre kifejezettebben cinikus világnézet (Slaughter, 2011; Sutton, 2003; Sutton, 2001).

Ugyanakkor nem csak ez az egyértelműen negatív viselkedésmód hozható kapcsolatba a magas gyermekkori machiavellizmussal. Patricia Hawley (2006) elgondolása olyan szempontból közelíti meg a kérdést, mely a machiavellista döntéshozási stratégiák eredményességével összefüggésben számunkra központi jelentőségű. Az ő aspektusa a machiavellizmusnak

leginkább az evolúciós/primatológiai irányzatával hozható összefüggésbe. A viselkedésbeli rugalmasságban, a flexibilis, a helyzet követelményeinek megfelelő taktika-és stratégiaváltásra való képességben látja a magas machiavellizmus megnyilvánulását, és nem annyira a pszichológiai látásmódon belül hangsúlyos cinizmusra és megtévesztésre való hajlammal. Értelmezésében a magas mach gyermek (általában a magas mach személy) az, aki, úgymond, kettős stratégiát követ: képes a rendelkezésére álló erőforrások hatékony megszerzésére és hasznosítására – ha kell, kooperáció, ha kell, manipuláció vagy versengés útján. Ily módon sokkal sikeresebb, mint azok a társai, akik rugalmatlan módon csak egyféle stratégiát alkalmaznak. Más vizsgálatok is utalnak arra, hogy a Kiddie-Mach kérdőívben magas értékeket elérő gyerekek nem annyira negatív, mint inkább ellentmondásos vagy kétarcú szereplői környezetüknek (Repacholi *et al.*, 2003). Viselkedésük, személyes stílusuk okán egyszerre vonzzák és taszítják kortársaikat – de mindenképpen figyelmet keltenek, és nagy szociális behatással vannak a többiekre.

Mint azt a későbbiekben részletesen tárgyaljuk, az egyik legfontosabb kérdés a machiavellizmussal kapcsolatban valóban az, hogy mennyire képesek a rugalmas, a helyzet követelményeihez igazodó stratégiamódosításra a magas mach emberek, és mennyiben hoznak sikert az általuk hozott döntések.

1.2.3. Mely egyéb tényezőkkel hozható kapcsolatba a machiavellizmus?

Személyiségvonások, képességek, élethelyzeti sajátosságok, fejlődéslélektani jellemzők és pszichopatológiai kórképek egész sorát vették már szemügyre a tekintetben, hogy vajon milyen összefüggésben állnak a machiavellizmussal.

Hogy kiemeljünk néhányat a számos vizsgálat közül, az eddigi eredményekből többek közt az állapítható meg, hogy a machiavellizmus nem áll szoros kapcsolatban sem az intelligenciahányadossal, sem a testvérsorban elfoglalt hellyel, sem az (akár a gyermekkori, akár a felnőttkori) szocioökonomiai státusszal (Wilson *et al.*, 1996). A machiavellizmus szintje és a munkahelyi státusz, ill. a munkában elért sikeresség mértéke közötti összefüggések a kontextus, ill. a munkahely jellegének és a magas mach személy azon belül elfoglalt pozíciójának szerepére utalnak. A nagy mértékben machiavellista emberek a jelek szerint jobb eredményeket érnek a kevésbé strukturált, merev hierarchikus felépítést és aprólékos szabályrendszert nélkülöző szervezetekben,

tehát ott, ahol módjukban áll rugalmasan, improvizatív módon kezelni feladataikat. Ugyanakkor negatív összefüggés tapasztalható a munkával való elégedettség és a machiavellizmus mértéke között: a magas mach személyek gyakran érzik úgy, hogy nem nyílik számukra elegendő perspektíva aktuális beosztásukban, és sűrűbben váltanak munkahelyet (Jones & Paulhus, 2009; Wilson *et al.*, 1996).

A *nemi különbségekről* beszélve elmondható, hogy a férfiak jellemzően magasabb pontszámot érnek el a machiavellizmust mérő tesztekben, mint a nők (Jones & Paulhus, 2009; Linton & Wiener, 2001; McHoskey, 2001; Wilson *et al.*, 1996). Ez az eltérés, valamint az a megfigyelés, mely szerint a machiavellizmus szintje a fiatal felnőttkorban a legmagasabb, és a magas mach személyekre a promizskuitás magasabb szintje és a párkapcsolati elköteleződés alacsony foka jellemző, több szerző szerint arra utal, hogy a machiavellizmus rövid távú élettörténeti stratégiaként értelmezhető. A szexuális és párválasztási jellegzetességeknek és preferenciáknak az inkább férfiakra jellemző képletébe illeszkedik (Jones & Paulhus, 2009; Linton & Wiener, 2001; McHoskey, 2001). Ugyanakkor érdemes azt is figyelembe venni, hogy a machiavellizmus viselkedésben való megnyilvánulását a nemi hovatartozáson kívül erősen befolyásolja az adott élethelyzet is. Magas beosztásban, így például vállalati vezetőként dolgozó nők a férfiakra jellemző átlagos értékeknél jóval magasabb pontszámokat érnek el a machiavellizmust mérő skálákon (Wilson *et al.*, 1996). Érdekes kérdés, hogy vajon az eleve magas szintű machiavellizmus sarkallja-e ezeket a nőket a vezetői státusz megszerzésére, vagy, mintegy reakcióként, a pozíció követelményei, a beválás szükségletei indítják őket a kimondottan machiavellista beállítottság, gondolkodásmód támogatására.

A *személyiségvonások*, ill. személyiségdimenziók közül az ötfaktoros személyiségmodell („*Big Five*”) körében meghatározott Barátságosság („*Agreeableness*”) és Lelkiismeretesség („*Conscientiousness*”) faktorok hozhatók a legszorosabb kapcsolatba a machiavellizmussal; az eddigi vizsgálatok eredményei egybehangzóan azt tükrözik, hogy a magas mach személyek alacsonyabb értékeket érnek el az e faktorokat mérő skálákon (Austin *et al.*, 2007; Jakobwitz & Egan, 2006; Jones & Paulhus, 2009; Paulhus & Williams, 2002). Ezen kívül a machiavellizmus kiemelt helyet foglal el az ún. „Sötét Háromszög” („*Dark Triad*”) – elméletben is (Jakobwitz & Egan, 2006; Jones & Paulhus, 2009; Paulhus & Williams, 2002). Ez a teória három személyiségváltozó: a nárcizmus, a (szubklinikai) pszichopátia és a

machiavellizmus közeli rokonságára hívja fel a figyelmet. Bár elkülönült konstruktumokról van szó, megjelenési formáikban mégis jelentős átfedések mutatkoznak; gyakran együtt jelentkeznek ugyanazon személynél; és egy kutatás tanúsága szerint genetikai komponenseik egy részében is osztoznak (Ali *et al.*, 2009; Jones & Paulhus, 2009; Paulhus & Williams, 2002). Az e változók bármelyikének magas értékeivel rendelkező emberekre osztoznak bizonyos jellemző tulajdonságokban: az emocionálisan hideg, empátiát nélkülöző, mások érdekeit figyelmen kívül hagyó viselkedésre való hajlamban (Jones & Paulhus, 2009; Paulhus & Williams, 2002).

A pszichopátiával való rokonság átvezet a machiavellizmus egyes *pszichopatológiai kórképekkel* való rokonságának témájához. Minthogy ezzel a kérdéskörrel a későbbiekben részletesebben foglalkozunk, itt csak említés szintjén térünk ki rá. Az egyik, témánk szempontjából jelentős pont az, hogy a machiavellizmust nem csak a Sötét Háromszög-elméletben hozzák kapcsolatba a pszichopátiával: több szerző egyenlőségjelet tesz a két jelenség közé, és a magas machiavellizmust a pszichopátia szubklinikai megjelenési formájaként tekintik (Ali *et al.*, 2009; Mealey, 1995). További említésre érdemes pszichopatológiai kórképek a *szkizofrénia*, ill. a *szkizotípiá*: mint azt a következő fejezetben bővebben is tárgyaljuk majd, mindkettő esetében a machiavellizmus csökkent szintje tapasztalható a betegek, különösen a férfiak körében (Sullivan & Allen, 1999).

1.3. A machiavellizmus mérése

Mint fentebb említettük, a máig legszélesebb körben használt machiavellizmus – mérőeszköz a Christie és Geis által kidolgozott ún. *Mach IV – kérdőív* (Isd. Függelék, 1. kérdőív). Ezt az eszközt eredetileg abból a célból hozták létre, hogy segítségével föl lehessen mérni szervezeti vezető beosztásban dolgozó személyek ún. politikai beállítottságát, ilyen jellegű viselkedésre és véleményalkotásra való hajlamát (Reimers, 2004). A szerzők szélsőséges vallási és politikai csoportosulások vezetőinek manipulatív taktikáit és stratégiát tanulmányozva, illetve a politikai filozófia elméleteiből merítve határozták meg, mely kérdéseket kell megcélozzon egy ilyen célra alkotott kérdőív (Bereczkei, 2011; Corral & Calvete, 2000; Dahling *et al.*, 2008; Jones & Paulhus, 2009). Kidolgozásához az alapot Niccoló Machiavelli művei, *A fejedelem* (1513/2006), valamint az 1531-

ből származó *Értekezések* szolgáltatják, abból az elgondolásból, hogy ezek az írások pontosan tükrözik a "tipikus" politikus személyiség jellemző vonásait: a más emberekhez való érzelmi viszonyulás hiányát, a konvencionális moralitás elvetését, az alacsony fokú ideológiai elkötelezettséget és mindezek mellett a józan ész (Reimers, 2004).

A kérdőív 20 állítást tartalmaz; ezek egyik fele Machiavelli műveiből származik, illetve azok szellemiségét tükrözi, másik felük pedig azzal ellentétes beállítottságot fejez ki. A résztvevőknek hétfokozatú, Likert-típusú skálán kell jelölniük az egyes állításokkal való egyetértésük mértékét. A végeredmény a válaszpontok összeadásából jön létre; ehhez hagyományosan hozzá szokás adni 20 pontot, mivel így a 100 pont lesz a közéérték. Így az elérhető pontszám 40 és 160 közé esik. A machiavellizmust lehet úgy kezelni, mint folyamatos változót, de a dimenziót fel is lehet osztani különböző kategóriákra. Az alacsony és magas mach kategóriák közötti határérték tetszőleges megállapítása több kutatásban is megjelenik, ám ez az eljárás kérdéseket vet fel az eredmények értelmezhetőségével kapcsolatban. Így a leginkább javasolható módszer az, ha a 100 pontnál alacsonyabb értéket elérő személyeket tekintjük alacsony machnak, a 100 vagy annál több pontot szerzőket pedig magas machnak. Vizsgálatainkban mi is ezt az eljárást követtük.

Christie és Geis három faktort vagy dimenziót különítettek el a Mach IV-ben: a manipulatív interperszonális taktikák alkalmazásának dimenzióját; az emberi természettel szembeni cinikus beállítottság dimenzióját; és végül a hagyományos moralitás figyelmen kívül hagyásának faktorát (Corral & Calvete, 2000; Dahling *et al.*, 2008; Jones & Paulhus, 2009). Későbbi elemzések arra mutatnak rá, hogy a kérdőív számára megfelelőbb modellt nyújt egy négyes felosztású faktorstruktúra, a következő elemekkel: pozitív, ill. negatív interperszonális taktikák alkalmazása, valamint pozitív, ill. cinikus világnézet (Corral & Calvete, 2000). Megint más elemzések két fő dimenziót különítenek el, egyet, mely a taktikákra, és egy másikat, mely a beállítottságra vagy világnézetre vonatkozik (Corral & Calvete, 2000; Dahling *et al.*, 2008). Emellett a kérdőív által mért machiavellizmust egy, egységes faktorként is lehet kezelni, és a kutatások többségében így is járnak el (Corral & Calvete, 2000).

A kérdőív reliabilitásának meghatározásakor általában a belső konzisztenciára vonatkozó adatokról számolnak be; az érték igen nagy eltéréseket mutat az egyes mérések között. A teszt reliabilitását korlátozó tényezők a legtöbb forrás szerint az állítások szövegezéséből adódnak. Némelyik

kijelentés olyan módon van megfogalmazva, hogy az erősen megnehezíti a válaszadást; a teszt kitöltői hajlamosak a szociális kívánatosság szempontjait figyelembe venni az őszinteség rovására. Mindez azonban összhangban van Christie és Geis elgondolásaival: ők úgy vélik, a valóban machiavellista személyt többek közt éppen az jellemzi, hogy nem próbál megfelelni a szociális kívánatosságnak, a társak elvárásainak, és válaszai a valódi nézeteit fogják tükrözni. (Reimers, 2004).

A Mach IV – skála validitását vizsgálva Christie és Geis nagyszámú elfogadott személyiségmérő eszközzel vetették össze a tesztet, így többek közt tekintélyelvűséget vizsgáló kérdőívekkel, motivációs skálákkal, intelligenciatesztekkel, az emberi természetről alkotott nézeteket vizsgáló kérdőívekkel és szorongásmérő skálákkal. Ezen összevetések alapján a skála validitása megfelelőnek tűnik (Reimers, 2004).

A faktorszerkezettel, a reliabilitásra vonatkozó adatokkal, valamint az itemek megfogalmazásával kapcsolatban felmerült vitás kérdések okán többen is felvetették új machiavellizmus-mérőeszközök kidolgozásának a szükségességét (Dahling *et al.*, 2008; Jones & Paulhus, 2009). Elsőként Christie és Geis hoztak létre egy új kérdőívet, az ún. Mach V-öt, ezt azonban csak igen kevés vizsgálatban alkalmazták. Az utóbbi években további kérdőívek is megjelentek, így a Dahling és munkatársai (2008) által kidolgozott MPS („*Machiavellian Personality Scale*”), illetve a Jones és Paulhus (2009) nevéhez fűződő Mach VI. E kérdőívek gyakorlati alkalmazhatóságának felmérése a jövő feladata; napjainkban még mindenképp a Mach IV a machiavellizmus mérésének legszélesebb körben használt eszköze.

Ahogy az a fent elmondottakból látható, a machiavellizmus jelensége több szempontból is nagy jelentőséggel bír a társas kapcsolatokban. Feltehetően komoly hatással van úgy a szociális kogníció folyamataira, mint a különböző élettörténeti stratégiák közötti választásra vagy épp a szociális dilemmahelyzetekben hozott döntésekre. Dolgozatunk további fejezeteiben ezen aspektusokat vesszük szemügyre empirikus vizsgálatok ismertetése és eredményeik elemzése útján.

2. MACHIAVELLIZMUS ÉS TÁRSAS MEGISMERÉS

2.1. ELMÉLETI HÁTTÉR

Amikor kísérletet teszünk annak felmérésére, hogy milyen szerepet tölthet be a machiavellizmus a humán szociális életben, milyen hatással bírhat a személyközi viszonyokban és interakciókban, mindenekeelőtt két alapvető aspektusból kell megvizsgálnunk a kérdést. Ezek egyike: melyek azok a társas élet, a szociális intelligencia szempontjából központi szerepet játszó képességek, tényezők, melyekkel a machiavellizmus szoros kapcsolatban van, és milyen irányú ez a kapcsolat? A másik aspektus pedig: mit kíván elérni a nagy mértékben machiavellista egyén? Melyek azok az ingerek, melyek motiváló erővel bírnak számára, milyen célok elérése vagy épp milyen kockázati tényezők elkerülése érdekében veti latba jellemző tulajdonságait, képességeit? Az alábbiakban ismertetett, három szakaszból álló vizsgálatsorozat e kérdésekre kíván választ adni.

2.1.1. A machiavellizmus és a szociális intelligencia kapcsolódási pontjai

A Bevezetőben tárgyalt Machiavelliánus Intelligencia – hipotézis értelmében a machiavellizmus meghatározó szerepet töltött be a főemlős intelligencia evolúciójában (Byrne, 1996; Byrne & Whiten, 1997; Whiten & Byrne, 1988; Whiten & Byrne, 1988b). Az elmélet központi elgondolása szerint az egyre fejlettebb megtévesztési és manipulációs képességek és az ezek felismerésére, kivédésére létrejött csalódetektációs mechanizmusok fegyverkezési versenye katalizáló hatással bírt a főemlősökre és a mai emberre jellemző kognitív képességek kialakulásában.

Amennyiben ez a hipotézis helytálló, úgy feltehetjük, hogy a machiavellizmus szoros kapcsolatban áll más, a szociális életben kiemelt szerepet játszó tényezőkkel, képességekkel is. A csoporttársak eredményes manipulálása az egyed saját céljainak érdekében; annak felismerése, hogy mi a

másik egyén megtévesztéséhez vezető leghatékonyabb út; képesség arra, hogy felhasználjuk mások tudását, szándékait, érzelmeit, elképzeléseit, ismereteiket vagy éppen azok hiányát: mindennek fényében kézenfekvőnek tűnik, hogy a machiavellizmus magas foka együtt jár a mentális állapottulajdonításra való képesség, az ún. *elmeteória* fejlettségével.

2.1.1.1. Az *elmeteória* fogalma

Az „elmeteória” kifejezés a főemlős, ezen belül főként a humán kognitív képességek egy igen széles körére vonatkozik. Alapjául az a képesség szolgál, hogy más egyéneknek önálló mentális állapotokat és tartalmakat tulajdonítsunk: így például vágyakat, elképzeléseket, ismereteket, szándékokat és érzelmeiket. Az elmeteória működése teszi lehetővé, hogy másokat önmagunktól különálló entitásként fogjunk fel nem pusztán fizikai, de mentális értelemben is; hogy felismerjük azt, hogy nekik is van egy saját belső világuk, amely érzékszerveink számára közvetlenül nem észlelhető. E nélkül a képesség nélkül életünk, eligazodásunk a szociális környezetben nagy mértékben megnehezülne, hisz arra kényszerülnénk, hogy mások viselkedését pusztán annak külső, fizikai jegyei alapján próbáljuk megérteni (Astington, 2003).

Az elmeteória kutatása számos különböző terminus alatt folyik, melyek értelme az esetek többségében megegyezik egymással. Így a filozófiai, etológiai és pszichológiai irodalomban többek közt a következő megjelölésekkel találkozunk: naiv tudatelmélet, elmeolvasás, gondolatolvasás, mentalizáció, népi pszichológia, metareprezentáció, a józan ész pszichológiája, valamint vélekedés – vagy pszichológia (Kiss, 2005). Az elnevezések sokfélesége is jelzi, hogy a fogalom korántsem rendelkezik szoros határokkal: nem is annyira egy jelenségről, mint inkább jelenségkörrel beszélhetünk. A téma természete arra enged következtetni, hogy a jövőben sem számíthatunk egy közmegegyezésen alapuló, mindenki által elfogadott definícióra e téren.

Az elmeteória az 1980-as évek eleje óta behatóan vizsgált terület, főként a primatológia és a humán kognitív fejlődéslélektan szempontjából irányult rá nagy figyelem. A mentális állapottulajdonítás képessége több kutató szerint kiemelkedő fontossággal bír úgy az emberi egyedfejlődésben, mint a humán evolúció történetében; értelmezésük szerint pontosan ez a képesség adja

az emberi kognitív képességek humán jellegét, és akár a specifikusan emberi kulturális evolúció katalizátorának is tekinthető (Tomasello, 2002).

Miközben a terület szakértői egyetértenek abban, hogy a mentális állapottulajdonítás képessége óriási jelentőséggel bír a társas kapcsolatok terén, egészen az 1990-es évekig meglepően kevés kutatás foglalkozott az elmélet és a szociális viselkedés relációival. Az eddigi vizsgálatok eredményeiből mindenesetre azt a következtetést lehet levonni, hogy az elmélet és a társas viselkedés között fennálló kapcsolatok nemcsak nagy fontosságúak, de rendkívül bonyolultak is. (Slaughter & Repacholi, 2003). Ezt láthatjuk már annak alapján is, ha számba vesszük mindazokat a szociális tevékenységeket, melyekben alapvető szereppel bír az elmélet: a csoportokon, közösségeken belüli viselkedés koordinációja, a kooperatív viselkedés előmozdítása, az egymással való kommunikáció, mások viselkedésének predikciója és értelmezése, valamint a témánk szempontjából kiemelt jelentőségű terület: mások befolyásolása, megtévesztése, a manipulatív viselkedés (Kiss, 2005).

2.1.1.2. A főemlős elmélet kérdése

A mai napig viták övezik azt a kérdést, hogy vajon az emberen kívül más fajok is tudnak-e fajtársaiknak vagy egyáltalán más élőlényeknek mentális állapotokat tulajdonítani. Ennek mai formájában a naiv tudatelmélet kutatása is David Premack és Guy Woodruff pszichológusok 1978-as írására nyúlik vissza, melyben azt a kérdést tették fel, hogy a csimpánz rendelkezik-e tudatelmélettel. Pontosan ennek az írásnak a kapcsán merült fel egy hamisvélekedés – teszt kidolgozásának szükségessége (Kiss, 2005; Premack, 1988).

A kérdés eldöntését némileg bonyolítja az, hogy nem mindegy, mit tekinthetünk, úgymond, valódi elméletiának és mit nem. Vehetjük szükséges követelménynek a gyerekeknél négy éves kor táján megjelenő vonást, a téves vélekedés tulajdonításának képességét (Astington, 2003; Bereczkei, 2003; Kiss, 2005). Ebben az esetben nagyon valószínű, hogy a főemlősök nem rendelkeznek elméletiával: a téves vélekedés felismerésének képességét célzó feladatokat ugyanis nem tudják teljesíteni. Ugyanakkor a mentális állapottulajdonítási képességnek több, a négy éves korit megelőző fejlődési szintje van, és ezek esetében már jóval bonyolultabb a főemlősökre vonatkozó kép.

Több kutató, így például Michael Tomasello szerint az elmélet alapját az a képesség adja, hogy felfogjuk, mind saját magunk, mind a fajtársaink szándékok alapján bizonyos célokra irányultan cselekvő lények vagyunk, akik emellett a külső szemlélő számára gyakran észrevehetetlen belső, mentális állapotokkal rendelkezünk (Tomasello, 2002). Ebben a felfogásban a mentális állapottulajdonítás alapja és szükséges feltétele az intencionalitás megértését és intenciók, szándékok tulajdonítását jelenti. Bár ezzel a képességgel több kutató szerint rendelkeznek az emberszabású majmok (főként a legtöbbet vizsgált csimpánzok) is, mások, így jelesül Tomasello is erősen vitatják ezt az állítást. Érveik szerint a kutatási eredmények nem természetes körülmények közt tartott állatoktól, illetve anekdotikus jellegű események megfigyeléséből származnak. Tomasello kiemeli, hogy természetes élőhelyükön a főemlősök nem mutatják jelét annak, hogy fajtársaik esetében feltételeznék mentális állapotok, pl. figyelem meglétét: nem mutatnak rá mások számára tárgyakra, nem próbálják mások figyelmét bizonyos jelenségekre ráirányítani, és nem tanítanak másoknak szándékosan új viselkedésformákat (Tomasello, 2002).

A jelenlegi kutatási eredmények alapján azt mondhatjuk, hogy a főemlősök rendelkeznek a mentális állapottulajdonítási képesség alapjaival, de a környezeti hatások nagyon erősen behatárolják, milyen mértékben lépnek fel náluk ezek a képességek - így kulcsszerepet tölthet be az a célzott tanítás és odafigyelés, amiben az emberi környezetben élő főemlősök részesülnek. Természetes körülményeik között mutatott viselkedésük azt mutatja, hogy a legfejlettebb szint, melyre eljutnak, az implicit elmélet szintje: a megfigyelhető viselkedés alapján képesek mások várható tetteire következtetni (Bereczkei, 2003). Hiányzik viszont náluk a szándékok, ismeretek és vélekedések, különösen a téves vélekedések tulajdonítására való képesség. Mindennek alapján azt mondhatjuk, az elmélet fentebb leírt, explicit formájában kizárólag az emberre jellemző, humánspecifikus sajátosság.

2.1.1.3. Az elmélet szerepe a humán evolúcióban

Mint fentebb említettük, több elgondolás értelmében pontosan az elmélet volt az a tényező, ami a humán evolúciót elindította a sajátosan emberi úton. Ez talán merész kijelentésnek tűnik, de a felsorakoztatott érvek alapján mégis érdemes fontolóra venni. Elsősorban két kutatót érdemes itt kiemelni, R.I.M. Dunbar-t és a már említett Michael Tomasello-t.

A humán intelligencia kialakulására vonatkozó ökológiai jellegű elméletek központi elgondolása az, hogy a megnövekedett agyméret a környezeti kihívásokra adott reakcióként értelmezhető (Byrne, 1995; Reader & Laland, 2002). Ez alatt többek közt a zsákmányszerzés, a tájékozódás és a szerszámkészítés feladatai értendők. A környezeti problémák jelentette kihívás által megkövetelt rugalmasság vezetett volna azután az agy méretének növekedéséhez.

Más szerzők, (mint a Machiavelliánus Intelligencia Hipotézisének keretén belül Byrne és Whiten is) amellett érvelnek, hogy az agy méretének növekedését előmozdító tényező inkább a szociális környezet támasztotta kihívásokban keresendő (Byrne & Whiten, 1997; Humphrey, 1976; Whiten & Byrne, 1988). Az ő elgondolásukban a főemlősök a többi emlőstől nem az élőhelyük által támasztott gazdasági elvárásokban különböztek (és különböznek ma is), hanem inkább a szociális képességeik komplexitásában. Dunbar elgondolása, az ún. „Társas Agy – Hipotézis” („*Social Brain Hypothesis*”) előkelő helyet foglal el a főemlős és humán intelligencia evolúciójára vonatkozó szociális jellegű elméletek között (Dunbar, 1998; Dunbar, 2003).

Kiinduló pontja az emberi agyállomány és ezen belül főként a neocortex-állomány testmérethez és -tömeghez viszonyított, más fajokhoz képest kifejezetten magas aránya. Az emberi agy a test többi részéhez viszonyítva olyan mértékben megnövekedett, hogy az ebből következő nagy koponyaméret a szülés során kockázatos mind az anyára, mind a gyermekre nézve; és az agy növekedése itt még nem áll meg, tovább folytatódik az élet első éveiben. Itt nyilvánvalóan egy trade-off mechanizmus érvényesül. A megnövekedett neocortex, ill. az általa lehetővé tett képességek olyan előnyöket nyújtanak, melyek ellensúlyozzák a szülés és születés veszélyeit és a csecsemő-és kisgyermekkorai kiszolgáltatottsággal, másokra utaltsággal járó kockázati tényezőket. Mint Dunbar írja, ami emberré tesz minket, az nem elsősorban a

testünk, hanem az elménk. Milyen célt szolgálhat, milyen okból jöhetett létre ez a többi fajhoz viszonyítva kifejezetten megnövekedett agyhoz kapcsolódó elme?

Mint Dunbar (1998; 2003) írja, a különbség elsősorban nem abban keresendő, hogy a környezet milyen nehézségű problémák elé állította a különböző fajokat. Sokkal inkább abban, hogy ezekre a nehézségekre inkább individuális vagy inkább szociális jellegű megoldásokat alkalmaztak. A főemlősökre az utóbbi megoldás jellemző. A társas jellegű problémamegoldás, a közös táplálékszerzés, a csoportot fenyegető tényezők, ragadozók, más csoportok távoltartása: mindez szükségessé tette egymás viselkedésének mélyebb, gördülékenyebb megértését, bejósolását és akár befolyásolását. Dunbar a szociális csoport méretét (amely a társas komplexitás indexének tekinthető) négy olyan ökológiai tényezővel korreláltatta, amelyek a főemlősök esetében a relatív neocortex-méret előrejelzőiként szerepelhetnek. Ezek: a gyümölcs, mint összetevő aránya az étrendben, a lakhelyül szolgáló terület mérete, a naponta megtett távolságok és a faj táplálkozási stílusa. E tényezők egyike sem mutatott szignifikáns mértékű összefüggést a neocortex relatív méretével. Más elemzések ugyanakkor rámutattak arra, hogy a szociális csoport mérete a lakóhelyül szolgáló terület méreténél sokkal megbízhatóbban jósolja be a relatív agykéreg - méretet.

Mindezek az eredmények alátámasztják a szociális tényező kiemelt szerepét a neocortex méretében és az emberre jellemző megnövekedett voltában, és ezt az elgondolást hangsúlyozza a Társas Agy – Hipotézis. Fókuszában elsősorban az a képesség áll, melynek révén a csoport vagy közösség tagjai fel tudják használni a társaik viselkedéséről és talán a mentális tartalmaikról alkotott tudást annak érdekében, hogy előre jelezzék és manipulálják a társak viselkedését (Dunbar, 1998; Dunbar, 2003). Érdekes itt kiemelni azt a későbbiekben részletesen ismertetett kísérleti eredményt, mely szerint a felnőtt emberek nagy része nem tud a negyedrendűnél magasabb fokú intencionalitási „láncokat” zökkenőmentesen nyomon követni (Kinderman *et al.*, 1998). Több kutató, köztük maga Dunbar is felveti, hogy ez a korlátozási fok azoknak az egyéneknek a számát tükrözheti, akikkel egy személy a mindennapi élete során, napi szinten szoros kapcsolatban van – ez a szám pedig az evolúció során a nagyobb csoportokon belül kialakult kisebb támogató klikkek vagy alcsoportok méretére nyúlhat vissza.

Mint Dunbar kimutatta, az emberelődökre jellemző csoportméret az evolúció során egészen a *Homo erectus* korszakáig a ma is élő főemlősökre volt

jellemző, azt követően viszont a jelek szerint exponenciálisan növekedett. Ez a növekedés mintegy egymillió évvel ezelőtt indult el. Ugyanebben a tág időszakban indult határozott növekedésnek az agykoponya is (Donald, 2001). Ezeknek az adatoknak a segítségével nagy vonalakban meg tudjuk becsülni, mikorra tehető a mai *Homo sapiens*-re jellemző elméleti kialakulásának kezdete.

Mit jelentett mindez a kultúra szempontjából? Dunbar a specifikusan emberre jellemző sajátosságok, a vallás és a jogrendszer példáján keresztül fejt ki, hogy lényegében az egész emberi kultúra a fejlett szociális kognícióra, az intencionalitás magas szintű alkalmazására épül. Az e két terület támasztotta kognitív követelmények jóval meghaladják a mindennapi társas interakció szintjét. Mint Dunbar írja, csak akkor lehet értelmezni például a vallásos ember imáját, ha tudjuk, hogy a hívő ember hiszi, hogy létezik egy természetfeletti entitás, aki megérti azt, hogy ő mit szeretne közölni az imádság útján. Mindehhez az esetek többségében legalább negyedik szintű intencionalitás szükséges.

Dunbarhoz hasonlóan Tomasello (2002) is központi szerepet tulajdonít az emberi kultúra kialakulásában az intencionalitásnak. Az általa feltett kérdés arra vonatkozik, hogy mi magyarázza a kulturális evolúció kumulatív természetét és a biológiai evolúcióhoz képest rendkívül nagy sebességű formálódását, változását. Ezt a jelenséget azzal magyarázza, hogy az emberek esetében a társas gondolkodásnak olyan új válfaja jött létre, amely a kulturális tanulás új formáinak elsajátítására tesz képessé. Ez az új gondolkodási forma abban áll, hogy az emberek egymást intencionális és mentális ágensnek tekintik, tehát olyannak, aki szándékokkal és belső állapotokkal rendelkezik, amelyek magyarázzák a viselkedést. Tomasello szerint ez az egyetlen plauzibilis magyarázat arra, hogy a főemlősöktől eltérően az emberekre miért jellemző a szociális tanulás, és miért őrződnek meg és hagyományozódnak a következő generációkra az eljárások és találmányok. Fajspecifikus kognitív adaptációnak nevezi az emberi intencionalitást (Tomasello 2002, 211.o.), amelynek időbeli létrejötte csak nagy nehézségek árán lenne behatárolható.

Kialakulását tekintve ez az adaptáció mind a törzs-, mind az egyedfejlődés folyamán három nagyobb lépcsőfokon át megy végbe. Az első fokozatban a gyermek megérti, hogy mások élő ágensek; erre más főemlős fajok kifejllett egyedei is képesek. A következő lépésben a közös figyelem felléptével,

egy éves kor körül a gyermek már mint intencionális ágensekként tekint másokra; erre Tomasello szerint a főemlősök már nem képesek. Végül a legfejlettebbnek számító szinten a gyermek megérti azt, hogy mások mentális ágensek; ekkortól válik számára a külső viselkedés és a belső, személyes világ elkülöníthető, adott esetben akár egymástól függetleníthető tényezővé. Ez az elgondolás már átvezet témánk következő pontjához, az elmeteória egyedfejlődésének kérdéséhez.

2.1.1.4. A gyermekkori elmeteória

A fejlődéslélektani vizsgálatok arra derítettek fényt, hogy a felnőtt elmeteória különböző előfutárok, szükséges lépcsőfokok meglétére épül; ezek az egyedfejlődés során viszonylag jól behatárolható életkorokban lépnek fel. E fejlődés egymásra következő lépcsőfokai: a kilenc hónapos kor körül jelentkező ún. *közös figyelem* – annak képessége, hogy a gyermek figyelmét gondviselőjével közösen egy harmadik tárgyra irányítsa. Tomasello kiemelt jelentőséget tulajdonít e fokozatnak: elgondolása szerint a közös figyelemre való képesség teszi lehetővé a gyermek számára, hogy másokat intencionális ágensként fogjon fel. Röviddel ezt követően jelentkezik a felnőttek szociális vonatkoztatási pontként való használata; 14 – 18 hónapos kortól a *szociális utánzás*; végül pedig 18 – 24 hónapos kortól az ún. *mintha játék*, melyben a gyermek úgy tesz, mintha a tárgy, amivel épp játszik, más lenne, mint ami valójában. Ebben a fázisban már jelen van a *másodlagos reprezentációk* kialakításának képessége: a gyermek rendelkezik egy, a tárgyról alkotott elsődleges érzékszervi benyomással, reprezentációval, mely a tárgy valós identitására vonatkozik („ez egy fadarab”), és egy másodlagos reprezentációval, mely az ő képzeletében jött létre („úgy teszek, mintha ez a fadarab egy kard lenne”), és nem keveri össze egymással ezt a kétféle reprezentációt (Berezkei, 2003; Kiss, 2005).

A gyerekek túlnyomó többsége négy és öt éves kora közt válik képessé arra, hogy ne pusztán célokat és felismerhető érzelmeket, de a viselkedésben nem feltétlenül megnyilvánuló mentális állapotokat, mint például véleményt, reményt, hiedelmet is tulajdonítson másoknak. Ekkortól válik a másik ember nem pusztán intencionális, de mentális tényezővé a számukra (Berezkei, 2003; Kiss, 2005). Ez az a fejlődési fok, amelyet lényegében mint kész, kialakult mentális állapottulajdonítási képességet jelölhetünk. A képesség

felmérésére általában a Wimmer és Perner által 1983-ban kidolgozott *téves vélekedés-tesztet* alkalmazzák (Kiss, 2005; Wimmer & Perner, 1983). Ebben a gyermekek a következő, játékbábokkal előadott történetet látják: egy kisfiú látja, amint az édesanyja egy 'A' helyen elhelyez egy darab csokit. Ezután a kisfiú kimegy a helyiségből, és amíg távol van, az anya áthelyezi a csokit 'B' helyre. A kisfiú ezután visszajön a helyiségbe. A megfigyelő gyerekeknek azt a kérdést teszik fel: hol fogja a kisfiú először keresni a csokit? A négy évesnél fiatalabb gyermekek nagy többségének választása a 'B' helyre esik. Az egészségesen fejlődő négy éves és annál idősebb gyermekek túlnyomó része viszont már (helyesen) azt válaszolja, hogy a kisfiú ott fogja először keresni a csokit, ahol gondolja, hogy az van, vagyis az 'A' helyen. Ez a módszer arra az elgondolásra épül, hogy az elmeteória működését jelzi, ha a gyermek felismeri, hogy másvalaki az ő saját ismeretétől eltérő, téves ismerettel rendelkezik adott esetben egy tárgy hollétéről: vagyis ha képes a saját, helyzetről alkotott reprezentációjától eltérő reprezentációt tulajdonítani egy másik személynek.

2.1.1.5. A felnőttkori elmeteória

A négy éves korra kialakult képesség még igen sok finomodáson, alakuláson megy át, mire eléri az egészséges felnőttre jellemző állapotot. Ezekre a fejlődési fokokra azonban jóval kevesebb kutatás irányult, mint a négy éves kor előtti szakaszokra, így még nincsenek pontosan feltérképezve. Mindenképpen ide tartozik többek közt a *harmadlagos reprezentációk* létrehozásának 7-8 éves korra kialakuló képessége: ez teszi lehetővé, hogy képet alkothassunk azokról a mentális tartalmakról, amelyeket egy másik személy táplál egy harmadik személy mentális tartalmaira vonatkozóan („Tudom, hogy X azt hiszi, hogy Y haragszik rá.”). Valamivel később, úgy a kilencedik életév tájára pedig kialakul az ún. *faux pas* – felismerés képessége is; a kifejezés olyan szituációkra vonatkozik, amelyekben valaki szándékolatlanul egy jelenlévő másik emberre nézve sértő vagy bántó kifejezést tesz, mert nem tudja, hogy amit mond, az kellemetlen a másakra nézve (Stone *et al.*, 1998). Ezen a fejlődési fokon már az elmeteória olyan alkalmazásáról van szó, amely ugyan egyrészt nagyon fontos a zökkenőmentes mindennapi társas élet bonyolításához, másrészt viszont igen finom árnyalatokat foglal magában és nemegyszer komoly érzékenységet és a másik emberre való ráhangolódást igényel. Ilyen téren gyakran azok az emberek

is elkövethetnek hibákat, akik amúgy semmilyen hiányosságot, elmaradást nem mutatnak a mentális állapottulajdonítási képesség terén.

Többek közt ezért is mondható el, hogy nem tudjuk, mi tekinthető „kész”, teljesen kialakult elmeteóriának. Érthetőnek és megmagyarázhatónak tűnik, hogy bizonyos rendellenességek az elmeolvasási képességre nézve is károsodásokkal járnak. Ugyanakkor mindnyájan ismerünk embereket, akik esetében semmilyen pszichopatológiai kórkép vagy fejlődési elmaradás sem észlelhető, mégis nehezükre esik megérteni például a finom iróniát, vagy azt, hogy egy szemöldökrándulás milyen belső állapotokat fejezhet ki. Valószínű, hogy nem állíthatunk fel egyértelmű mércéket arra nézve, mikor tekinthető befejezettnek az elmeteória fejlődése. Elképzelhető az is, hogy a fejlődés soha nem zárul le: miközben természetesen minden embernek megvannak a maga egyéni képességei és korlátai, a másokkal való gyakori és komplex interakció és az ő megértésük iránti szükséglet, az erre való törekvés tovább finomíthatják, mélyíthetik a mentális állapottulajdonítás adottságát.

A felnőttkori elmeolvasó képességek felmérésére irányuló vizsgálatok mindmáig nem túl nagyszámúak; mindenképp kiemelendő közülük Kinderman és munkatársainak kutatása (1998). Ennek során felnőtteknek rövid történeteket kellett elolvasniuk olyan szituációkról, amelyekben véletlen vagy szándékos megtévesztés történt. Ezután a résztvevőknek kétféle típusú kérdésre kellett válaszolniuk: az egyik kérdésfajta a történet kauzális összefüggéseire vonatkozott, a másik a történet szereplőinek mentális állapotaira. A kauzális összefüggések terén kapott eredmények azt mutatták, hogy a résztvevőknek akár a hatodrendű oksági összefüggések nyomon követése sem okozott nagyobb nehézséget („A okozta B-t, ami kiváltotta C-t, ez előidézte D-t, amiért megtörtént E, ami végül F-hez vezetett.”). Ehhez képest a mentális összefüggések terén a negyedrendű intencionalitás volt az a szint, ameddig a résztvevők jól teljesítettek („Azt hiszem, azt gondolod, nekem az a szándékom, hogy elhitesse veled ezt a történetet.”). Ezen a fokozaton túl meredeken nőtt a hibapontjaik száma, átlagos teljesítményük közel 90 %-ról 40 %-ra esett vissza. Tehát úgy tűnik, annak nyomon követése, hogy valaki mit gondol valaki más mentális állapotáról, a felnőttek nagy többsége számára a negyedrendű intencionalitás szintjén túl ütközik nehézségekbe.

A kérdést tovább bonyolítja, hogy nem csak azt nem tudjuk eldönteni, mikorra alakul ki a felnőtt elmeteória, azt is nehezen tudjuk meghatározni, pontosan milyen összetevők alkotják e képességet (Slaughter &

Repacholi, 2003). Nyilvánvaló, hogy több dimenzióból összetevődő, komplex jelenségkőről van szó, amelynek egyes főbb elemeit külön-külön is vizsgálnunk kell. Hogy csak egy ilyen megkülönböztetést említsünk, mely témánk szempontjából igen fontos: az elmeteóriának minden jel szerint el lehet különíteni inkább kognitív és inkább emocionális jellegű aspektusát, melyek közül az utóbbihoz elengedhetetlen egyfajta érzelmi ráhangolódás a másik személyre, az empátia bizonyos fokú közreműködése. Ezek az aspektusok az egyes embereknél erősen eltérő fokban lehetnek jelen. Ahogy azt az alábbiakban bővebben is kifejtjük majd, bizonyos személyiségtípusok képviselőinél az emocionális elmeolvasó képesség csökkent mértéke tapasztalható, miközben az elmeteória kognitív aspektusa esetükben valószínűleg az átlagosnál magasabb szinten működik.

2.1.1.6. Az elmeteória jelentősége a szociális életben

Végiggondolva az elmeteória evolúciós hátteréről mondottakat, valamint azt, hogy milyen célt is szolgál, mire tesz képessé, máris nyilvánvalóvá válik, mennyire központi szerepet tölt be társas életünkben. Amikor együtt vagyunk más emberekkel, folyamatosan megfigyeléseket és következtetéseket teszünk mentális állapotaikra vonatkozóan, állandó elmeolvasást végzünk. Ez természetesen nagyrészt nem tudatos tevékenység, de adott esetben könnyen azzá is tehető. Ezeknek a megfigyeléseknek és következtetéseknek a birtokában magyarázzuk mások viselkedését, ezek alapján teszünk előrejelzéseket jövőbeni tetteikre vonatkozólag, és nem utolsósorban ezeken át formálódik saját viselkedésünk és egész viszonyulásunk a többi emberrel kapcsolatban.

Hogy az elmeteória és a szociális képességek szorosan összefüggenek, azt egy pszichopatológiai példával is illusztrálhatjuk. Az *autizmussal* élő emberekre egybehangzó megfigyelések szerint jellemző, hogy nem képesek más személyekre úgy tekinteni, mint önálló belső világgal, mentális tartalmakkal rendelkező lényekre. A téma egyik kiemelkedő kutatója, Simon Baron-Cohen kifejezésével élve „elmevakóságban” („*mindblindness*”) szenvednek (Baron-Cohen *et al.*, 1985). Emellett a szociális kompetencia terén is komoly elmaradásaik vannak, így például nem képesek adekvát módon kommunikálni másokkal. Ez a hiányosság nem vezethető vissza az autisták mintegy 75 %-ánál fennálló mentális retardációra. Egyrészt az autizmus átlagos intelligenciahányaddal együtt járó válfajával, az ún. *Asperger-szindrómával*

rendelkezők esetében is jelen vannak ezek az elmaradások; másrészt a szintén bizonyos fokú mentális retardációt mutató Down-szindrómásoknak nincsenek nagyobb nehézségeik sem a téves vélekedés-tesztek teljesítése, sem a társas kapcsolatok kialakítása terén (Bereczkei, 2003). Ezen együttjárás ismeretében fogalmazódott meg az a nézet, mely szerint az autizmusban megjelenő szociális inkompetencia nagyrészt a mentális állapottulajdonító készség zavarára, ill. hiányára vezethető vissza: az autista embereknek eszerint hiányzik, ill. sérült az elmeteóriájuk (Baron-Cohen, 1999; Baron-Cohen *et al.*, 1985; Kiss, 2005).

Az eddig elmondottakból, az elmeteória tulajdonságaiból az a feltevés adódik, hogy e képesség egyfajta semleges kognitív eszköz szerepét tölti be a szociális kapcsolatok szabályozásában, attól függetlenül, hogy ezek a kapcsolatok "pozitív" viszonylatokat (együttműködés) vagy "negatív" viszonylatokat (mások kihasználása manipuláció útján) foglalnak-e magukban. Nagyon valószínűnek tartjuk, hogy jelentős szerepet játszik mindkét viselkedési stratégia kialakulásában és sikeres kivitelezésében (Slaughter & Repacholi, 2003).

A kooperáció megalapozásában, elősegítésében főként oly módon jelenhet meg az elmeteória, mint a közös hullámhossz kialakítását és a célok, szándékok egyeztetését, összehangolását gördülékennyé tevő tényező. Használatával az egyén nem csak annak lesz tudatában, hogy társainak szükségük van az ő együttműködésére, hanem képessé válik felismerni azt is, hogy a többieknek mik a közös tevékenységgel kapcsolatos érzései, vágyai, elvárásai, és ugyanezt ő is tudathatja a társak felé. Ezek a folyamatok, egymás mentális tartalmainak, elmeállapotainak bizonyos fokú átlátása, átjárhatósága megszilárdíthatják a kooperáció alapjait.

Számos kognitív és motivációs folyamat, mechanizmus játszik szerepet az együttműködő viselkedés kialakításában és fenntartásában. Ezek közül mind az elmeolvasási képesség, mint a machiavellizmus szempontjából kiemelt jelentőséggel bír az *empátia*, az empatizálás képessége. Mint az már említésre került, a közte és az elmeteória között feltehető összefüggések alapot nyújthatnak az elmeolvasás emocionális jellegű aspektusának adekvát működéséhez.

Ugyanakkor az empátia és a machiavellizmus közötti kapcsolatok, pontosabban ezek valószínű hiánya felvetik a kérdést: ha a jól funkcionáló elmeteória együtt jár az empatizálási képesség magas fokával, vajon valóban

feltételezhetünk pozitív irányú kapcsolatot a machiavellizmus és az elméleti elméória között? A kérdés megvilágításához vegyük először röviden szemügyre az empátia jelenségkörét.

2.1.2. Az empátia

A csoporttársakkal, illetve általában a más egyénnel való együttműködésben nagyon fontos az önzetlenségre és a segítségnyújtásra való hajlam, ami pedig elengedhetetlen az ilyen viselkedéshez, az az empátia. Egyetértés mutatkozik abban a véleményben, hogy az empátiára való képesség nyújtja a proszociális viselkedésformák alapját (Nichols, 2001).

Noha az empátia mint jelenség már igen régóta képezi filozófiai és tudományos eszmefuttatások tárgyát, maga a fogalom máig sem kapott pontos és egységes definíciót; szinte minden, e kérdéssel foglalkozó szerző eltérő meghatározást ad. Ennek megfelelően nagyon eltérők a nézőpontok a tekintetben is, hogy mely képességeket és viselkedésformákat tekinthetünk e fogalom körébe tartozónak.

Az empátia neurális alapjaival és az ahhoz szükséges „mi-identitással” kapcsolatban érdekes hipotézist állított fel Vittorio Gallese (2001; 2003). A tükörneuronok létéből és működési módjából vezeti le annak a képességét, hogy más embereket magunkhoz hasonló lényként tudjunk értelmezni, és ezáltal együtt tudjunk érezni velük. Kiindulópontja az, hogy még mielőtt bármiféle intencionális „tartalmat” is tulajdonítanánk másoknak, már rendelkezünk velük kapcsolatban bizonyos implicit bizonyosságokkal vagy meggyőződésekkel például arra vonatkozólag, hogy hogyan néznek ki, hogyan viselkednek, és hogyan éreznek. Mindezt alapvetően a tükörneuronok működése teszi lehetővé. Ezek a neuronok az agy ventrális premotoros kérgében találhatóak; jellemzőjük, hogy akkor jönnek ingerületbe, amikor akár maga a személy, akár egy általa megfigyelt másik személy valamilyen szándékos, célra irányuló tevékenységet végez (pl. megfog egy tárgyat, vagy azzal valamilyen tevékenységet hajt végre). Gallese elgondolásában ez a mechanizmus ad lehetőséget arra, hogy más embereket önmagunkhoz hasonlóan értelmezhető, célok elérése érdekében cselekvő lényekként fogjunk fel, és ilyen módon e mechanizmus alapot ad a mások megértésében gyökerező empátiának is.

Minthogy ez az elgondolás fontos lehet az empátia gyökereire vonatkozóan, de magát a fogalmat nagyon tágan határozza meg, számunkra itt

használhatóbb, ha Preston és de Waal definícióját vesszük alapul. Eszerint empátiáról beszélünk „minden olyan folyamat esetében, amelynek során a megfigyelt tárgy állapota a szemlélőben olyan állapotot hoz létre, ami jobban illeszkedik a tárgy állapotához, mint a szemlélő eredeti állapotához.” (Preston & de Waal 2002, 4.o.). Ha nem jön létre ez az együtt- vagy még inkább beleérzés, ha a szemlélő sajnálja, szánja a megfigyelt embert, de nem él át ugyanolyan érzelmeket, mint ő, akkor *szimpátiáról* beszélhetünk.

Itt azonban máris felmerül a tárggyal kapcsolatos egyik fő kérdés: empátiának nevezhető-e a fenti jelenség, ha nem vezet proszociális viselkedéshez vagy legalább annak szándékához? A legtöbb elgondolás szerint nem. A kérdést talán tisztázhatja kissé, ha bevezetjük a „hideg”, illetve a „meleg” empátia megjelöléseket (McIlwain, 2003). A hideg empátia jellegében inkább a kognitív folyamatokra támaszkodik: segítségével felismerjük a másik személy állapotát, megértjük, hogyan érez, milyen negatív vagy épp pozitív tapasztalatokból eredhet a jelenlegi helyzete. Azonban egyáltalán nem osztozunk az állapotában. Ez a jelenség lényegében nem is annyira beleérzés, mint inkább a *vizuális perspektíva átvétele*, behelyezkedés a másik személy helyzetébe, és annak felmérése, de az ebből fakadó érzések, emóciók átvétele nélkül. Megértés, átélés nélkül. (Felidézhetjük itt a fentiekben említett különbségtételt emocionális és kognitív jellegű elméleti között.) Valószínűsíthető, hogy ez a fajta hideg empátia nem szükségszerűen vezet oda, hogy javítani akarjunk a másik ember helyzetén, sőt: felhasználható arra is, hogy ártsunk a másik embernek, hogy hasznot húzzunk az állapotából (Davies & Stone, 2003; McIlwain, 2003). A „meleg” empátia ugyanakkor azt jelenti, hogy a megfigyelt érzelmi állapot a megfigyelőnél is hasonló állapot fellépésére vezet; ennek következtében pedig létrejön a késztetés arra, hogy segítséget nyújtsunk a másik embernek. Hogy ebben az esetben mi a fő motiváló tényező, az-e, hogy a másik helyzetén szeretnénk javítani, vagy az, hogy a saját kellemetlen érzéseinket akarjuk csökkenteni, esetleg mindkettő - régóta vita tárgya (Nichols, 2001; Preston & de Waal, 2002). Egyelőre megoldhatatlan feladatnak látszik az eltérő nézőpontok egységes elméleti keretbe történő integrálása.

A kétféle empátia elkülönítése idegrendszeri párhuzamokkal (talán alapokkal) is rendelkezik, mivel jól kapcsolatba hozható az érzelmi stimulusok feldolgozásának le Doux által leírt kettős rendszerével (McIlwain, 2003; Preston & de Waal, 2002). Ebben az értelmezésben az empátia folyamatainak léteznek nagy sebességű, reflexszerű szubkortikális összetevői, melyek útja a szenzoros

kérgi területektől a talamuszon és az amygdalán át egyenesen a válaszreakcióhoz vezet; valamint lassabban aktiválódó, kortikális elemei, melyek esetében az inger a talamusztól az agykéreg közbeiktatásával jut el az amygdalához. Az előbbi folyamatot inkább a spontánabb jellegű meleg empátiával hozhatjuk összefüggésbe, az utóbbit az inkább kognitív jellegű hideg empátiával.

A témával foglalkozó szerzők (általában az emberek) többsége, amikor empátiáról beszél, a fent meleg empátiaként leírt jelenségre gondol. Ám mindkét válfajban közös, hogy a másik ember helyzetének felmérése nem lehetséges anélkül, hogy az ő szemszögéből néznénk az eseményeket, hogy az ő bőrébe képzelnénk magunkat, miközben tisztában vagyunk különálló személy voltunkkal (Keenan, 2003). Ehhez pedig szükséges az elméleti megfelelő funkcionálása, főként annak egyik lényeges eleme, a vizuális perspektíva átvételére való képesség. Meg kell jegyeznünk, hogy ez az összefüggés fordítva nem áll fenn; mások érzelmeinek az átvétele nem feltétlenül vezet el az empátia létrejöttéhez. Megtörténhet, hogy magunk is átvesszük mások érzelmi állapotát – mondhatnánk, "ránk ragadnak" a másik ember érzései – de mindez egyfajta differenciálatlan, közös 'mi-tudatba' ágyazódva jelenik meg, ahol saját magunkra nem úgy reflektálunk, mint elkülönült személyekre. Mindez nem nevezhető empátiának: egyes kutatók szerint itt inkább az ún. 'emocionális fertőzés' esetével állunk szemben. Ez gyakran megjelenik pl. az egy évesnél fiatalabb gyermekek esetében, akik elkezdenek sírni, ha meghallják más gyerekek sírását (Preston & de Waal, 2002).

Levonhatjuk tehát a következtetést, mely szerint a proszociális viselkedés megjelenésének nem szükséges feltételei sem a magasrendű kognitív folyamatok (elmeolvasás), sem pedig az érzelmi átélés képessége (empátia) (Keenan, 2003). Lehetséges ugyanis, hogy valakin azért segítünk, mert a célszemély krízise láttán kialakuló kellemetlen érzéseinktől akarunk megszabadulni, mint ahogy az is lehetséges, hogy megértjük mások érzelmeit és vágyait, de nem éljük át ezeket az érzelmeket. Mégis valószínűnek tartjuk, hogy a fejlett elmeolvasó képesség együtt jár az együttműködési készség magas fokával és a magas fokú empátiás törődéssel. A szükséghelyzetben lévő személyek mentális állapotára (distresszére, szomorúságára, igényeire) vonatkozó komplex reprezentációk kialakulása gyakran együtt jár a nézőpont- és szerepfelvétel kidolgozottabbá válásával, ami nagy valószínűséggel vezethet az altruisztikus motiváció megjelenéséhez. Ebből az következhet, hogy azok a

személyek, akik az átlagosnál jobb elmeolvasó képességgel rendelkeznek, nagyobb készséget mutatnak mások megsegítésére.

Ezzel az összefüggéssel kapcsolatban két pontot is érdemes megjegyezni. Egyrészt, az elmeolvasó képesség (különös tekintettel annak kognitív aspektusára) és a hideg empátia jelensége, működése olyan nagyfokú hasonlóságot mutat, hogy egyes kutatók lényegében szinonimaként kezelik őket, egymással helyettesítik be e két fogalmat, és a hideg empátia mérésére a fentiekben már tárgyalt, Kinderman *et al.* - féle elmeteória-mérőeszközt alkalmazzák (Lyons *et al.*, 2010). Másrészt, láthattuk, hogy több kutató, kiemelten Baron-Cohen a mentális állapotulajdonító képesség zavarát feltételezik az autizmus és az Asperger-szindróma hátterében. Ugyanakkor Baron-Cohen elgondolása szerint az autizmussal élő embereket az empatizáló hajlam és képesség alulfejlettsége és a szisztematizáló hajlam és képesség túlsúlya jellemzi (Andrew *et al.*, Baron-Cohen, 2007). Mindez azt jelzi, hogy ebben a gondolatkörben is fennáll az elmeolvasó képesség és az empátia közötti szoros kapcsolat vagy akár azonosság feltevése.

Mindezek alapján az az elgondolásunk, hogy az elmeteória és az empátia foka, fejlettsége között pozitív korreláció kell, hogy fennálljon; és ez az összefüggés kell, hogy vonatkozzon az elmeteória és az empátia által megalapozott együttműködő viselkedésformák kapcsolatára is.

2.1.2.1. Machiavellizmus, empátia és elmeteória – ellentmondások és kapcsolódási pontok

Erre a pontra elérve gondolatmenetünk ellentmondásba ütközik. Az elmeteória fejlettsége valószínűleg kapcsolatba hozható az együttműködő tendenciák és az empátia magas szintjével. Kiinduló feltevésünk szerint ugyanakkor a jó mentális állapotulajdonító képesség azt is megkönnyíti, hogy vetélkedjünk másokkal, hogy előnyös helyzetbe kerüljünk velük szemben, vagy adott esetben manipuláljunk más embereket saját céljaink elérése érdekében. Kézenfekvőnek tűnik, hogy a másik személy mentális tartalmairól való pontos kép megalkotása óriási előnyt jelenthet nem csak a viselkedés értelmezésében, a vonatkozó predikciók meghozatalában, de a megtévesztésben és a befolyásolásban is: valószínűsítettük tehát, hogy a machiavellizmus magas szintje együtt jár az elmeolvasó képesség fejlett voltával.

A vonatkozó irodalmakból egyértelműen az a kép rajzolódik ki, hogy a machiavellizmus és az együttműködő tendenciák ellentétben állnak egymással. A magas mach személy számára a fő célkitűzés saját céljainak elérése, és ebben nem jelent visszatartó erőt mások megkárosítása sem. A nagy mértékben machiavellista ember beállítottságának egyik sarkalatos pontja az önérdek-központúság (Jones & Paulhus, 2009; Wilson *et al.*, 1996; Wilson *et al.*, 1998). Ugyanez az összefüggés vonatkozik a machiavellizmus és az empátia kapcsolataira: az egyik tulajdonság magas szintje maga után vonja a másik alacsony mértékét. Olyannyira általános érvényű ez a megállapítás, hogy pl. Doris McIllwain (2003) felvetésében a magas mach személyek egyfajta természetes kísérletnek tekinthetők: olyan emberek, akik intellektuális képességeik terén nem mutatnak hiányosságokat (feltehetően elmeolvasó képességük terén sem), de hiányzik belőlük az empátia. J. Andrew és munkatársai (2008) vizsgálatukban olyan éles szembenállást tapasztaltak a két jelenség között, hogy felvetik: az autizmus hátterében nem annyira az empatizálási és a rendszerezési képességek, sokkal inkább az empátia és a machiavellizmus alul-ill. túlfejlettsége áll.

A machiavellizmus és az empátia közötti ellentétet leginkább kiélezett módon egy pszichopatológiai példával, a *pszichopata* (vagy *szociopata*) személyiség példájával illusztrálhatjuk. Ahogy korábban már annyi más témával kapcsolatban tettük, megint csak ki kell emelnünk, hogy itt is bonyolult, korántsem tisztán körvonalazott jelenségről van szó. Jelenleg nem világos a kép arra vonatkozóan, hogy a pszichopátia kialakulásában mely faktorok játszanak főbb szerepet, a biológiai tényezők vagy a környezeti hatások; hogy pontosan milyen viselkedések sorolhatók ide; mint látjuk, még a jelenség elnevezése terén sincs konszenzus. Abban viszont fennáll az egyetértés, hogy a pszichopata személyiségek egyik központi jellemzője az empátia hiánya. Mint arról sokszor saját maguk is beszámolnak, tetteik elkövetésekor tudják, hogy az áldozataik félelmet, rettegést éltek át, de ez nekik semmit sem mond, mert el se tudják képzelni, milyen érzés lehet az (Hare, 2004). Viszont ezek az emberek igen ügyesen manipulálnak másokat, legalábbis rövid távon. Minden jel szerint jól működik náluk a kognitív hangsúlyú elmeolvasó képesség, bár erre a témával foglalkozó szerzők csak közvetve utalnak (Hare, 2004). Jellemző vonásaik jó részében osztoznak a machiavellista személyekkel. Éppen ezért fogalmazódott meg az a feltevés, mely szerint a machiavellizmus a pszichopátia szubklinikai megjelenési formájaként is értelmezhető, ill. azzal szoros kapcsolatban áll (Ali *et*

al., 2009; Mealey, 1995). Kis eltérésekkel ugyan, de erre utal a Bevezetőben már tárgyalt „Sötét háromszög”- elgondolás is, mely szerint a machiavellizmus és a pszichopátia szubklinikai formája, bár elkülönült, de egymással rokonságban álló és nagyban átfedő konstrukciók (Jones & Paulhus, 2009; Paulhus & Williams, 2002).

Kérdés, hogy a machiavellista személyekből ténylegesen hiányzik-e az empátia, vagy pedig megtanulják azt elnyomni, valamilyen módon hatástalanítani, hogy ne zavarja őket a céljaik elérésében. Az erre vonatkozó kép jelenleg egyáltalán nem tiszta – valószínűsíthető, hogy a machiavellista emberek körében mindkét jelenség megtalálható. McIllwain (2003) például úgy gondolja, hogy a machiavellista embereknél is jelentkezik az ún. meleg empátiával együtt járó affektív arousal, de ezt ők valamilyen módon megfosztják a súlyától. Mint írja, jellemző az ilyen emberekre egy alapvető negatív irányú elfogultság másokkal szemben, egyfajta „nem az én hibám, ő is ezt tette volna, ha módja van rá, megérdemelte, amit kapott” – hozzáállás. Ez arra szolgálhat, hogy a mások manipulálásakor jelentkező kellemetlen érzéseket, büntudatot megfoszsa súlyától azáltal, hogy a manipulációt jogosnak tünteti fel. Ez a hozzáállás világnézetté általánosulva aztán egyre csökkenti a másokkal való érzelmi azonosulás erejét, folyamatosan erősítve a machiavellista embernek azt a korábban már említett meggyőződését, hogy ha ő nem használ ki másokat, majd azok fogják kihasználni őt.

Ezzel az elgondolással szemben a meleg empátiával együtt járó érzelem-átvétel eredendő hiányára utal az a vizsgálat, melyet Barnett és Thompson végzett 1985-ben, 10 és 11 éves gyerekek részvételével (McIllwain, 2003). Ők arra az eredményre jutottak, hogy a nagy mértékben machiavellista gyerekek az empátia alacsony fokával jellemezhetőek; pontosabban, magas értékeket értek el az affektív perspektíva átvételében (abban a kognitív képességben, melynek révén pontosan felismerték mások érzelmi állapotát), viszont alacsony értékeket kaptak az empatikus bevonódás és törődés terén. Ezek a gyerekek mutatták a legkisebb mértékű proszociális viselkedést a társaik felé, és az ő esetükben volt a legkevésbé valószínű az, hogy segítsenek egy bajba jutott másiknak.

A kép a vitás kérdések mellett is világosnak tűnik: akár az empatizálásra való képesség hiányáról, akár elfojtásáról legyen szó, a magas machiavellizmus

minden bizonnyal az empátia és az együttműködésre való hajlam alacsony fokával jár együtt. Felvetődik a kérdés: az empatizálás hiányában milyen teljesítményt nyújthatnak a magas mach személyek a mentális állapotulajdonítás terén? Összevetve a machiavellizmus, ill. az elmeteória irodalmában látottakat, a kép egyértelműnek tűnik: valószínűleg igen jót (Davies & Stone, 2003). Ahogy már említettük is, minden jel erre utal: hiszen ahhoz, hogy egy ember sikeresen manipuláljon másokat, hogy felismerje a néha még saját maguk számára sem tudatos gyenge pontjaikat, és kihasználja azokat – ez nem tűnik lehetségesnek egy igen fejlett elmeteória nélkül. Tehát a mentális állapotulajdonítási képesség és a machiavellizmus között nagy valószínűséggel léteznek szoros összefüggések. Ezt támasztja alá az az eredmény, mely szerint a Bevezetőben már ismertetett, ún. *bullying* magatartást folytató gyermekek társaiknál magasabb szinten teljesítenek az elmeteória – feladatokban (Sutton, 2001). Mindez elgondolkasztató: hogyan létezhet egy jól működő mentális állapotulajdonítási képesség empátia nélkül? Ha valaki az átlagosnál gyengébb az emocionális állapotok felismerésében, meghatározásában, hogy lehet képes mégis sikeresen manipulálni más embereket?

Ezekre a kérdésekre jelenleg nincs egyértelmű válasz. Első megközelítésben azt mondhatnánk, hogy ugyanaz a fejlett elmeolvasó képesség az egyik szituációban (vagy az egyik személy esetében) együttműködő, a másikban pedig vetélkedő magatartáshoz vezet. Ez persze a szociális viselkedés és a pszichés fejlődés kontextusában igaz lehet, de még nem ad választ a konkrét kérdésre. Az egyik megoldási javaslat szerint a másik nézőpontjának átvételére való képesség (amit a korábbiakban hideg empátiaként jellemeztünk) bizonyos fokig pótolhatja a másokra való érzelmi ráhangolódást, a tulajdonképpeni empátiát (McIllwain, 2003). Ez lényegében annyit jelent, hogy a vizuális perspektíva átvételére nagy mértékben képes személy anélkül helyezkedhet bele mások pozíciójába, „bőrébe”, hogy egyben az érzelmeiket is átvenné. Ilyen módon fel tudja mérni, mik lehetnek az adott ember mentális tartalmi, mit érezhet, gondolhat, hihet a helyzetéről; mindezt azonban tisztán kognitív módon térképezi fel. Az ilyen jellegű elmeteória valóban előnyös lehet sokféle szituációban: a machiavellista személy tisztába kerül a másik ember elképzeléseivel, szándékaival, egész bonyolult mentális állapotrendszerével, de őt magát nem hangolják le vagy zavarják össze a másik érzelmei.

Ami az ilyen kognitív hangsúlyú elmeolvasáson kívül hozzájárulhat a machiavellista emberek sikereihez, az egy olyan terület, ami talán már kívül

esik az elmeteória tárgykörén. A Bevezetőben részletesen tárgyalt machiavellista világnézetről van szó. Linda Mealey (1995) ismerteti Geis és Levy egy kísérletét, amelyben magas mach és alacsony mach vizsgálati személyek azt a feladatot kapták, hogy figyeljék meg más résztvevők viselkedését bizonyos szituációkban, majd becsüljék meg, a megfigyelt személyek milyen eredményt fognak elérni egy machiavellizmus - mérő skálán. A magas mach személyek pontosabban jelezték előre mások eredményeit, mint a kevésbé machiavellisták. Ennek oka azonban nem a kérdéses emberek személyiségéről alkotott pontosabb képben rejlett. Az alacsony mach résztvevők alaposabban mérték fel a személyközi különbségeket, és így finomabb megkülönböztetéseket tettek a megfigyelt emberek között. Ugyanakkor (mintegy magukból indulva ki) mindenki más esetében is a machiavellizmus alacsony fokát feltételezték. A machiavellista résztvevők figyelmen kívül hagyták a személyközi különbségeket, és eleve mindenkit a tesztben elérhető középérték környékére helyeztek. Tehát lehetséges, hogy a manipulatív viselkedésben elért sikereik, az, hogy olyan pontosan tudják előre jelezni mások várható reakcióit, a kognitív elmeteória mellett annak köszönhető, hogy pozitív elfogultság nélkül közelítenek az emberekhez (és, mint láttuk, önmagukhoz is).

Hogy az elmeteória (legalábbis annak kognitív válfaja) és a machiavellizmus között valószínűsíthető a kapcsolat, azt ismét csak egy pszichopatológiai illusztrációval, a *szkizofrénia*, illetve annak szubklinikai megjelenési formája, a *szkizotípiá* példájával erősíthetjük meg. Először is mindkettőre jellemző a mentális állapotulajdonítási képesség bizonyos fokú (olykor nagymértékű) károsodása (Brüne, 2005; Frith & Blakemore, 2003; Langdon & Coltheart, 1998). Így például nehezen vagy egyáltalán nem értik az irónia jelenségét, csökken a teljesítményük a téves vélekedés- vagy a fentiekben említett *faux pas*-tesztekben, és igen nehezükre esik arckifejezés alapján megmondani valakiről, hogy mit érezhet, mire gondolhat. Ugyanakkor a machiavellizmus terén is kifejezetten alacsony értékeket érnek el, főként a férfiak; a női betegekre jellemző, hogy igen erős gyanakvás és cinikus hozzáállás alakul ki bennük más emberek iránt (Sullivan & Allen, 1999). Nem tudjuk, vajon az elmeteória károsodása és a machiavellizmus alacsony foka kapcsolatban áll-e, vagy valamely egyéb, a szkizofrénia kórképében fellépő tényező vezet-e hozzájuk. Viszont mindenképpen figyelemre méltó, hogy ez a két jelenség a kórképben szenvedőknél együtt lép föl.

Összefoglalva a fentieket, feltételezzük, hogy a machiavellizmus kapcsolatban áll a szociális kognícióban középponti szerepet játszó mentális állapottulajdonító képességgel, legalábbis annak kognitív jellegű típusával. Vizsgáljuk most meg annak a kérdését, hogy milyen motiváció ad hajtóerőt a machiavelliánus jellemzőknek és képességeknek, és milyen célok elérésére érdekében alkalmazza ezeket a machiavellista személy.

2.1.3. Machiavellizmus, mint rövid távú stratégia?

Mint azt a Bevezetőben láthattuk, a nagy mértékben machiavellista emberek által preferált viselkedési, döntéshozási stratégiák egyik fontos jellemzője, hogy fókuszukban inkább a rövid távú, gyorsan elérhető előnyök megszerzése áll (Wilson *et al.*, 1996). Ehhez képest a háttérbe szorul az első ránézésre talán mérsékeltebb, de hosszabb távon kumulatív előnyökkel és szilárdabb társas kapcsolatokkal járó döntések előnyben részesítése. Feltehető, hogy ez a viselkedési stílus a magas machok esetében rövid időtartamú, gyakran változtatott kapcsolatokhoz vezet mind a magánéletben, mind a munkahelyi viszonyok terén.

A hosszú távú eredmények feláldozását a gyors siker érdekében tekinthetjük egyfajta hiányosságnak, vehetjük úgy, hogy az erősen machiavellista személyekből hiányzik a képesség a szilárd kapcsolatok kiépítésére. Ugyanakkor nézhetjük a kérdést más szemszögből is. Talán nem arról van szó, hogy a magas mach emberek képtelenek elérni eredményeket hosszú távon: lehet, hogy ezt nem is akarják, hogy számukra egyértelműen a rövid távú siker jelent motivációt, és nem is törekszenek felülírni ezt az indíttatást. Ha ez így van, úgy valószínűsíthető, hogy a machiavellista stratégia háttérében egy trade-off mechanizmus működése áll: a hosszú távú életvezetési stratégiával járó, talán mérsékeltebb, de biztosabb előnyök feláldozása a rövid távú stratégia valamivel kevésbé bejósolható, de rövid távon nagyobb mértékű előnyeiért.

Az *életvezetési* vagy *élettörténeti stratégiák* („*life-history strategy*”) közötti viselkedési átkapcsolások a környezet által nyújtott, a túlélés és szaporodás érdekében felhasználható erőforrások felhasználásának eltérő módjaira, beosztására vonatkoznak (Bereczkei, 2003). Ahol a szükséges erőforrások megbízhatóak, hozzáférhetőségük időben és térben viszonylagos

biztonsággal bejósolható, ott a hosszú távú életvezetési stratégiák tekinthetők leginkább adaptívnek. A szaporodás szempontjából pl. ez kisebb számú, de jobb minőségű utód létrehozását és a felnevelésükbe fektetett nagyobb energia-befektetést jelenti. Ahol viszont az erőforrások eloszlása időben és térben bizonytalan, ott a rövid távú élettörténeti stratégiára való átkapcsolás mondható adaptívnek: ez a szaporodás terén gyengébb minőségű, de nagyobb létszámú utód létrehozását jelentheti, akik nevelésébe kevesebb energiát fektet a szülő, de nagyobb számuk miatt megvan az esély arra, hogy közülük többen is elérik a szaporodóképes kort. Természetesen az ember esetében némileg árnyaltabb ez a kép, és a mindenkori szituációktól, életkörülményektől függően a viselkedési átkapcsolások nagyszámú, bonyolult rendszerét foglalja magában.

A nagy mértékben machiavellista személyek jellemző viselkedési stratégiái a rövid távú életvezetési stratégia jegyeit hordozzák. Viszont ahhoz, hogy ezt a kijelentést alátámasszuk, arra volna szükség, hogy feltárjuk, melyek lehetnek a környezeti erőforrások eloszlásában fennálló tényezők, melyek a machiavellistát a rövid távú stratégia felé irányítják. A leginkább kézenfekvő „jelölt” a magas machiavellizmus és az (akár a gyermekkori, akár a felnőttkori) alacsony szocioökonómiai státusz közötti összefüggés lenne, ám az irodalmak egyelőre nem számolnak be ilyen jellegű kapcsolatról (Wilson *et al.*, 1996). Mint a machiavellizmus egyedfejlődésével kapcsolatos részben láthattuk, az öröklékenységre vonatkozó vizsgálatok a gyermekkori közös környezet nagy szerepéről számolnak be a machiavellizmus kialakulásában; de nem tudni, ez a machiavellista szülők viselkedési modellként játszott szerepére utal-e, vagy inkább a durva és kiszámíthatatlan családi környezetre adott reakció (Jones & Paulhus, 2009).

További lehetőségként felvetődik, hogy a machiavellista személyek saját hiányosságaikra adott válaszként részesítik előnyben a rövid távú stratégiákat. Lehetséges, hogy az együttműködési hajlam hiánya, az empatisálásra való képesség fejletlen volta, és talán az emocionális jellegű elmeolvasó képesség hiánya, melyek a machiavellizmus magas fokával járnak, eleve megnehezítik az egyén számára, hogy jól funkcionáljon a hosszú távú, stabil, kooperációra épülő kapcsolatban. Akár azt is mondhatjuk, hogy a magas mach ember kénytelen rövid távra tervezni.

A feladat, mely ebből a kérdésselvetésből adódik, az, hogy megpróbáljuk elkülöníteni, miről is lehet szó: a veleszületett képességekből vagy inkább a környezeti hatásokból eredő stratégiaválasztásról. Hasznos lépés

tehetünk a kérdés megválaszolása felé, ha ismét párhuzamot vonunk a machiavellizmus és a pszichopátia között.

A pszichopátia jelenségkörén belül több kutató is elkülönít két fő kategóriát: az ún. *primer pszichopata* és az ún. *szekunder pszichopata* típusát (Ali *et al.*, 2009; Mealey, 1995; Skeem *et al.*, 2003). Ezek a típusok mind etiológiájukban, mind jellemző vonásaikban, mind pedig –és ez témánk szempontjából központi jelentőségű– a büntetésre, ill. jutalmazásra való érzékenységük terén fontos eltéréseket mutatnak.

Linda Mealey (1995) a pszichopátia (az ő szóhasználatában szociopátia) szociobiológiai hátterével, evolúciós jelentőségével foglalkozó tanulmányában különösen határozott különbséget tesz a kétféle típus kialakulásához vezető tényezők között.

Eszerint a primer pszichopátia veleszületett jelenség, melynek hátterében egy bizonyos genotípus áll. Minden emberi populációban jelen van, és elterjedése a gyakoriságfüggő szelekció szabályait követi: ennek megfelelően csak viszonylag ritkán fordul elő. A jellegzetes személyiségtípus a genetikai háttér talaján bontakozik ki, a környezeti hatások nem, vagy csak elenyésző mértékben befolyásolják. Viselkedését tekintve az evolúciós és közgazdasági játékelméletben definiált héja, ill. csaló stratégiát követi. Egyik fő jellemzője a másodlagos vagy szociális érzelmek, az affektivitás és az empátia hiánya és az öncélú kegyetlenségre való hajlam (Ali *et al.*, 2009; Hare, 1991; Skeem *et al.*, 2003).

A szekunder pszichopátia hátterében ezzel szemben nem annyira genetikai, mint inkább környezeti tényezőket kell keresni. A bizonytalan családi háttér, az erőforrások bejósolhatatlansága, az alacsony, távolabbi perspektívákat sem tartogató szocioökonómiai státusz – mindezek a faktorok a pszichopata stratégia követése felé mozdíthatják el az egyént. Ennek megfelelően a szekunder pszichopátia elterjedtsége az egyes populációkban szorosan összefügg a szociális-gazdasági körülményekkel. Ez a típus is a csaló héja – stratégiát követi, de a primer pszichopatával éles ellentétben nála jelen van a szociális érzelmek átélésére való képesség, még ha elfojtva is (Mealey, 1995). Jellemző vonásai között említhető a magas fokú impulzivitás, neuroticitás és agresszió (Ali *et al.*, 2009; Skeem *et al.*, 2003).

Az egyik legfontosabb közös vonása a pszichopátia e két válfajának, hogy mindkettő rövid távú életvezetési stratégiákat követ: az egyik inkább az

innát sajátosságainak köszönhetően, a másik inkább a környezeti hatásokból fakadóan (Mealey, 1995).

Említettük, hogy bár a két konstrukció nem feleltethető meg egymásnak, a machiavellizmus és a pszichopátia között mégis igen sok az átfedés, a rokon vonás. Kérdés, hogy a kétféle pszichopata típus közül melyikhez áll közelebb a magas machiavellizmus? A populációkon belüli eloszlása és az alacsony szocioökonómiai státusz, mint kiváltó ok feltehető hiánya a primer pszichopátiával való rokonságra utal. Ugyanakkor nagyon fontos eltérés az, hogy kutatási eredmények szerint a machiavellizmus jellemzői között nagyon is jelen van a primer pszichopátiára nem jellemző negatív affektivitás, a szorongásra való tendencia (Ali *et al.*, 2009). Emellett egy fMRI-vizsgálat eredményei azt jelzik, hogy a magas mach embereknél megjelenik a büntetés elővételezésére való képesség, és viselkedésüket képesek is ennek megfelelően módosítani; ez megint csak megkülönbözteti őket a primer pszichopatáktól (Spitzer *et al.*, 2007). A szekunder pszichopatáknál mind a szorongás, mind a büntetésre való érzékenység normál szintje van jelen, ez arra utal, hogy a machiavellizmus inkább e szekunder típusal állítható párhuzamba (Ali *et al.*, 2009; Mealey, 1995).

Mint említettük, a primer és szekunder pszichopata személyek eltérő mintázatokat mutatnak a büntetésre, valamint a jutalomra való érzékenység terén. Két szempontból is megvilágosító erejű lehet, ha megvizsgáljuk e kapcsolatokat a machiavellizmussal összefüggésben. Először is, az eredmények segíthetnek abban, hogy valamivel tisztábban lássuk a machiavellizmus és a pszichopátia közötti kapcsolatokat; másodsor pedig megvizsgálhatjuk, hogy valóban a rövid távú stratégiák követése jellemzi-e a magas machiavellizmust. Hogy tisztábban lássuk, miből is eredhet ez a magyarázó erő, nézzük meg közelebbről a büntetésre, ill. jutalomra való érzékenység jelenségét.

2.1.3.1. A büntetésre és a jutalomra való érzékenység

A fogalmak alapjában a Jeffrey Gray nevéhez fűződő megerősítéssel kapcsolatos érzékenység elmélete („*Reinforcement Sensitivity Theory*”), illetve annak két fő tényezője, a szorongás-és az impulzivitás faktora áll (Corr, 2008; Kállai és mtsai, 2009).

Gray elgondolása Hans Eysenck személyiségelméletére épülve és azt továbbfejlesztve a személyiség alapjait alkotó idegrendszeri struktúrák feltárásán és vizsgálatán alapszik (Corr, 2008). Két mechanizmust különít el, melyek mind az állatok, mind az ember esetében irányítják az ártalmas, kockázatos, kellemetlen ingerektől való távol maradást, ill. azok aktív elkerülését, és a pozitív, vonzó, felhívó erővel rendelkező ingerek megközelítését és a megszerzésükre való törekvést. Ezek: a viselkedéses gátló rendszer („*Behavioural Inhibition System*”, BIS) és a viselkedéses aktivációs rendszer („*Behavioural Activation System*”, BAS) (Corr, 2008; Kállai és mtsai, 2009; McNaughton & Corr, 2008; Pickering & Smillie, 2008). E rendszerek működése alapvetően független egymástól: így pl. a BIS fokozott aktivációja nem vonja maga után a BAS alulműködését. Adott esetben akár mindkét rendszer egyidejűleg szélsőségesen magas vagy alacsony aktivációt mutathat (Corr, 2008). A standard megerősítéssel kapcsolatos érzékenység-elmélet részét képezi még egy harmadik rendszer is, az ún. FFS („*Fight-Flight System*”), mely a büntetés, ill. veszély forrásától való menekülést, vagy a vele való aktív szembenállást, támadást irányítja (Corr, 2008; Kállai és mtsai, 2009). Témánk szempontjából a BIS/BAS rendszer bír kiemelkedő jelentőséggel.

A BIS funkciója elsősorban a különböző felhívó erővel bíró ingerek, illetve az ilyen ingerekből eredő eltérő célok közötti konfliktusok szabályozásában és feloldásában áll. A rendszer idegrendszeri alapját alkotó struktúrák számosak és összetettek: többek közt ide sorolható a hipotalamusz, az amygdala, a szepto-hippokampális rendszer, a cinguláris kéreg és a prefrontális kéreg egyes elemei (McNaughton & Corr, 2008). Működése nem annyira az ingerektől való távolodást, mint inkább az azokkal szemben tanúsított óvatosságot eredményezi. Tipikusan a BIS aktivációját kiváltó és egyben megfelelő funkcionálását jelző helyzet az új, ismeretlen ingerek óvatos, körültekintő megközelítése. A BIS egyfajta egyensúlyozó szerepet tölt be az ingertől való félelem és a menekülés készítése, valamint a gátolatlan kíváncsiságból fakadó, elővigyázatosság nélküli megközelítés között: vagyis az FFS és a BAS működéséből fakadó késztetések között (Corr, 2008). Túlzott mértékű aktivációja ugyanakkor állandósult szorongáshoz, gátolt viselkedéshez vezethet, és több megfigyelés szerint is szerepet játszik a szorongásos zavarok és a depresszió kórképeiben (Kállai és mtsai, 2009; Knyazev *et al.*, 2008; Zinbarg & Yoon, 2008).

A BAS funkciója mindenekelőtt a felhívó erővel bíró, appetitív ingerek detektálásában, a megközelítésükre és megszerzésükre tett erőfeszítés motiválásában, valamint a büntető jellegű ingerek aktív elkerülésében foglalható össze. Szoros kapcsolatban áll a pozitív affektivitással, ahol az érzelmeket a várható jutalom anticipációja váltja ki (Corr, 2008). Idegrendszeri alapjait a dopaminerg rendszer, így többek közt a prefrontális kéreg és a striatum egyes elemei, a nucleus accumbens és a nucleus caudatus adják (Pickering & Smillie, 2008). Szoros kapcsolatban áll az impulzivitás, az újdonságkeresés és az extraverzió személyiségdimenzióival – utóbbival olyannyira, hogy többen egyenlőségjelet is tesznek az extraverzió és a BAS közé. Ennek az azonosításnak idegrendszeri alapjai is vannak: Depue és Collins 1999-es vizsgálatukban korrelációt találtak az extraverzió szintje és a BAS háttérében álló dopaminrendszer aktivációja között (Pickering & Smillie, 2008). Akárcsak a BIS esetében láttuk, a BAS túlzott aktivációja is szerepet játszik pszichopatológiai kórképekben (Kállai és mtsai, 2009). Normális esetben a rendszer működésének részét képezi mind az impulzivitás, mind pedig a célok elérése érdekében zajló tervezési folyamatok (Corr, 2008). A felfokozott aktivációval járó gátolatlan impulzivitás ugyanakkor a pszichopátia képletének egyik jellemző alkotóeleme (Knyazev *et al.*, 2008; Wallace & Newman, 2008).

Mint már említettük, a büntetésre és jutalomra való érzékenység, vagyis a BIS/BAS rendszer két elemének egymáshoz viszonyított működése eltérő mintázatot mutat a pszichopátia két típusánál. A primer pszichopátiára a BIS aktivációjának a normál populációhoz képest csökkent szintje jellemző, a BAS normális aktivációja mellett (Mealey, 1995; Wallace & Newman, 2008). Tehát itt a büntető ingerekre való érzékenység alacsony szintje tapasztalható, ugyanakkor a jutalomra való érzékenység nem nagyobb mértékű az átlagosnál. Az érzékenység csökkenése már a kockázatot jelző ingerek kisebb mértékű feldolgozásában, tehát az észlelés szintjén is jelentkezik. A szekunder pszichopátiára ugyanakkor a fordított mintázat a jellemző: a büntetésre való érzékenység normál szintű, sőt egyes esetekben kissé fokozott, a jutalomra való érzékenység ugyanakkor jóval magasabb szintű, mint az átlagpopulációban (Mealey, 1995; Wallace & Newman, 2008). Ezek az eredmények egybecsengenek azokkal a megfigyelésekkel, melyek szerint a primer pszichopátia esetében hiányos, a szekunder pszichopátia esetében viszont normális szintű vagy fokozott a negatív affektivitás. Mind a BIS működésének csökkent volta, mind a BAS erőteljes aktivációja alapot nyújthatnak az impulzuskontroll

gyengülésének, az előre tervezés alacsony mértékének, és ezekkel együtt a rövid távú életvezetési stratégiák követésére való fokozott tendenciának.

Milyen feltevéseket fogalmazhatunk meg a machiavellizmussal kapcsolatban? Mind a kérdőíves eljárásokon alapuló kutatások (Ali *et al.*, 2009; Mealey, 1995), mind Spitzer és munkatársainak fMRI-vizsgálata (2007) azt támasztják alá, hogy a machiavellizmus magas foka együtt jár a negatív affektivitással, a szorongásra való hajlammal, illetve a büntetés anticipálására és az ennek megfelelő viselkedésmódosításra való képességgel. Az utóbbi vizsgálatban az fMRI-eljárás fokozott idegrendszeri aktivációt mutatott ki a magas mach személyeknél olyan helyzetekben, ahol nagy volt a büntetés kockázata. Az aktiváció a következő területeken volt kifejezett: a bal oldali orbitofrontális kéreg anterior részében, mely a büntető ingerek kiértékelésében játszik szerepet; és a jobb oldali inzulában, mely a negatív érzelmi állapotok reprezentációjáért és interoceptív tudatosulásáért felel. Ugyanakkor nem jelentkezett fokozott aktivitás a dopaminerg rendszerben (Spitzer *et al.*, 2007).

Ezek az eredmények két feltevést tesznek lehetővé. Egyrészt azt, hogy ha a machiavellizmus valóban kapcsolatba hozható a pszichopátiával, úgy valószínűleg a szekunder típussal állhat fenn párhuzam. Ezt támasztaná alá az, ha a magas mach vizsgálati résztvevőknél a büntetésre való érzékenység átlagos vagy magas szintjét tapasztalnánk a jutalomra való fokozott érzékenység mellett. Ebben az esetben érdemes elgondolkodni azon is, hogy vajon tovább vihető-e ez a párhuzam: vajon a magas machiavellizmus esetében is fennállnak-e olyan környezeti tényezők, melyek e tulajdonság és a vele járó stratégia kialakulásához vezetnek, és ha igen, melyek lehetnek e tényezők.

A másik eshetőség az, hogy a magas machiavellizmus sem a büntetésre, sem a jutalomra való érzékenység terén nem jár együtt nagy mértékben csökkent vagy fokozott értékekkel. Egy ilyen eredmény bizonyos fokig megkérdőjelezi a magas machiavellizmus és a rövid távú stratégiák követésére való hajlam közötti kapcsolatra vonatkozó feltevésünket. Ugyanakkor a machiavellizmus sajátosságainak ismeretében ezt az eredményt nem tartjuk valószínűnek.

Az eddig elmondottakból kibontakozó kép arra utal, hogy a machiavellizmus feltehetően pozitív kapcsolatban áll a szociális megismerésben hatalmas jelentőséggel bíró elméletiával; hogy mind az elméleti, mind a machiavellizmus összefüggenek az empátiával és az együttműködésre való

hajlammal, ám ez az összefüggés a két jelenség esetében ellentétet előjellel bír; valamint hogy a machiavellizmus magas fokát mutató személyek viselkedésére, döntéshozatalára, életútjára a rövid távú életvezetési stratégiák követése a jellemző. Vizsgálatsorozatunk további lépéseiben ezeket a feltevéseket kívánjuk ellenőrizni.

2.2. HIPOTÉZISEK

Az elméleti háttérben elmondottak alapján négy pontból álló hipotézisrendszert fogalmaztunk meg a machiavellizmus és az együttműködési készség, az elméleti háttér és az együttműködési készség, a machiavellizmus és az elméleti háttér, valamint a machiavellizmus és a büntetésre, ill. jutalomra való érzékenység összefüggéseivel kapcsolatban.

2.2.1. Első hipotézis

Az elméleti háttér 2.1.2.1. pontjában elmondottak alapján feltételezzük, hogy fordított irányú összefüggés áll fenn az együttműködési hajlam mértéke és a machiavellizmus mértéke között. Azt várjuk tehát, hogy a machiavellizmus magas szintjével rendelkező személyek a kooperativitás alacsony szintjét mutatják, miközben azok, akikre kisebb mértékben jellemző a machiavellizmus, az együttműködésre való hajlam nagyobb mértékével jellemezhetők.

2.2.2. Második hipotézis

Az elméleti háttér 2.1.1.6., 2.1.2. és 2.1.2.1. pontjaiban ismertetettekben kiindulva feltételezzük, hogy szoros egyenes összefüggés áll fenn a kooperativitási hajlam mértéke és az elméleti háttér mértéke között. Azt várjuk, hogy a nagyobb együttműködési szándékot mutató személyeknél a mentális állapotulajdonítás képessége is magasabb szinten működik.

2.2.3. Harmadik hipotézis

Kiindulva az elméleti háttér 2.1.1., valamint 2.1.2.1. pontjában bemutatott összefüggésekből, pozitív korreláció fennállását feltételezzük a machiavellizmus és az elméleti háttér mért értékei között. Várakozásunk szerint a kifejezetten machiavellista személyek a mentális állapotulajdonítási képesség magasabb fokával lesznek jellemezhetők.

2.2.4. Negyedik hipotézis

Az elméleti háttér 2.1.3., valamint 2.1.3.1. pontjaiban elmondottak alapján az a feltevésünk, hogy a pozitív korreláció mérsékelt szintje áll fenn a machiavellizmus szintje és a büntetésre való érzékenység foka között, valamint hogy nagy mértékben szignifikáns pozitív korreláció jelentkezik a machiavellizmus szintje és a jutalomra való érzékenység értéke között. Azt várjuk tehát, hogy a magas mach személyeknél az átlagértékekhez képest kis mértékben megnövekszik a büntetésre való érzékenység szintje, és nagy mértékben növekszik a jutalomra való érzékenység szintje.

2.3. MÓDSZERTAN

2.3.1. Résztvevők

Vizsgálatunk három, egymást követő szakaszban zajlott. Ennek első lépésében a machiavellizmus, a mentális állapotulajdonítási képesség és a szociális együttműködésre való hajlam, ezen belül kiemelten az empátia közötti kapcsolatokat térképeztük fel. A kutatás e szakaszában 123 személy vett részt (41 ffi, 82 nő), életkoruk 20 és 27 év közötti ($mean = 22.38$; $SD = 1.63$), valamennyien a Pécsi Tudományegyetem különböző karainak hallgatói. A kutatásra önként jelentkeztek, részvételükért pénzjutalomban részesültek.

A kutatás következő lépésében további 93 főt vontunk be a machiavellizmussal és elméletiával kapcsolatos vizsgálatba. Így e két tulajdonság összefüggéseinek felmérésében összesen 216 személy vett részt (69 ffi, 147 nő), életkoruk 19 és 27 év közötti ($mean = 22.06$; $SD = 2.34$), a részvétel időpontjában mindannyian a Pécsi Tudományegyetem különböző karainak nappali tagozatos hallgatói. A vizsgálatba bevont további 93 fő szintén önként jelentkezett, részvételükért ők is pénzjutalomban részesültek.

Kutatásunk harmadik szakaszában a machiavellizmus és a büntetésre, ill. jutalomra való érzékenység összefüggéseit mértük fel. E szakasz két lépésben zajlott, összesen 182 fő részvételével (58 ffi, 124 nő), életkoruk 18 és 27 év közötti ($mean = 22.0$; $SD = 2.44$). Mindannyian a Pécsi Tudományegyetem különböző karainak nappali tagozatos hallgatói; önként jelentkeztek, részvételükért pénzjutalmat kaptak.

2.3.2. Kérdőíves eljárások

A *machiavellizmus* szintjének felmérésére a Bevezető 1.3. pontjában részletesen ismertetett Mach IV - kérdőívet használtuk (Isd. Függelék, 1. kérdőív). A statisztikai elemzések egy részében a machiavellizmust folyamatos változóként kezeltük, más részében pedig a kérdőívben elért pontszámaik alapján a résztvevőket alacsony mach (AM), ill. magas mach (MM) kategóriákba soroltuk: az előbbi csoportba kerültek azok, akik 99 vagy kevesebb pontot értek el, az utóbbiba tartoznak a 100 vagy ennél magasabb pontszámot elérők. E

felosztásnak megfelelően a kutatás első szakaszában részt vett 123 fő közül 84 tartozik az AM, 39 az MM kategóriába; a második szakasz résztvevői közül 148 fő AM, 68 fő MM; a vizsgálat harmadik szakaszában szereplő 182 személy közül 120 sorolható az AM, 62 az MM kategóriába.

A *mentális állapotulajdonítási képességet* olyan megértési feladat keretében mértük, amelyhez hasonlók a nemzetközi gyakorlatban is használatosak a felnőttkori elmeteória kutatásában (Kinderman *et al.*, 1998). Ez a vizsgálati anyag 14 itemből áll: rövid történetekből és a hozzájuk tartozó válaszlapokból (ld. Függelék, 2. kérdőív). Az itemek egy részét magunk hoztuk létre, másik részét pedig a Kinderman és munkatársai által validált (1998) mérőeszközből adaptáltuk. Egy 30 fő részvételével zajlott előzetes felmérésben szoros korrelációt találtunk az általunk létrehozott kérdőíven elért eredmények és a Kinderman *et al.*-féle tesztben elért eredmények között ($r = 0.76$; $p < 0.001$).

A 14 item mindegyike egy kb. 150-200 szavas szituációt tartalmaz, amelyek különböző bonyolultságú élethelyzeteket, interperszonális kapcsolatokat és konfliktusokat mutatnak be; többségükben megjelenik szándékos vagy nem szándékos megtévesztés, félrevezetés. Megértésük az intencionalitás különböző szintjein való elmeolvasási képességet igényel. Minden történetet egy válaszlap követ, melynek pontjai ugyancsak az intencionalitás különböző fokozatait jelenítik meg. Valamennyi válaszpont két állítást tartalmaz: ezek egyike megfelel, másika nem felel meg a történetben leírtaknak (pl. „János azt hitte, hogy Péter haragszik rá”, ill. „János nem hitte azt, hogy Péter haragszik rá”). A résztvevőknek ki kell választaniuk azt az állítást, amelyet a történet ismeretében helyesnek tartanak.

Emellett a kérdések egy része nem intencionális, hanem ténybeli (kauzális) összefüggésekre kérdez rá (pl. „A az oka B-nek, B vezet C-hez, C kiváltja D-t” stb.) Ez utóbbiakat azért iktattuk be, hogy ellenőrizzük azt a lehetőséget, hogy valaki a figyelmet vagy a munkamemóriát érintő hiányosságok miatt mutat alacsony eredményt. Ha ugyanis a kísérleti személy az elmeteória és a kauzális típusú állításokban hasonló hibapontszámot ér el, gyanítható, hogy mindkettő működése egy közös kognitív képesség – pl. a memóriakapacitás - állapotára vezethető vissza. Amennyiben viszont nem mutatható ki összefüggés a két feladat megoldásában, jogosan feltételezhető, hogy valóban az elmeolvasás – és nem más intellektuális képesség - egyéni különbségeit mértük.

A válaszpárok száma 80: ezek közül 58 vonatkozik a mentális állapotulajdonítás képességére, az intencionális összefüggésekre, 22 pedig a kauzális összefüggésekre.

A *szociális együttműködési hajlam* felmérésében a Cloninger által kidolgozott TCI - kérdőív (*'Temperament and Character Inventory'*) Szociális Együttműködés – skáláját alkalmaztuk (Cloninger *et al.*, 1994) (Isd. Függelék, 3. kérdőív). E kérdőív a személyiség négy temperamentumbeli és három karakterbeli dimenzióját vizsgálja. A Szociális Együttműködés – skála ez utóbbiak közé tartozik. Arra szolgál, hogy felmérje az emberek között a mások elfogadásában, illetve a másokkal való azonosulásban és együttműködési hajlamban megnyilvánuló eltéréseket. A skálán magas pontszámot elérő személyek jellemzésében az 'empatikus, toleráns, együttérző, támogató, becsületos' és hasonló kifejezések dominálnak. A skála az alábbi öt alskálát foglalja magában: szociális elfogadás vs. szociális intolerancia; empátia vs. szociális érdektelenség; segítőkészség vs. a segítőkészség hiánya; könyörületesség (vagy megbocsátás) vs. bosszúvágy; lelkiismeretesség vs. önérdék. A skála 42 állítást tartalmaz, a résztvevőnek „igen / nem” jellegű válaszadással kell eldöntenie, igaznak érzi-e önmagára nézve ezeket a kijelentéseket. Számos eredmény támasztja alá mind a TCI-kérdőív, mind ezen belül a Szociális Együttműködés – skála validitását és reliabilitását (Cloninger *et al.*, 1994; Giancola *et al.*, 2005).

A *büntetésre, ill. jutalomra való érzékenység* szintjeinek felmérésében a Torrubia *et al.* által 2001-ben kidolgozott SPSRQ (*'Sensitivity to Punishment and Sensitivity to Reward Questionnaire'*) kérdőívet használtuk, melyet Kállai János és munkatársai adaptáltak magyar nyelvre (Kállai és mtsai, 2009) (Isd. Függelék, 4. kérdőív). A kérdőív 48 itemet (állításokat) foglal magában. 24 item alkotja a büntetésre való érzékenység szintjét mérő skálát; ezek a potenciálisan veszélyes, ill. negatív következményeket hordozó szituációk passzív elkerülésére való hajlamban, valamint a büntetés, ill. kudarc lehetősége miatti aggodalomra való hajlamban megmutatkozó személyközi különbségek felmérését célozzák. A jutalomra való érzékenységet mérő skála 24 eleme különféle, potenciálisan jutalmazó tényezők és helyzetek (pl. pénz, szexuális partnerek, társas események, hatalom) iránti érzékenységben és az ezek elérésére irányuló törekvésben megnyilvánuló személyközi különbségekre

irányul. A résztvevők „igaz/nem igaz” típusú válaszadással jelzik, mennyiben érzik az egyes állításokat önmagukra nézve érvényesnek. A vonatkozó tanulmányok szerint a kérdőív reliabilitása és validitása kielégítőnek tekinthető (Kállai és mtsai, 2009).

2.3.3. A vizsgálat menete

Az egyes résztvevőkkel külön-külön végeztük el a vizsgálatot. A mentális állapotulajdonítási képességet felmérő kérdőív 14 egységét két szakaszban, 7- 7 egységre bontva vettük fel. Először egyesével felolvastuk az első hét történetet. Az egyes történetek felolvasását követően a résztvevők kitöltötték az ahhoz a történethez tartozó válaszlapot. Az első hét történetből álló szakasz után a résztvevők kitöltötték a TCI-teszt Szociális Együttműködés – skáláját; ezután került sor a mentális állapotulajdonítást felmérő kérdőív második felébe tartozó történetek meghallgatására és a válaszlapok kitöltésére. A vizsgálatot a Mach IV – teszt elvégzése zárta. Az elméleti-kérdőívben szereplő történetek sorrendjét véletlenszerűen változtattuk. A kérdőív, ill. a tesztek kitöltésére szánt időt nem korlátoztuk.

A vizsgálat sorozatnak a machiavellizmus, ill. a büntetésre, valamint jutalomra való érzékenység kapcsolatára vonatkozó szakaszában a résztvevőkkel szintén egyenként végeztük el a vizsgálatot. 93 személy esetében a két kérdőív felvétele egy ülésben történt; 89 fő esetében az SPSRQ kitöltése mintegy hat hónappal megelőzte a Mach IV-kérdőív felvételét.

2.4. EREDMÉNYEK

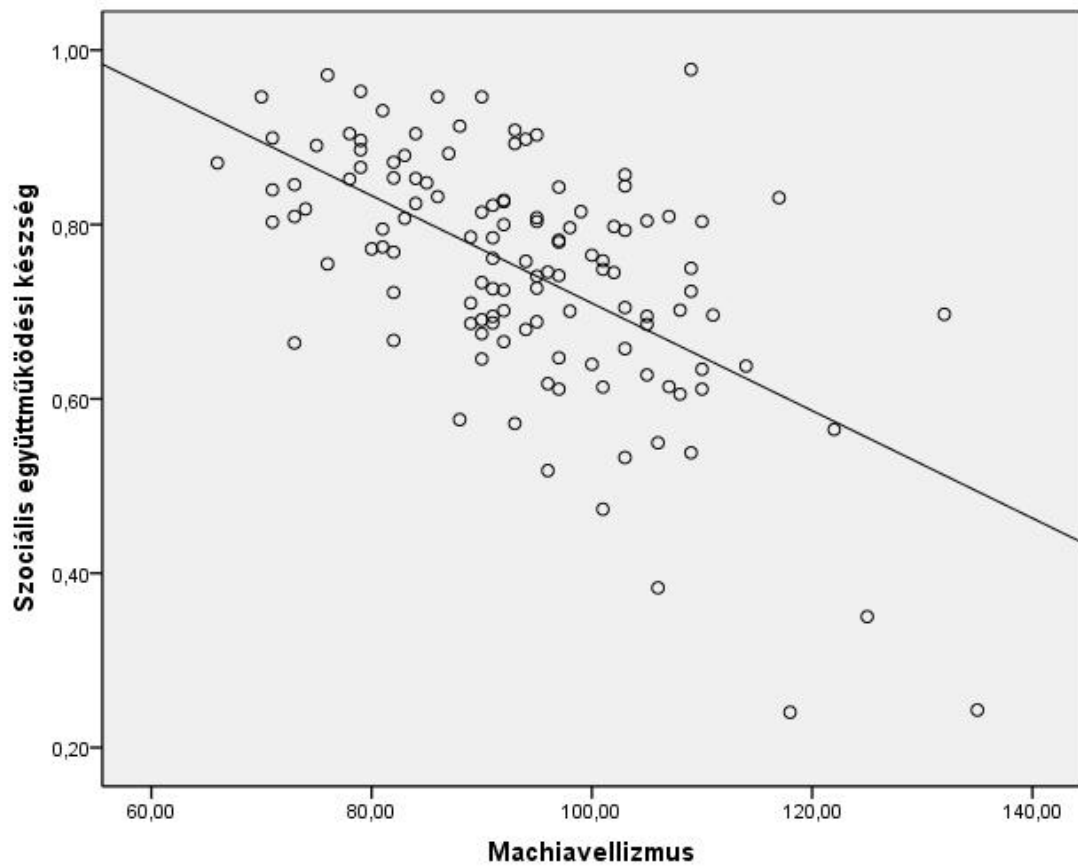
2.4.1. A machiavellizmus és az együttműködési készség összefüggései

Szignifikáns mértékű negatív korreláció áll fenn a machiavellizmus szintje ($mean = 93.77$; $SD = 13.00$) és a szociális együttműködési készség összesített értékének átlaga között ($mean = 0.74$; $SD = 0.13$) ($r = -0.590$; $p < 0.001$) (Isd. 2.1. ábra).

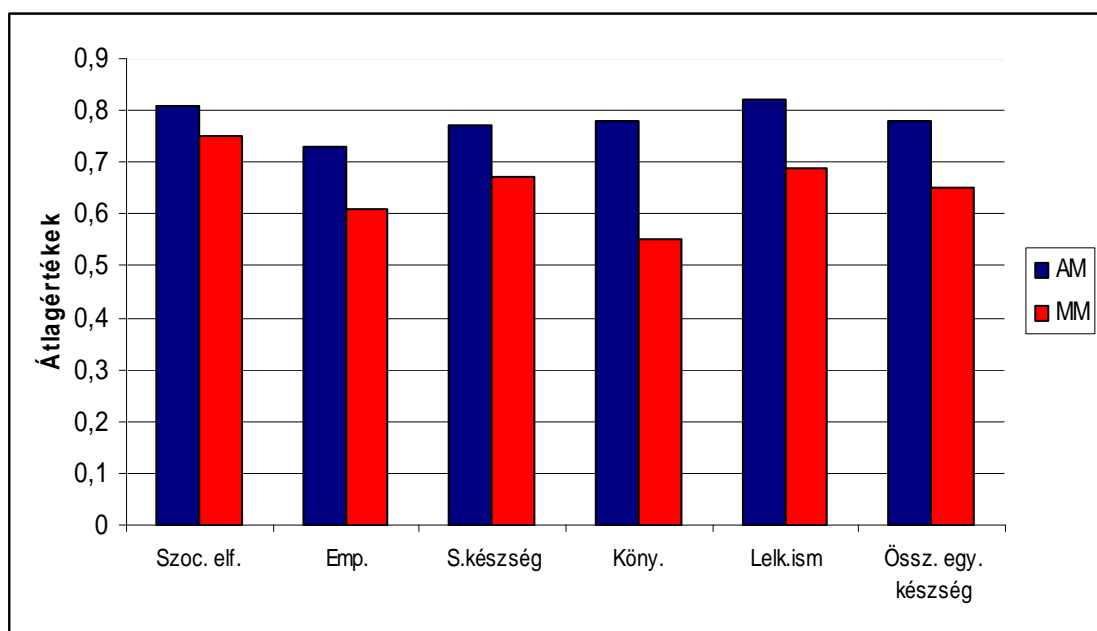
Az elemzést elvégeztük a machiavellizmus és az egyes alskálákon elért pontszámok átlagai közötti összefüggésekre nézve is. Ez alapján szignifikáns mértékű negatív korreláció áll fenn a machiavellizmus és a szociális elfogadás mértéke között ($mean = 0.79$; $SD = 0.21$) ($r = -0.211$; $p < 0.05$); erősen szignifikáns mértékű negatív korrelációt tapasztalunk a machiavellizmus és az empátia mértéke között ($mean = 0.70$; $SD = 0.21$) ($r = -0.344$; $p < 0.001$); a machiavellizmus és a segítőkészség szintje között ($mean = 0.74$; $SD = 0.16$) ($r = -0.442$; $p < 0.001$); a machiavellizmus és a könyörületesség mértéke között ($mean = 0.71$; $SD = 0.24$) ($r = -0.531$; $p < 0.001$); valamint a machiavellizmus és a lelkiismeretesség szintje között ($mean = 0.78$; $SD = 0.16$) ($r = -0.468$; $p < 0.001$) (Isd. Függelék, 1. táblázat)

Független mintás t-próbák alkalmazásával elemeztük az összesített szociális együttműködési készség, ill. az egyes alskálák által mért jellemzők eltéréseit az alacsony mach (AM; 84 fő) és a magas mach (MM; 39 fő) résztvevők között (Isd. 2.2. ábra). Az AM résztvevők esetében szignifikánsan magasabb értéket ért el az összesített együttműködés mértéke ($t = 5.505$; $p < 0.001$) (Isd. 2.2. ábra).

Ugyanígy szignifikánsan magasabb értékeket értek el az AM résztvevők az empátia alskálán ($t = 2.966$; $p < 0.01$); a segítőkészség alskálán ($t = 3.413$; $p = 0.001$); a könyörületesség alskálán ($t = 5.358$; $p < 0.001$), valamint a lelkiismeretesség alskáláján ($t = 4.639$; $p < 0.001$). Nem volt ugyanakkor szignifikáns mérték az eltérés az AM és MM résztvevők között a szociális elfogadás alskálájának eredményeiben ($t = 1.365$; $p > 0.05$) (Isd. 2.2. ábra) (Isd. Függelék, 2. táblázat).



2.1. ábra: Korreláció a machiavellizmus értéke és a szociális együttműködési készség átlagértéke között

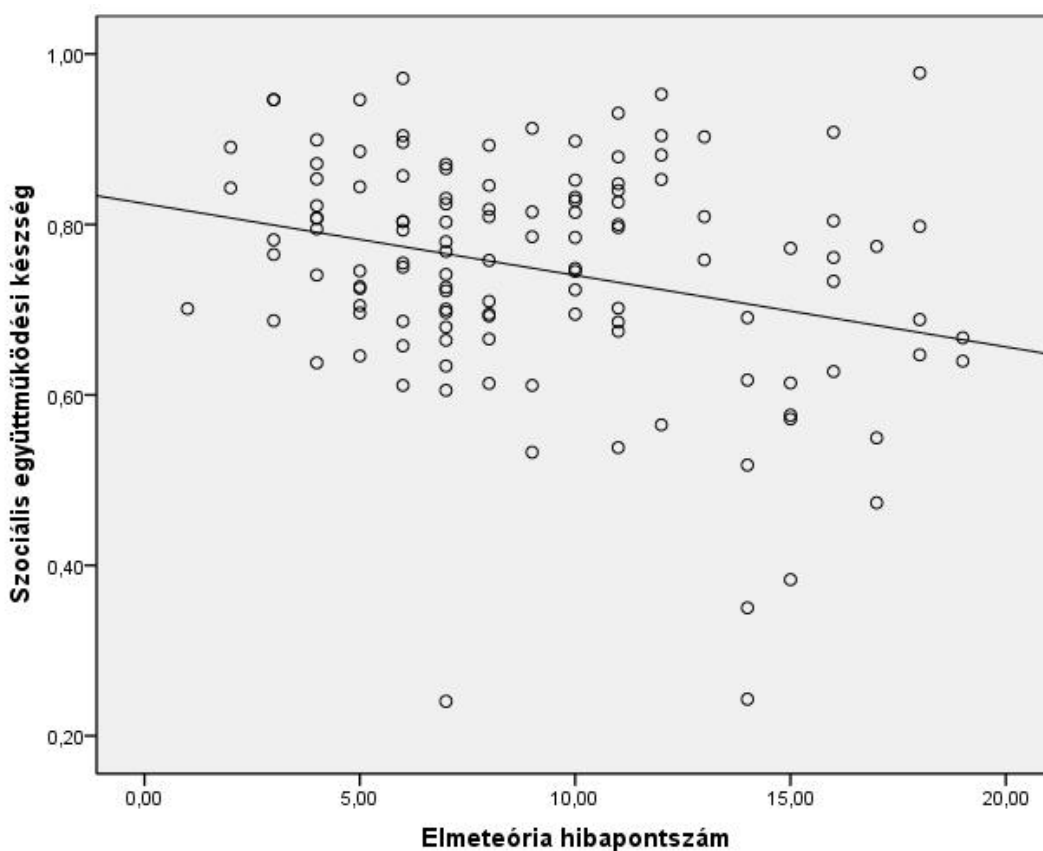


2.2. Ábra: A szociális elfogadás, az empátia, a segítőkészség, a könyörületesség, a lelkiismeretesség és az összesített együttműködési készség eltérései a machiavellizmus-szint függvényében

2.4.2. Az elmeteória és az együttműködési készség összefüggései

Szignifikáns mértékű negatív korreláció áll fenn az elmeteória-kérdőívben szerzett hibapontszámok összege ($mean = 9.13$; $SD = 4.34$) és az összesített együttműködési készség szintje között ($r = -0.270$; $p < 0.01$) (Isd. 2.3. ábra).

Az elemzést elvégeztük az elmeolvasási képesség szintje és az egyes alskálák közötti összefüggésre nézve is. Nem találtunk korrelációt sem az elmeteória-hibapontszámok összege és a szociális elfogadás mértéke között ($r = -0.164$; $p > 0.05$), sem az elmeteória-hibapontszámok összege és az empátia szintje között ($r = -0.098$; $p > 0.05$); szignifikáns mértékű negatív korreláció áll fenn az elmeteória-hibapontszámok összege és a segítőkészség szintje között ($r = -0.223$; $p < 0.05$), valamint az elmeteória-hibapontok összege és a könyörületesség szintje között ($r = -0.189$; $p < 0.05$); és nagy mértékben szignifikáns negatív korrelációt tapasztalunk az elmeteória-hibapontszámok összege és a lelkiismeretesség szintje között ($r = -0.262$; $p < 0.01$) (Isd. Függelék, 3. táblázat).



2.3. ábra: Korreláció az elmeteória-hibapontszámok és a szociális együttműködési készség átlagértéke között

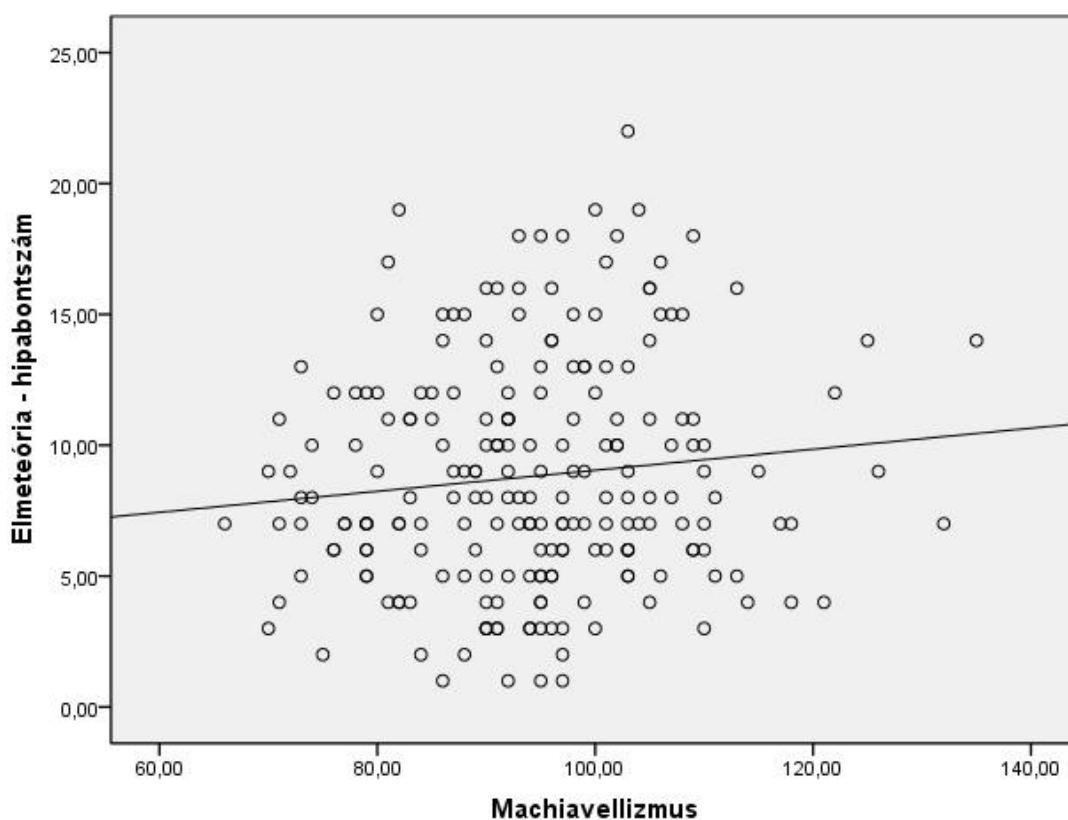
2.4.3. Az elmeteória és a munkamemória összefüggései

Nem találtunk korrelációt az intencionális (elmeteória) feladatok teljesítése során szerzett hibapontszámok és a faktuális (munkamemória) feladatok hibapontszámai között ($r = 0.43$; $p > 0.05$) (Isd. Függelék, 4. táblázat).

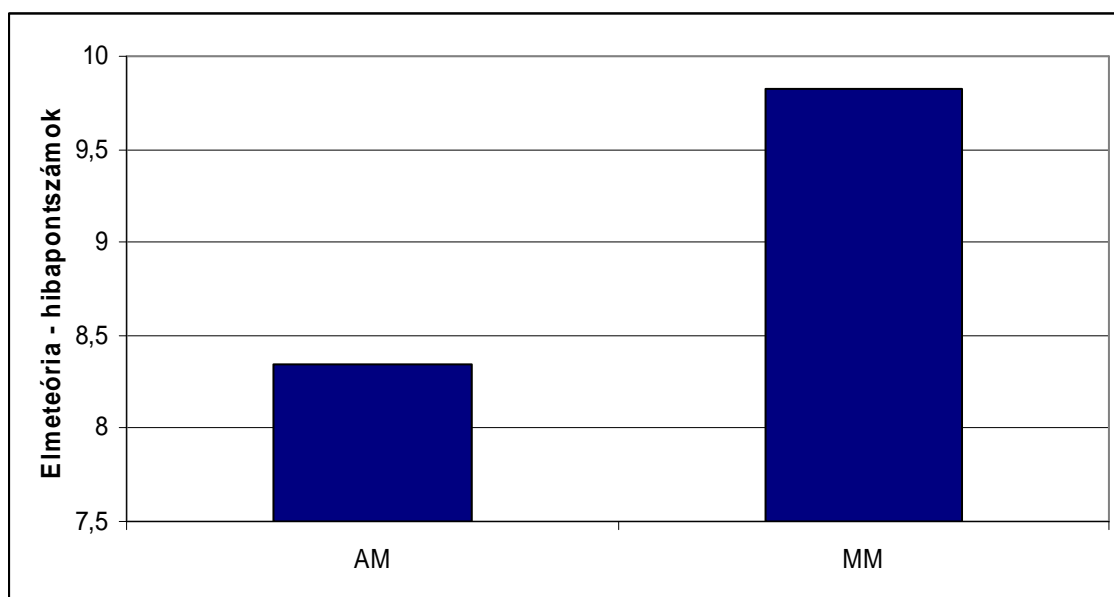
2.4.4. A machiavellizmus és az elmeteória összefüggései

Nem találtunk szignifikáns mértékű korrelációt a machiavellizmus mértéke ($mean = 94.70$; $SD = 13.19$) és az elmeolvasási képességet mérő kérdőívben szerzett hibapontszámok összege között ($mean = 8.81$; $SD = 4.35$) ($r = 0.113$; $p > 0.05$) (Isd. 2.4. ábra)(Isd. Függelék, 5. táblázat).

A független mintás t-próba eredménye alapján szignifikáns mértékű eltérés áll fenn az AM (148 fő) és az MM (68 fő) résztvevők között az elmeteória-kérdőívben elért teljesítmény terén ($t = -2.331$; $p < 0.05$) (Isd. 2.5. ábra)(Isd. Függelék, 6. táblázat).



2.4. Ábra: Korreláció a machiavellizmus szintje és az elmeteória-kérdőív hibapontszámainak összege között



2.5. Ábra: Az elmeteória-kérdőívben elért teljesítmény eltérései a machiavellizmus – szint függvényében

2.4.5. A machiavellizmus és a büntetésre, illetve jutalmazásra való érzékenység összefüggései

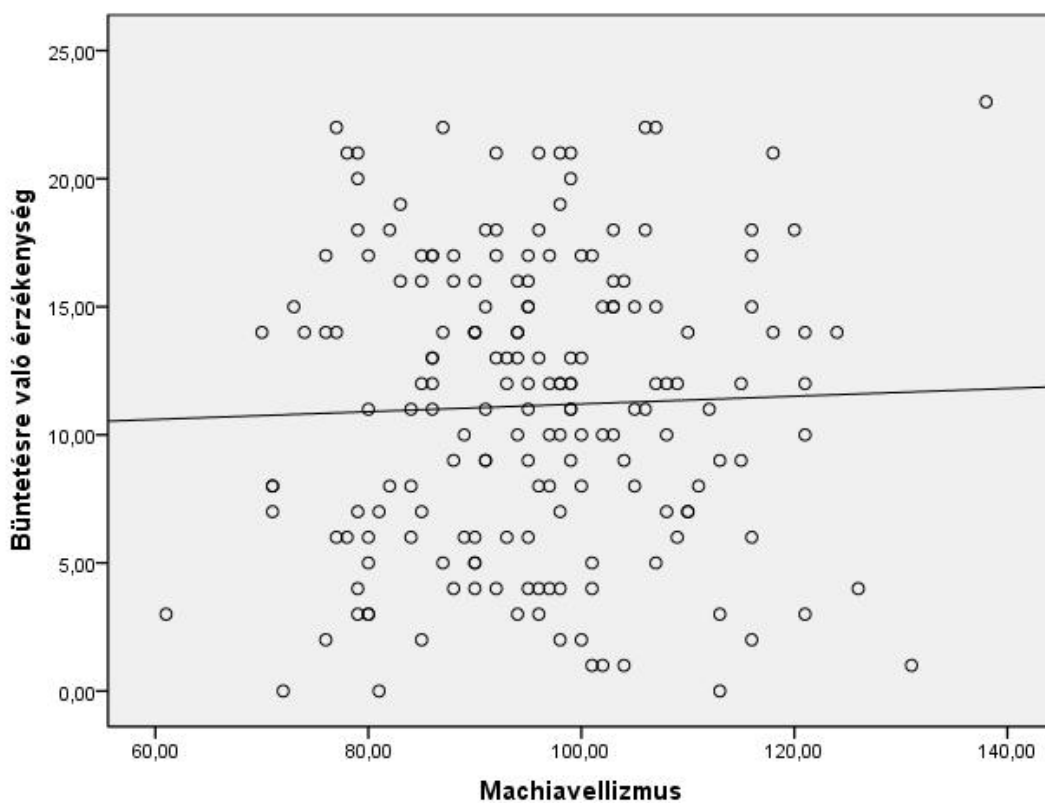
Nem tapasztaltunk szignifikáns mértékű korrelációt a machiavellizmus mértéke ($mean = 94.70$; $SD = 13.19$) és a büntetésre való érzékenység mértéke között ($mean = 11.13$; $SD = 5.72$) ($r = 0.035$; $p > 0.05$) (Isd. 2.6. ábra).

Erősen szignifikáns mértékű pozitív korreláció áll fenn a machiavellizmus mértéke és a jutalomra való érzékenység mértéke között ($mean = 11.08$; $SD = 4.06$) ($r = 0.333$; $p < 0.001$) (Isd. 2.7. ábra) (Isd. Függelék, 7. táblázat).

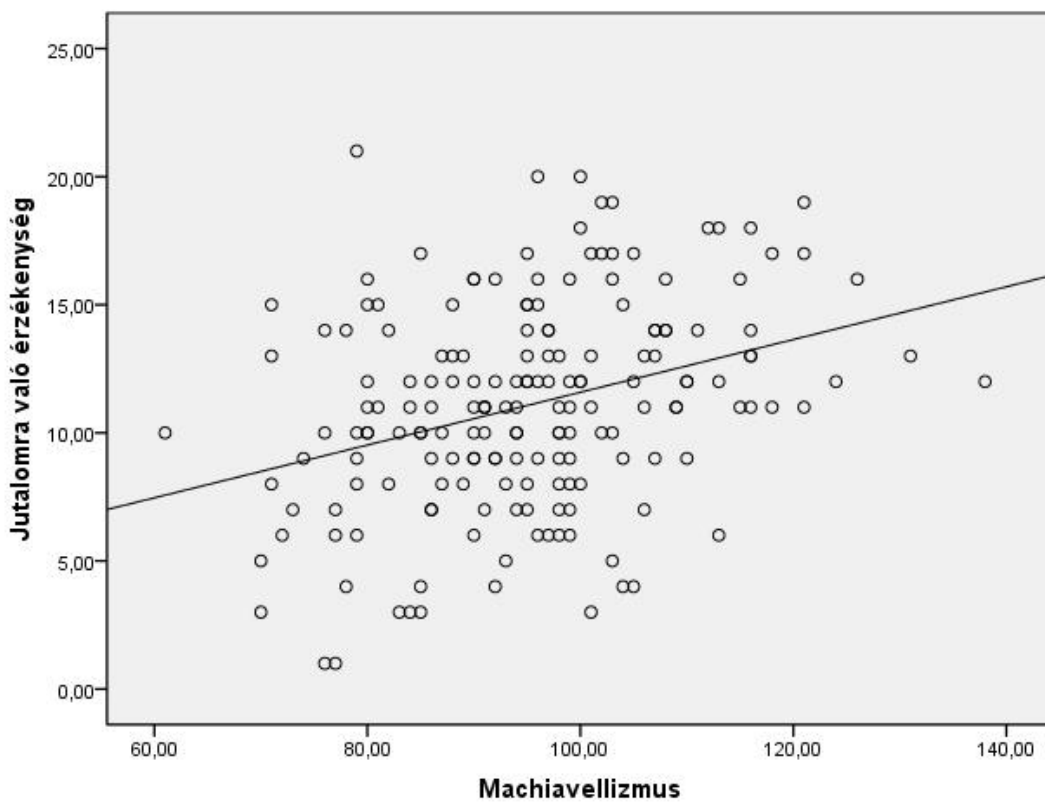
Független mintás t-próba útján elemeztük a büntetésre, ill. a jutalomra való érzékenység szintjének eltéréseit az AM (120 fő) és az MM (62 fő) résztvevők esetében (Isd. 2.8. ábra) (Isd. Függelék, 8. táblázat).

Nincs szignifikáns mértékű eltérés a büntetésre való érzékenység szintjében az AM, ill. az MM résztvevők között ($t = 0.505$; $p > 0.05$) (Isd. 2.8. ábra).

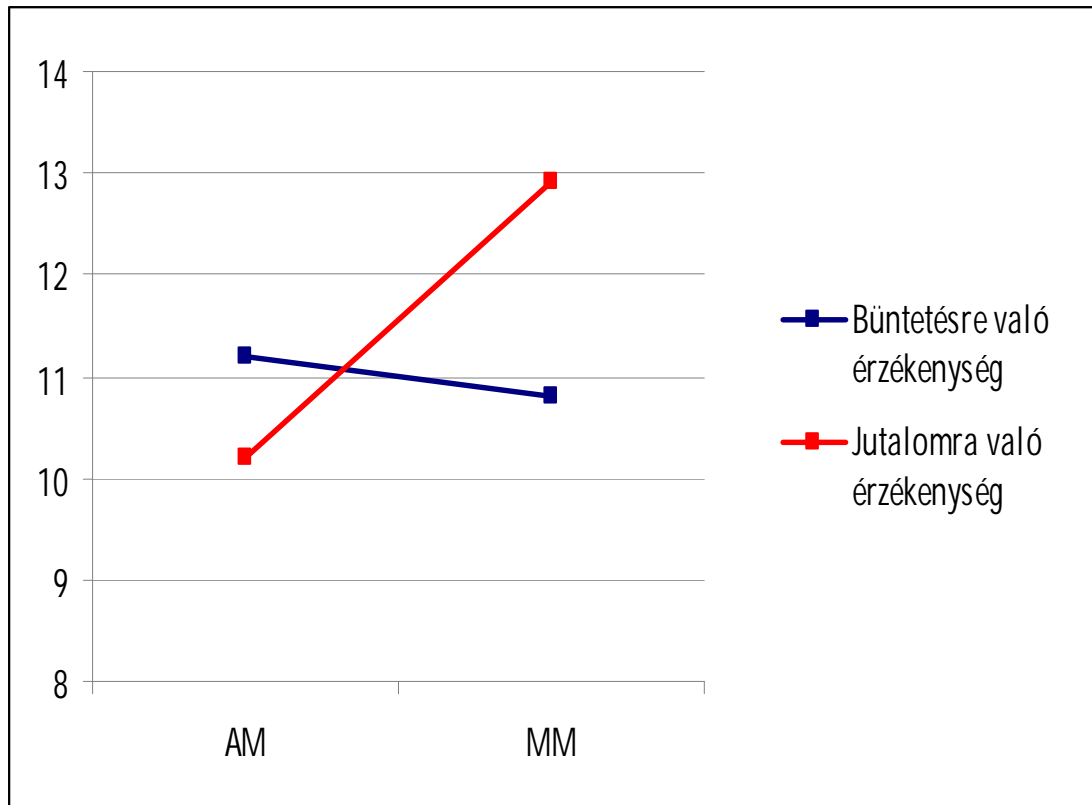
Nagy mértékben szignifikáns eltérés áll fenn a jutalomra való érzékenység tekintetében az AM, ill. MM résztvevők között ($t = -4.348$; $p < 0.001$) (Isd. 2.8. ábra).



2.6. **Ábra:** Korreláció a machiavellizmus és a büntetésre való érzékenység mértéke között



2.7. **Ábra:** Korreláció a machiavellizmus és a jutalomra való érzékenység mértéke között



2.8. Ábra: A büntetésre, ill. jutalomra való érzékenység eltérései a machiavellizmus – szint függvényében

2.5. MEGVITATÁS

A kapott eredmények alátámasztják az általunk felállított hipotézisek egy részét, feltevéseink más pontjaival kapcsolatban azonban meglepő, a várakozásoknak ellentmondó fejleményeket tapasztalunk. Az alábbiakban az egyes hipotézisek szerint sorra véve teszünk kísérletet az eredmények elemzésére, megvitatására, és az azokból adódó következtetések levonására.

2.5.1. A machiavellizmus és az együttműködésre való hajlam összefüggései

Elsőként megfogalmazott feltevésünk igazolást nyert: negatív összefüggés fennállását láthatjuk az együttműködési készség (ezen belül az empátia) és a machiavellizmus szintje között. Ez az eredmény sem a két jelenség jellemző vonásai, sem a témára vonatkozó irodalmakból levonható következtetések fényében nem mondható meglepőnek.

Mint azt az elméleti háttérben, illetve a dolgozat Bevezetőjében láttuk, a nagy mértékben machiavellista emberek hajlamosak saját céljaik elérése érdekében másokat kihasználni, tekintet nélkül arra, hogy ez milyen következménnyel jár az eszközül szolgáló személyekre nézve. Emellett bizonyos vizsgálatok arra is rámutatnak, hogy a magas mach emberek hajlamosak keményen megtorolni mások velük szemben elkövetett kihágásait, akkor is, ha azok ezt őszintén bevallják (Wilson *et al.*, 1996).

Mindezek után várható és érthető, hogy az együttműködési készség, ezen belül az önzetlenség és a könyörületesség nem tartozik a machiavellista emberek legkifejezettebb tulajdonságai közé. Ugyanakkor ez az eredmény elméleti szempontból és esetleges jövőbeni kutatások számára fontos lehet, mert arra utal, hogy a machiavellizmus foka viszonylag megbízható előrejelző változó lehet az együttműködésre, illetve a kizsákmányolásra való hajlam tekintetében.

2.5.2. Az elmeteória és az együttműködésre való hajlam összefüggései

A második hipotézissel kapcsolatos eredmény is összhangban van az elméleti háttérben megfogalmazottakkal és a tárgyra vonatkozó irodalmak kijelentéseivel: pozitív összefüggést találtunk a mentális állapotulajdonító képesség és a kooperatív tendencia mértéke között.

Ez az eredmény tudomásunk szerint az első kísérleti úton nyert bizonyíték a felnőttkori elmeteória és a szociális együttműködés kapcsolatára, noha a nemzetközi irodalomban több elméleti megállapítás megjelent ezzel kapcsolatban az utóbbi években. Mint a bevezetőben említettük, a kimagasló elmeolvasó képesség birtokában könnyebben kialakulhat a sikeres kooperációhoz szükséges egymásrahangelődés két személy között. Ebben döntő szerepet játszik az ún. „hideg” vagy kognitív empátia, vagyis az a képesség, hogy a másik személy nézőpontját átvegyük úgy, hogy közben tisztában vagyunk saját különálló voltunkkal - vagyis lényegében a mentális állapotulajdonítás képessége. Ezek után nem meglepő, hogy az említett két tulajdonság – a mentális állapotulajdonítás képessége és a kooperatív szándék - együtt jár. Ez az eredmény elméleti szempontból azért is lényeges, mert rámutat arra, hogy milyen kognitív összetevők játszhatnak szerepet a kooperatív tendenciákban és általában a szociális érzelmekben.

Váratlan ugyanakkor az a részeredmény, hogy a Szociális Együttműködés – skála empátia-alskáláján elért értékek és az elmeteória-kérdőívben mutatott teljesítmény között nem áll fenn szignifikáns mértékű pozitív korreláció. Az elméleti háttérben megfogalmazottak alapján azt várnánk, hogy e két tulajdonság szintje szorosabb összefüggéseket mutat.

Ennek hiányát talán megmagyarázhatja az, hogy a két kérdőív az empátia eltérő válfajait célozza meg, az elért eredmény más típusú képességek fejlettségétől függ. A TCI-kérdőív kérdéses alskálája elsősorban az empátia emocionális jellegű összetevőire, az ún. meleg empátiára, mások érzéseinek átélésére és az érzelmi élmények megosztásának képességére helyezi a hangsúlyt. A mentális állapotulajdonítást mérő kérdőív viszont az empátia hideg, kognitív túlsúlyú válfajának fejlettségi szintjéhez kapcsolható: a magas pontérték eléréséhez a gondolati perspektíva átvétele, a mások helyzetébe való tudatos és szándékos behelyezkedés szükséges. Mint látjuk, ez a képesség egészében véve pozitív kapcsolatban van az együttműködésre való készséggel,

ami azt jelzi, hogy a kooperáció kialakulását már a kognitív jellegű empátia (mely az elmeteória szinonimájaként is felfogható) fejlettsége is nagyban elősegíti. Az viszont további vizsgálatokat igényel, hogy az elmeolvasó képesség hogyan befolyásolja és alakítja az ún. „meleg” empátiát, vagyis azt, hogy képesek legyünk átélni a megfigyelt személy érzelmi állapotát, aminek következtében késztetést – empatikus törődést - érzünk arra, hogy segítséget nyújtsunk a másik embernek.

2.5.3. A machiavellizmus és az elmeteória összefüggései

Harmadikként megfogalmazott hipotézisünk nem nyert alátámasztást – nem találtunk érdemi összefüggést a machiavellizmus és az elmeolvasó képesség szintje között. Sőt, amikor a résztvevőket pontértékük alapján alacsony mach és magas mach kategóriákba soroltuk, és így vizsgáltuk meg az elmeteória terén nyújtott teljesítményt, a kapott eredmény épp hogy az elvárttal ellentétes lett: a magas mach személyek szignifikánsan többet hibáztak az elmeteória-kérdőív kitöltésekor.

Ez az eredmény ellentmond az elméleti modellből eredő elvárásoknak, igen meglepő a tárgyra vonatkozó irodalom fényében, és nemzetközi szinten is újdonságnak számít; ugyanakkor a közelmúltban további megerősítést is nyert (Lyons *et al.*, 2010). Értelmezésére több szempont is adódik.

Először is, figyelembe kell vegyük azt, hogy a machiavellizmus és az együttműködési készség szintje között negatív korrelációt, míg az együttműködési készség és a mentális állapotulajdonítási képesség között pozitív korrelációt tapasztaltunk. Nem várható, hogy valaki mind az együttműködési készség, mind a machiavellizmus terén magas pontszámokat érjen el; legalábbis egy ilyen, papír-ceruza jellegű módszereket magában foglaló vizsgálatban nem. Emellett valószínűsíthető, hogy a reális élethelyzetekben a jó elmeolvasó képességgel rendelkező emberek rugalmas stratégiákat követnek; a szituáció jellegétől, követelményeitől függően választanak az együttműködés avagy a manipulatív viselkedés között. Maga a jól funkcionáló elmeteória nagy esélyt ad arra, hogy a személy ne egy viselkedési formához ragaszkodjon mereven, hanem kontextusfüggő stratégiákat kövessen. Legalábbis bizonyos kereteken belül; teljes hajlékonyság e tekintetben valószínűleg nem létezik. Ilyen

módon adhat esélyt a mentális állapotulajdonító képesség sikerekre mind a társakkal való együttműködés, mind az ő manipulálásuk terén. A jelen vizsgálatban azt mértük fel, hogy egy adott szituációban a vizsgálati személy számára milyen viselkedés lenne kívánatosabb vagy elfogadhatóbb: az együttműködő vagy a manipulatív. Jellegénél fogva ez a kísérlet indíttatást nyújthatott arra vonatkozóan, hogy a magas fokú elmeteóriával rendelkező személyek – mintegy ebben a szituációban adaptívabb stratégiaként – a kedvezőbb, szociálisan kívánatosabb viselkedéseket jelöljék a maguk számára elfogadhatónak. Ugyanakkor a vizsgálatból nem derül ki, vajon olyan konkrét szituációban, ahol már tétje is van a döntésnek, vajon milyen viselkedési stratégiát választanak az elmeteória magas szintjével rendelkező emberek.

A kísérleti helyzet sajátosságaiból, annak tét nélküliségéből további megfontolások is adódnak. Fontos kérdés, hogy egyáltalán mennyire akartak a magas mach személyek jól teljesíteni az elmeteória-feladatban. A machiavellizmus és az elmeolvasás összefüggéseire vonatkozó feltevésünk alapvető gondolata az volt, hogy a magas machiavellizmusra jellemző manipulatív képességekhez szükség van a magas szinten funkcionáló elmeteóriára. Viszont az általunk alkalmazott vizsgálati helyzetben a résztvevőknek nem állt se módjukban, sem érdekükben bárkit is manipulálni vagy megtéveszteni. A vizsgálatvezetővel való, szabályozott lépésekből álló és személytelen jellegű találkozást leszámítva senkivel nem kerültek interakcióba, a részvételért járó díjat pedig a kérdőíveken elért eredményeiktől függetlenül megkapták. Ebben a helyzetben nem merült fel annak az igénye, hogy a nagy mértékben machiavellista résztvevők alkalmazzák a megtévesztésben, manipulációban eredményre vezető képességeiket. Mindez felveti annak a lehetőségét, hogy a machiavellizmus és az elmeteória közötti összefüggés hiányáért legalábbis részben az elmeolvasási képességet felmérő kérdőívben nyújtott teljesítményre való motiváció hiánya felelős.

A fentiekén kívül még egy további plauzibilis magyarázat adódik az elmeteória és a machiavellizmus közötti pozitív kapcsolat hiányára. Felvethető az a lehetőség, hogy a magas mach személyek valóban rendelkeznek egy bizonyos fajta, jól funkcionáló elmeolvasási képességgel, csak épp nem olyan jellegűvel, mint amelyet az itt alkalmazott kérdőív felmér. A szakirodalomban megfogalmazódik az a gondolat, mely szerint az elmeteórián belül elkülöníthetünk *idiografikus*, ill. *nomotetikus* jellegű típusokat (McIllwain, 2003).

Az idiografikus elmélet az emberek megismerésében, mentális tartalmaik felmérésében az egyéni különbségekre koncentrál, arra az adott személyre, akivel éppen interakcióban vagyunk. E képesség nyilvánvalóan nagy egyéni eltéréseket mutat – gondoljunk csak az autizmus példájára -, ugyanakkor valószínű, hogy az időtényező, a kapcsolat hossza is fontos szerepet játszik benne: minél régebb óta ismerjük a kérdéses személyt, annál pontosabbak leszünk mentális állapotainak, folyamatainak felmérésében.

Ezzel szemben a nomotetikus elmélet működése nem az egyének közti különbségek és individuális sajátosságok pontos felismerésén alapszik, hanem inkább az egyének közötti hasonlóságokból indul ki. Annak alapján tesz következtetéseket egy adott személy mentális tartalmaira nézve, hogy az ilyen típusú emberek az ilyen jellegű helyzetekben mit szoktak érezni, hogyan szoktak gondolkodni és viselkedni. Azt is mondhatnánk, hogy itt nem is annyira a szoros értelemben vett elméletiáról, hanem az emberismeret magas szintjéről van szó.

Feltételezhető, hogy a nagy mértékben machiavellista embereknél ez utóbbi képesség, a nomotetikus jellegű elmélet működése a hangsúlyos, és ez állhat a manipuláció terén elért sikereik hátterében. Vegyük figyelembe, hogy a magas mach személy jellemzően a gyors eredményre törekszik, egy interakciónak akár már első lépésében is hajlamos és képes a másikat felhasználni, megtéveszteni. Ez arra utal, hogy egyrészt nem próbálja behatóan megismerni a másik embert, másrészt nincs is igazán szüksége erre. Az esetek többségében az is elég lehet a sikerhez, ha a gyorsan felmérhető információk, benyomások birtokában alkot egy képet, és ebből kiindulva cselekszik: „Hogyan szoktak viselkedni az ilyen típusú emberek, mint ő, egy ilyen helyzetben, mint amiben most vagyunk?” Ebben a folyamatban fontos szerepet tölthet be a machiavellista világnézet is, mely egyfelől cinikus és pesszimista, másfelől viszont erősen realista képet fest az emberekről és az emberiségről, annak jellemző vonásairól. Az így alkotott benyomás persze felületes, és nem nyújthat biztos alapot egy hosszú távú kapcsolatnak. De a magas mach személy többnyire nem is ezt próbálja elérni. Bár ez a machiavellista emberek morális aggályokat általában mellőző hozzáállását ismerve nem túl valószínű, de azért lehetséges, hogy a másik személy behatóbb megismerése érzelmi kapcsolatok kialakulásához vezetve gátolná őket a hatékony manipulációban.

Ha a nagy mértékben machiavellista emberekre valóban a nomotetikus, ill. világnézetre épülő elmélet használata a jellemző, úgy érthető, miért nem teljesítettek jobban az itt alkalmazott kérdőívben. A rövid

történetek nem sok támpontot adnak ahhoz, hogy az olvasó pontos benyomást alakítson ki a szereplőkről, hogy azokat valamilyen általa ismert embercsoporthoz kösse. Mások ilyen jellegű felméréséhez szükség van a valós, személyes interakcióra, amire itt természetesen nem volt lehetőség. Márpedig ismert tény, hogy a magas mach személyek azokban a szituációkban érik el a legnagyobb sikereiket, ahol szemtől szemben találkoznak a másik emberrel (Wilson *et al.*, 1996).

2.5.4. A machiavellizmus, a büntetésre való érzékenység és a jutalmazásra való érzékenység összefüggései

Eredményeink részben alátámasztották a negyedikként megfogalmazott hipotézist: nagy mértékben szignifikáns pozitív kapcsolatot látunk a machiavellizmus és a jutalomra való érzékenység szintje között. Ugyanakkor nem találtuk meg a várt, kisebb erejű, de hasonló jellegű összefüggést a machiavellizmus és a büntetésre való érzékenység szintje között.

Ezek az eredmények alátámasztják azt az elgondolást, hogy a magas mach személyek a rövid távú stratégiákat részesítik előnyben – legalábbis hipotetikus helyzetben. Arra is rámutatnak, hogy a pszichopátia két formája közül inkább a szekunder típus az, amellyel a machiavellizmus párhuzamosságokat mutat.

Nem hagyhatjuk viszont figyelmen kívül a Spitzer és munkatársai (2007) által leírtakat, melyek értelmében egy olyan helyzetben, ahol a döntéseknek már valóban volt tétje, a magas mach emberek nagyon is felmérték a büntetés lehetőségét, és igyekeztek olyan stratégiákat választani, melyekkel elkerülhették a szankciót. Mi lehet annak a magyarázata, hogy vizsgálatunkban nem jelentkezett ugyanez az összefüggés?

Valószínűsíthetjük, hogy a válasz a kutatások eltérő jellegéből adódik. Mint mondtuk, a Spitzer *et al.*-féle helyzetben a döntések tényleges következménnyel jártak: a jutalomorientáció túlzott volta, a büntetés lehetőségének elhanyagolása anyagi veszteségekhez vezethetett. A mi elrendezésünkben viszont a résztvevőknek nem kellett ilyen megfontolásokat figyelembe venniük: így a kérdőívben adott válaszaik elsősorban azt tükrözik, hogy milyen viselkedést preferálnának egy feltételes helyzetben. A jutalmazó inger kétségtelenül jóval inkább felkelti figyelmüket, nagyobb szerepet játszik

beállítottságukban, mint a büntetés, és ahol ezt megtehetik, ott minden bizonnyal törekszenek is a jutalom megszerzésére. Viszont ahol a helyzet averzív ingereket is tartogat, ahol a viselkedés maga után vonhatja a negatív következményeket is, ott a jelek szerint képesek döntéseiket ennek megfelelően módosítani.

Egy további útja az eredmények értelmezésének, ha figyelembe vesszük a benyomáskeltés szerepét a magas mach emberek viselkedésében és beállítottságában. Mint arról egy kutatás beszámol, a machiavellista emberek szinte minden eszközt megragadnak a céljaik elérése érdekében – de nem hajlandók gyengének, ügyetlennek, segítségre szorulóknak látszani (Jones & Paulhus, 2009; Shepperd & Socherman, 1997). Úgy tűnik, sem az önmagukról alkotott, sem a külvilág felé tükrözni kívánt kép nem engedi ezt meg nekik. Ez a tendencia, illetve annak hiánya részben hozzájárulhat az SPSR - kérdőívben mutatott választendenciához: a büntetésre való érzékenység normális szintje és a jutalmak iránti vonzódás magas foka olyan ember képét adja, aki ugyan józanul mérlegel, nem vállal felesleges kockázatokat, de véletlenül sem hagyja, hogy az óvatosság visszatartsa az élet élvezetétől, az új, izgalmas élmények kipróbálásától.

2.5.5. Összegzés és kitekintés

A fentieket összefoglalva elmondhatjuk, hogy a machiavellizmus valóban központi, és túlnyomóan negatív szerepet tölthet be a szociális életben, a személyközi viszonyokban: együtt jár az együttműködő tendenciák alacsony szintjével, az empátia, a megbocsátásra való hajlam, a lelkiismeretesség hiányával, a megtévesztés és manipuláció gyakorlásával. Emellett azt is láthatjuk, hogy a magas mach embert, legalábbis elméleti síkon, a jutalmazó ingerek iránti erős vonzalom jellemzi, mely a rövid távú stratégiák követése iránti preferenciára utal.

Azt viszont még nem látjuk tisztán, hogy melyek azok a kognitív képességek, amelyek lehetővé teszik a machiavellizmus magas fokával együtt járó eredményes manipulációt. Eredményeinkből –és az azóta született további eredményekből is – kiderül, hogy a sikerekért nem az (idiografikus jellegű) mentális állapotulajdonítás fejlettsége a felelős (Lyons *et al.*, 2010). Így adott a kérdés: hogyan lehetnek képesek a nagy mértékben machiavellista emberek

megtéveszteni és manipulálni másokat, ha nem rendelkeznek az átlagosnál magasabb szintű elméleti tudással? Lehetséges, hogy a világnézetre és általános emberismeretre épülő, nomotetikus jellegű elmeolvasó képesség áll a siker háttérében?

Tisztázásra szoruló pont továbbá az is, hogy mennyiben módosítja a magas mach személyek jutalom-központú beállítottságát egy olyan helyzet, ahol a meghozott döntéseknek már valós tétje van? Vajon tapasztaljuk-e egy ilyen szituációban a büntetésre való érzékenység korlátozó erejét – vagy azt felülírja a jutalmazó ingerek iránti vonzalom, a megszerzésükre irányuló impulzív törekvés?

A fenti feltevések vizsgálatának szándéka további kutatásokat tett szükségessé: olyan jellegű vizsgálatokat, melyek a valós szituációkban való viselkedésre helyezik a hangsúlyt. Kutatásunk soron következő nagy lépésében a nagy mértékben és kis mértékben machiavellista döntéshozási stratégiák feltérképezésére, a magas mach és az alacsony mach emberek interperszonális viselkedési mechanizmusainak vizsgálatára tettünk kísérletet a közgazdasági játékelmélet keretein belül kidolgozott szituációtípusok alkalmazása útján.

3. MACHIAVELLISTA DÖNTÉSHOZÓ STRATÉGIÁK SZOCIÁLIS DILEMMA - SZITUÁCIÓKBAN

3.1. ELMÉLETI HÁTTÉR

A dolgozatunk e szakaszában ismertetett vizsgálat középpontjában álló kérdés: mennyire lehet sikeres a magas mach, illetve alacsony mach emberekre jellemző viselkedési stratégia? A Bevezetőben elmondottakból kitűnik, hogy az erősen machiavellista személyek eredményesek a manipulációban, ami többnyire hozzásegíti őket az éppen kitűzött célhoz, az aktuális helyzetben elérhető előnyökhöz. Ugyanakkor a megelőlegezett bizalom és a közösségben való gondolkodás hiánya, mások érdekeinek figyelmen kívül hagyása, a hajlandóság mások kihasználására akár már egy kapcsolat első állomásaiban is: mindezek nem vetítik előre az emberi kapcsolatokban való tartós siker képét, és az irodalmak tanúsága szerint hosszú távon nem is válnak be (Jones & Paulhus, 2009; Wilson *et al.*, 1998; Wilson *et al.*, 1996). Az ilyen viselkedést követő embereket mind munkahelyi, mind személyes kapcsolataikban hamar kiismerik a többiek, és szankciókat alkalmaznak velük szemben; az erősen machiavellista személyek pedig, úgy tűnik, nem képesek vagy nem hajlandók arra, hogy ezekből a visszajelzésekből okulva módosítsanak viselkedésükön.

De miről is lehet szó: a képesség vagy inkább a szándék hiányáról? Vajon egy bizonyos fajta motiváció hiánya áll-e a machiavellista stratégiák hátterében? Lehetséges, hogy az anyagi haszonnal vagy magas státusszal nem kecsegtető, de érzelmileg gyümölcsöző, bizalomra és együttműködésre épülő kapcsolatok egyszerűen nem bírnak akkora felhívó erővel egy machiavellista embernek, hogy módosítsa miattuk a magatartását. Vagy inkább az-e a helyzet, hogy az erősen machiavellista emberek nem tudnak, nem képesek változtatni gyors érvényesülésre törő stratégiájukon egy távolabbi cél elérése érdekében?

Ugyanakkor az a kérdés is felmerül, hogy mennyire válik be az egyes élethelyzetekben a kevésbé machiavellista hozzáállás és viselkedésmód. Először is, egyenlőségjelet tehetünk-e az alacsony machiavellizmus és a kooperatív tendenciák közé? És ha igen: képesek-e ezt az irányultságot, az

együtműködő hajlamot félretenni a kevésbé machiavellista emberek, ha a helyzet azt kívánja tőlük?

Ahhoz, hogy meg tudjuk vizsgálni az alacsony mach és a magas mach emberek viselkedését, döntéshozásuk rugalmas vagy rugalmatlan, alkalmazkodásra képes vagy éppen merev voltát, a kérdőíveknél összetettebb és életszerűbb eszközöket kell igénybe vennünk. Társas szituációkban kell megfigyelnünk, hogyan hat a machiavellizmus különböző szintjével rendelkező emberekre a többiek viselkedése és a helyzet jellegéből fakadó további tényezők. E vizsgálatokhoz a legalkalmasabb keretet a játékelmélet nyújtja.

3.1.1. Viselkedési stratégiák játékelméleti szituációkban

3.1.1.1. A különböző machiavellista stratégiák evolúciós adaptivitása

Az eltérő mértékben machiavellista személyiségtípusok alkalmazkodóképessége az evolúciós múlt szempontjából vizsgálva azért fontos kérdés, mert ennek során mind az alacsony, mind a magas fokú machiavellizmusnak adaptív előnyökkel kellett járnia. Ha ez nem így lett volna, akkor a tulajdonság spektrumának valamely végpontjához közelebb eső vonások együttesével jellemezhető típust a vele szemben ható negatív szelekció eltüntette vagy legalábbis rendkívül ritkává tette volna. Mint látjuk, nem ez a helyzet: mind a kis mértékben, mind a kifejezetten machiavellista emberek jelen vannak a populációkban, és azoknak igen nagy hányadát képezik. Ez egyrészt arra utal, hogy (hasonlóan más személyiségvonások esetében látottakhoz), mindkét típus rendelkezett és ma is rendelkezik olyan tulajdonságokkal, melyek adott körülmények között adaptívnak bizonyulnak (Nettle, 2007a). Másrészt az a következtetés is levonható, hogy a magas és az alacsony mach egyedek bizonyos arányú együttes jelenléte a populációkon belül olyan egyensúlyi állapotot hoz létre, melyben mindkét típus egyaránt érvényesül.

Ez a kép igen erősen emlékeztet az evolúciós játékelmélet keretén belül definiált kooperatív galamb-stratégia és a másokat kihasználó, csaló héja-stratégia populációkon belüli viszonylataira, a többségben lévő galambok, és a közöttük csekélyebb számban jelen lévő héják alkotta egyensúlyi helyzetre (Bereczkei, 2003; Gunnthorsdottir *et al.*, 2002; Wilson *et al.*, 1996). A

kooperáció olyan stratégia, amely egy populáción belül az egyedek mindegyike számára nagy előnyökkel járhat, ugyanakkor sérülékeny a csalókkal szemben, akik nem kooperálnak, viszont learatják a mások együttes tevékenységéből származó hasznot. Egy adott méretű közösségben már a kis létszámban jelenlévő haszonleső egyedek is károkat okozhatnak a többieknek, és ha arányuk meghalad egy bizonyos mértéket, az a közösség széteséséhez vezethet. Valószínűleg ezt kivédendő alakultak ki az emberben az igen fejlett csalódetektáló mechanizmusok, amelyek maguk után vonták a még fejlettebb manipulációs képességek kialakulását. Feltevések szerint ez a 'fegyverkezési verseny' komoly hatótényező volt a humán szociális intelligencia evolúciójában (Berezkei, 2003; Dunbar, 1998; Tooby & Cosmides, 1991). Mind a galambok, mind a héják olyan képességekkel rendelkeznek, amelyek a megfelelő körülmények között lehetővé teszik számukra az együttélést. A galambok bizalomra való hajlama oda vezet, hogy rövid távon sebezhetőbbek a csalással szemben. Ugyanakkor nagyobb létszámuk és kooperatív viselkedésük védelmet jelent számukra a hosszú távú, destruktívabb mértékű kihasználással szemben. A héják kis erőfeszítéssel nagy haszonra tehetnek szert, viszont ezzel a viselkedéssel a büntetést, esetleg a kiközösítést kockáztatják. Stratégiájuk csak akkor hatékony, ha létszámuk nem lép túl egy bizonyos szintet egy adott populációban, és valószínűleg gyakrabban kell új közösséget keresniük. Mindezekből következik, hogy, mint fent említettük, egy populációban a túlsúlyban lévő galambok és az alacsony számban jelen lévő héják evolúciós egyensúlyi helyzetet alkothatnak: mivel mindkét stratégiának megvannak a maga adaptív vonásai, mindkettőt fenntartotta a szelekció, bár eltérő arányban.

Az alacsony machok és magas machok gyakorisági eloszlására vonatkozó következtetések ugyanolyan arányokra utalnak, mint az a galambok és héják esetében látható. Némi nehézséget jelent, hogy nincs egyezményes döntés arról, pontosan hol húzható meg az alacsony és a magas machiavellizmus közötti határ. Ugyanakkor a vizsgálatokból az a kép rajzolódik ki, hogy a machiavellizmus alacsonyabb értékeit mutató emberek többségben, a magasabb értékeket elérők kisebbségben vannak a népeségekben, a kifejezetten machiavellista személyek pedig igen ritkák. Emellett a kooperatív, közösségibb szellemben gondolkodó alacsony machok és az önérdékközpontú viselkedést mutató, másokat kihasználó magas machok nyújtotta kép erősen emlékeztet a tipikus galamb- és a héja – stratégiák leírására (Wilson *et al.*, 1996). Ez a párhuzamosság arra utal, hogy e két stratégiához hasonlóan a

machiavellizmus alacsony, illetve magas szintjével jellemezhető személyiségtípusok is a maguk módján adaptív vonásokkal rendelkeztek az evolúciós múlt során, ami megmagyarázza jelenlétüket és eloszlásukat a népességben belül.

Ha valóban rokoníthatjuk a galambokat az alacsony mach, a héjákat pedig a magas mach személyiséggel, az választ adhat a machiavellista stratégiák rugalmasságával kapcsolatos kérdésre is. A Bevezetőben említésre került a primatológia, illetve a szociál-és személyiséglélektan némileg eltérő machiavellizmus-szemlélete. Ha a főemlős-kutatásból eredő átfogóbb értelmezést vesszük alapul, akkor a machiavellista intelligenciát egy olyan készségnek kell tekintsük, mely lehetővé teszi a társas élethelyzetekhez való legszélesebb körű alkalmazkodást (Hawley, 2006; Wilson *et al.*, 1996). Ebben az értelemben véve minél inkább machiavellista egy egyed, annál rugalmasabban viszonyul az adott szituációkhoz, annál eredményesebb mind az együttműködésben, mind a szövetségépítésben, mind a manipulációban, mind bármely más, a közösségi életmódból eredő helyzetben. Csakhogy felvetődik a kérdés: kialakulhatott-e egy ennyire átfogó, minden körülmények közt beváló, teljes viselkedésbeli rugalmasságot lehetővé tevő stratégia? A válasz feltehetőleg nem: egy ilyen „szuper – képesség” olyan intellektuális kapacitást feltételez, mely túl nagy terhet róna a főemlős, ezen belül a humán idegrendszeri működésekre (Wilson *et al.*, 1996). Sokkal valószínűbb, hogy az adaptív előnyökkel járó alkalmazkodóképesség egy-egy személyiségtípus viselkedési repertoárján belül jelentkezik. Elvárhatjuk, hogy mind az alacsony mach, mind a magas mach emberek túlnyomó többsége képes a körülmények hatására bizonyos határok között módosítani preferált stílusán, és olyan döntéseket hozni, melyek jobban megfelelnek a helyzet követelményeinek.

Bár léteznek olyan megfigyelések, melyek bizonyos fokig alátámasztják e viselkedésbeli rugalmasság meglétét, ezek száma korlátozott. Tudjuk, hogy bizonyos körülmények között a kevésbé machiavellista emberek is hajlandóak másokat becsapni, ill. kihasználni: főként akkor, hogyha erre egy számukra fontos személy megkéri őket, vagy abban az esetben, ha megítélésük szerint a becsapott illető korábbi viselkedésével rászolgált erre a büntetésre (Wilson *et al.*, 1996). Léteznek arra vonatkozó feltevések is, hogy az alacsony mach személyek adott esetben úgy próbálnak előnyökhöz jutni, hogy ún. „homokzsák-technikát” (*sandbagging*) alkalmazva tehetetlennek, ügyetlennek mutatják magukat, így váltva ki mások segítségét (Jones & Paulhus, 2009;

Shepperd & Socherman, 1997). Arra vonatkozóan viszont nincs információnk, hogy mennyire tud alkalmazkodni, mennyire lesz eredményes az alacsony mach személy egy olyan szituációban, melyben ugyan mód van az együttműködésre, viszont ahol racionális stratégiaként egyértelműen a versengés kínálkozik. Vajon képes-e félretenni beépített normáit – esetleg nem is teszi őket félre, hanem módot talál az alkalmazásukra oly módon, hogy az neki előnyös legyen? Vagy (akár szándékosan, akár mert nem képes máshogyan viselkedni) továbbra is a rá leginkább jellemző magatartást tanúsítja, és inkább veszít, mint hogy olyan stratégiát kövessen, amely nem fair az ő szemében?

Láthatjuk azt is, hogy a magas mach emberek túlnyomóan sikeresek az olyan rövid távú szituációkban, melyben módjuk van másokat manipulálva, kijátszva előnyökhöz jutni. Így például anyagilag eredményesek a kétszemélyes, legfeljebb egy lépésből és egy válaszlépésből álló, egyfordulós, tehát ismétlés nélküli kísérleti játékokban, ahol a partnernek nincs lehetősége a megtorlásra (Gunnthorsdottir *et al.*, 2002). Jellemző viselkedésmódjuk ugyanakkor feltehetően hátrányos a hosszú távú kapcsolatok fenntartásában – viszont hogy ez valóban így van-e, arra vonatkozóan napjainkig sincs adat (Jones & Paulhus, 2009; Wilson *et al.*, 1996). Fontos kérdés tehát, hogy képesek-e a magas machok megőrizni az eredményességüket hosszabb távon is, például egy több fordulón át zajló, ugyanazokat a résztvevőket involváló játékban? Vajon felismerik-e annak a kockázatát, hogy a többi résztvevő kiismerheti az ő manipulatív, ill. haszonleső viselkedésüket – és ha igen, akkor képesek-e e felismerés hatására, a veszélyt anticipálva módosítani a stratégiájukon?

3.1.1.2. Együttműködés, haszonlesés és büntetés a kísérleti játékokban

Az evolúciós játékelmélet által héja- ill. galamb-stratégiának nevezett viselkedési, döntéshozási mintázatok a közgazdasági játékelméletben megfeleltethetők az önző vagy önérdék-érvényesítő, illetve az együttműködő játéktípusoknak. E megnevezések abból a megfigyelésből erednek, mely szerint az elmélet keretén belül kidolgozott kísérleti játékszituációkban az egyes játékosok döntései jellegzetes mintázatokat követnek: e mintázatok háttérben pedig jól elkülöníthető, egyénileg jellemző társas preferenciák állnak (Falk *et al.*, 2005; Fehr & Fischbacher, 2002; Fehr & Fischbacher, 2003; Fehr &

Fischbacher, 2004; Fehr & Fischbacher, 2005; Fehr & Schmidt, 1999; Gintis, 2009a; Gintis, 2009b; Gintis *et al.*, 2003; Gintis *et al.*, 2008; McElreath *et al.*, 2003). E preferenciák igen stabilak, és azt tükrözik, hogy a személy rendelkezik egy olyan beállítottsággal és viselkedésmóddal, melyet más viselkedésekhez képest előnyben részesít a társas interakciók során. A szociális preferenciák két átfogó kategóriába sorolhatók: önközpontú, illetve másokat figyelembe vevő, altruista ('*self-regarding*' és '*other-regarding*') csoportokba (Gintis, 2009b).

A természet-és társadalomtudományokban uralkodó felfogás igen hosszú ideig kizárólag az önközpontú beállítottságnak jutatott szerepet. A biológiai evolúcióval foglalkozó tudományterületeken belül a más egyedek érdekeit önzetlenül szolgáló altruista viselkedés feltételezését eleve kizárta az „önző gén” (Dawkins, 1976) elgondolása: az alapelv, melynek értelmében az egyed nem hoz a saját maga által hordozott gének továbbörökítésére nézve maladaptív döntéseket (Gintis, 2009b). Az együttműködés és a segítségnyújtás magyarázatát célzó elgondolások közös pontja a feltevés, hogy az egyed (illetve az általa hordozott gének továbbadása) számára ezek a magatartásformák valamilyen szempontból előnyösek. Ide sorolható mindenek előtt a rokonszelekció elmélete (Hamilton, 1964), mely hatékonyan magyarázza az egymással genetikai rokonságban álló egyedek közötti segítségnyújtás miértjét és jellemző mechanizmusait – ugyanakkor nem ad értelmezési keretet a nem vérrokonok közötti kooperáció létrejöttére (Fehr & Fischbacher, 2003; Gintis *et al.*, 2003; Gintis *et al.*, 2008). Szintén ebbe a gondolatkörbe tartozik a reciprok altruizmus Trivers (1971), illetve Axelrod és Hamilton nevéhez fűződő elmélete (McElreath *et al.*, 2003), mely az együttműködést, mint az egymásnak nyújtott szívességek viszonzására épülő rendszert értelmezi. Az elgondolás problémás pontja, hogy ez a kölcsönösségi mechanizmus csak viszonylag kis létszámú közösségekben működik jól, ahol a tagok személyesen ismerik egymást – ugyanakkor az emberek gyakran működnek együtt és segítenek ismeretlen személyeknek is (Fehr & Fischbacher, 2003; Fehr & Rockenbach, 2004; Gintis *et al.*, 2003; Gintis *et al.*, 2008; McElreath *et al.*, 2003). Fontos értelmezési kereteket nyújt még a Zahavi-féle hátrányelvre épülő elgondolás, melynek értelmében az altruista viselkedés a jó gének tanúsítványaként szolgáló költséges jelzésként értelmezhető (Fehr & Fischbacher, 2003; Roberts, 1998); valamint azok az elméletek, melyek szerint az altruista személy együttműködő viselkedésével reputációja növelésére törekszik (Milinski *et al.*, 2001; Nowak & Sigmund, 1998; Roberts, 1998; Semmann *et al.*, 2005; Wedekind &

Braithwaite, 2002; Wedekind & Milinski, 2000; Van Vugt *et al.*, 2007). Ezeknek az elméleteknek közös kritikus pontja, hogy az altruista viselkedés, a mások érdekét néző preferencia nemegyszer olyan játékelméleti körülmények között is megjelenik, melyekre ezek nem tudnak kielégítő magyarázatot adni.

A társadalomtudományokon belül legalább Thomas Hobbes 1651-ből, és később Adam Smith 1776-ból származó gondolataiig visszavezethető, de nyilván ezeknél is jóval régebbi gyökerekkel rendelkezik az a gondolat, hogy az emberek minden cselekedetét a felvilágosult önérdék vezérli (Gintis, 2009b; Gintis *et al.*, 2008; Van Lange *et al.*, 2007). Ez a feltevés megerősítést nyert a játékelméleti kísérletek egy jelentős részében is. A kutatások ugyanakkor olyan eredményeket is hoztak, amelyek egyértelműen a másokat figyelembe vevő preferenciák szerepére utalnak. Először is, szinte mindegyik vizsgált játéktípusra igaz, hogy a résztvevők kb. 60 %-a kooperatív szándékokkal, lépésekkel indít. Másodsor, a játéksituációk igen nagy hányadában megnyilvánul a szociális normák és a karakter-erények (pl. szavahihetőség) tiszteletben tartása, valamint az ún. *altruista büntetés* és *altruista kooperáció* (Fehr & Fischbacher, 2002; Gintis, 2000; Gintis, 2009a; Gintis, 2009b). Ez utóbbi magatartásformák adják az ún. *erős reciprocitás – elmélet* alapját (Fehr & Fischbacher, 2003; Fehr & Fischbacher, 2004; Fehr *et al.*, 2002; Fehr & Gaechter, 2002; Fehr & Gintis, 2007; Fehr & Henrich, 2002; Fehr & Rockenbach, 2004; Fowler, 2005; Gintis, 2000; Gintis, 2008; Gintis, 2009a; Gintis, 2009b; Gintis *et al.*, 2003; Gintis *et al.*, 2007; Gintis *et al.*, 2008; McElreath *et al.*, 2003).

Az erős reciprocitáson belül elkülöníthetők ún. *pozitív*, illetve *negatív* megjelenési formák. Az erős pozitív reciprocitás a fentebb említett altruista kooperáció formájában érhető tetten: az ilyen módon viselkedő személy az együttműködés szándékával lép be a helyzetbe, és kész akár saját költségére is megjutalmazni a kooperatív társakat. Az erős negatív reciprocitás abban nyilvánul meg, hogy az együttműködést preferáló egyén hajlandó önmagának is költséges módon büntetéseket, szankciókat alkalmazni a másokat kihasználó, nem eléggé kooperatív játékosokkal szemben. E viselkedés hatékonyságát akkor érthetjük meg, ha összevetjük, milyen képet mutat egy hagyományos Közjavak-játék annak büntetési lehetőséggel ellátott változatához képest (Fehr & Gaechter, 2000; Fehr & Gaechter, 2002).

A Közjavak-játék az ún. *szociális dilemma – helyzetek* egyik legjobban és legszélesebb körben alkalmazható kísérleti modellje (Gintis,

2009b). Az ilyen szituációk jellemzője, hogy olyan döntési lehetőségeket, viselkedési alternatívákat kínálnak fel, melyekben ütközik az egyéni és a közösségi érdek. A mindenki számára előnyös magatartás nem hajt akkora hasznot az egyénnek, mint az önző alternatíva; ugyanakkor, ha mindenki az önérdek-központú döntést választja, az nagyon súlyosan érintheti a közösség érdekeit (Gintis, 2009b; Van Lange *et al.*, 2007; Van Lange & Joireman, 2008; Van Vugt & Van Lange, 2006). Ez a dilemma igen gyakran előáll olyan esetekben, amikor egy kiaknázható és megsemmisíthető közös forráshoz egy populáció minden tagja hozzáférhet, és nem lehet biztosítani, hogy ezt az egyedek ne használják ki mértéktelenül. Napjainkban ez a téma igen aktuális a környezetvédelem és a véges környezeti erőforrások destruktív jellegű kiaknázása szempontjából (Van Lange & Joireman, 2008).

A hagyományos Közjavak-játékban kettőnél több személy vesz részt, és változó mennyiségű fordulóból állhat. A résztvevőknek a nekik jutott javak (pl. pontok) elosztásával kapcsolatos döntéseket kell hozniuk; meg kell határozniuk, ennek mekkora hányadát fizetik be egy közös számlára, és mennyit tartanak a magánszámlájukon. A befizetett mennyiségeket a kísérletvezető összeadja, az így kapott összeget megtöbbszörözi, pl. megduplázza, és ezt a végleges mennyiséget egyenlő arányban elosztva visszajuttatja a játékosoknak. A játék végén mindenki megkapja a magánszámláján lévő pontoknak megfelelő pénzüsszeget. Az egyéni döntések összeadódó hatásából fakadóan a játékot egyesek anyagilag előnyösebb, mások kevésbé előnyös helyzetben zárják.

A résztvevők kollektíve akkor járnak a legjobban, ha valamennyien minden fordulóban befizetik a közösbe a teljes juttatásukat - viszont aki semmit sem fizet be, az a társain élőködve kirívóan nagy nyereségre tehet szert. Ezzel az összefüggéssel magyarázható a játék képének jellegzetes alakulása. Egy tipikus tízfordulós helyzet első köreiben a résztvevők többsége kooperatív döntést hoz: juttatásuknak kb. 40-60 %-át adják a közösbe. Ám a játék előrehaladtával ez az összeg egyre csökken, míg végül az utolsó fordulóra már a résztvevők mintegy 75 %-a semmivel sem, a többiek pedig alig valamivel járulnak hozzá a közös számlához (Fehr & Gaechter, 2000; Fehr & Schmidt, 1999; Gintis *et al.*, 2003). A befizetések hanyatlása azzal magyarázható, hogy a kooperatív játékosok nem törekszenek minden áron, akár a saját súlyos anyagi veszteségeik árán is együttműködni: kooperatív viselkedésük feltételhez, a többiek együttműködéséhez kötött. Másrészt, ezekre a játékosokra a reciprok

altruista stratégia a jellemző: *viszonozzák* a csoporttársak lépéseit. Jellemzően a résztvevők mintegy 30 %-a haszonleső stratégiát követ, és semmit, vagy szinte semmit nem ad a közösbe. Az együttműködők nem kívánják a potyázókat gazdagítani, ezért csökkentik a saját befizetéseiket; és mivel más eszköz nem áll rendelkezésükre, az együtt nem működés viszonzásával jelzik a nemtetszésüket (Fischbacher *et al.*, 2001). Vizsgálati eredményekből kiderül, hogy a játékosok tudatosan követik ezt a stratégiát, valóban szankcióként alkalmazzák a kooperáció visszavonását (Andreoni, 1995).

Máshogy alakul a játék képe, ha a résztvevőknek módjukban áll célzott büntetést mérni egymásra (Fehr & Gaechter, 2000; Gintis *et al.*, 2003; Gintis, 2009b). Természetesen ennek a büntetésnek a büntető számára is költségesnek kell lennie, ellenkező esetben pusztán a vetélkedés eszközévé válna. Ha viszont egy szankció számba veendő költségekkel jár, és mégis alkalmazzák, akkor feltehető, hogy mindez a fegyelmezést és az együttműködési normák betartatását szolgálja, és olyan játékosok fogják bevetni, akik eleve kooperatív stílusban játszanak. Ez így is történik: egybehangzó megfigyelések szerint a büntető magatartás az erős negatív reciprocitás elvét követi. Azok róják ki, még saját költségük árán is akik együttműködően állnak hozzá a szituációhoz; azokkal szemben alkalmazzák, akik nem vagy nem eléggé járulnak hozzá a közjó gyarapításához; használata a kooperáció újjáéledéséhez, a befizetések tartósan magas összegéhez vezet (Falk & Fischbacher, 2005; Fehr & Fischbacher, 2002; Fehr & Fischbacher, 2003; Fehr & Fischbacher, 2004; Fehr & Fischbacher, 2005; Fehr & Gaechter, 2000; Fehr & Gaechter, 2002; Fehr & Gintis, 2007; Fehr & Henrich, 2002; Fehr & Rockenbach, 2004; Fehr *et al.*, 2002; Gintis, 2000; Gintis, 2008; Gintis, 2009b; Gintis *et al.*, 2003; Gintis *et al.*, 2008; McElreath *et al.*, 2003).

Ezek az egybehangzó megfigyelések azt mutatják, hogy az erős reciprocitás megnyilvánulási formái valóban hatékony eszközök a kooperáció előmozdításában és fenntartásában. Ez különösen igaz az erős reciprocitás negatív formájára: az altruista büntetés valamivel stabilabb, a haszonlesőkkel szemben kevésbé sérülékeny módszer, mint az altruista jutalmazás (Gintis *et al.*, 2003). Felvetődik viszont annak a kérdése, hogy ez a magatartásforma hogyan alakulhatott ki és maradhatott fenn az evolúció során? Az erős negatív reciprocitás első ránézésre nem előnyös annak számára, aki ezt gyakorolja. Bár rábírhhatja a potyázókat az együttműködésre, a szituációk anyagi értelemben vett nyertese nem ő lesz, hanem azok a résztvevők, akik eleget fizetnek a

közösbe ahhoz, hogy ne kapjanak büntetést, ugyanakkor nem rónak ki költséges szankciókat (Bereczkei, 2009; Gintis *et al.*, 2003). Ráadásul számos vizsgálatban megjelenik a kívülállók által alkalmazott büntetés is, amikor egy, a játékosok döntéseit megfigyelő, de azokban egyáltalán nem involvált személy saját költségére jutalmazza, illetve bünteti a megítélése szerint nem fair résztvevőt (Fehr & Fischbacher, 2004b; McElreath *et al.*, 2003). Miért hoz az erős reciprocitást gyakorló ember olyan döntéseket, amelyekkel más, számára akár idegen személyek javát szolgálja?

A jelenség evolúciós szerepét tárgyaló elgondolások szerint az erős reciprocitás kulcsszerepet játszhatott az emberi közösségek hatékony működésében, különösen olyan körülmények között, amelyek veszélyt jelentettek a csoport fennmaradására nézve (Fehr & Henrich, 2002; Fehr *et al.*, 2002; Gintis 2000; Gintis *et al.*, 2003; Gintis *et al.*, 2007; Gintis *et al.*, 2008). A mindennapokban gyakorolt együttműködést ezekben a viszonylag kis létszámú közösségekben valószínűleg hatékonyan fenntartották a rokonokkal szembeni altruizmus, valamint a reciprok altruizmus mechanizmusai. Viszont az olyan rendkívüli események, mint pl. az éhínségek, természeti katasztrófák vagy törzsi háborúk szétfelbontották a csoport megszokott működési rendjét, és a létrejött kaotikus állapotok romboló hatással lehettek az együttműködést fenntartó mechanizmusokra nézve. Az ilyen viszonyok között nyilvánulhatott meg igazán az erős (negatív) reciprocitás fontossága. Ha akár kis létszámú is, de jelen voltak olyan tagok, akik akár saját (mérsékelt) kárukra is betartatták a többiekkel a közösség normáit, a csoport nagyobb eséllyel maradt egységes, és sikeresebben nézett szembe a nehézségekkel, mint azok a közösségek, ahol nem voltak jelen altruista büntetők. A csoport, mint tagjainak erőforrásokat és támogatást nyújtó közösség fennmaradása pedig értelemszerűen kedvező hatással volt az egyes tagok túlélési és szaporodási sikerességére nézve is. Így az elgondolások szerint az erős reciprocitás elterjedése és fennmaradása elsősorban a csoportszinten megnyilvánuló előnyös szerepnek volt tulajdonítható, és egy ún. gén-kultúra koevolúciós mechanizmus útján zajlott (Boyd & Richerson, 2008; Boyd & Richerson, 2009; Fehr & Fischbacher, 2005; Fehr & Henrich, 2002; Gintis, 2000; Gintis *et al.*, 2003; Gintis *et al.*, 2008). Bizonyos egyedek rendelkeztek azokkal a genetikailag megalapozott hajlamokkal, melyek alátámasztják az erős reciprocitásra hajlamosító viselkedést; ez a hajlam a normák és szabályok betartatása útján elősegíti a csoport és benne az egyedek válsághelyzetekben való fennmaradását; a túlélő

csoportokkal együtt túlélnek az erős reciprok személyek is, és tovább tudják örökíteni a tulajdonságra hajlamosító géneket; közösségfenntartó szerepük révén pedig kiemelt jelentőségű tagjaivá válnak a csoportnak, ami még inkább hozzájárul az elterjedésükhöz.

Láthatjuk tehát, hogy a kísérleti játékokban a büntetés fontos tényező a kooperáció előmozdításában. Természetesen a szankcióknak a normafenntartáson kívül még más jelentőségük is lehet, a kísérleti elrendezéstől és a résztvevők beállítottságától, indíttatásaitól függően. Ernst Fehr és Urs Fischbacher (2002) ennek megfelelően megkülönböztetnek ún. *stratégiai*, illetve *nem-stratégiai* jellegű büntetéseket. A nem-stratégiai büntetés háttérében motiváló tényezőként a normatív agresszió jelenik meg, és a cél az együttműködési normák betartatása, a fair viselkedés kikényszerítése: ez a büntetési típus jelenik meg az erős negatív reciprocitás elvében. Fehrék feltevése szerint a stratégiai büntetés háttérében nem állnak olyan erős érzelmi motiváló tényezők, mint a nem-stratégiai büntetésnél: itt a cél pusztán a haszonszerzés a többi játékos nyereségeinek csökkentése útján. A szerzők elismerik ugyan a stratégiai büntetés létezését, de véleményük szerint nincs rá bizonyíték, hogy az szerepet játszana akár a laboratóriumi vizsgálatokban, akár a valós élethelyzetekben (Fehr & Fischbacher, 2002, p. 21).

Más tanulmányok ezt a szankcionálási formát rosszindulatú (*'spiteful'*) vagy irigységen alapuló (*'envious'*) büntetésnek nevezik: ezt a haszonleső játékosok alkalmazzák azokkal a résztvevővel szemben, akik hozzájuk képest sikeresebbek, akik fenyegetik az ő érdekeiket (Falk *et al.*, 2005; Fehr *et al.*, 2008). Szemben az altruista büntetéssel, a hagyományos Közjavak-játékban ez a büntetési forma csak akkor jelenik meg, ha a büntető költsége alacsony a kiosztott büntetés mértékéhez képest: tehát ahol kevés veszteség árán lehet másoknak igen nagy kárt okozni (Falk *et al.*, 2005).

Az irodalomban megjelenik ezen kívül az ún. *antiszociális* (vagy *perverz*) büntetés is: ez kimondottan azokra a résztvevőkre irányul, akik sokat adnak a közösbe, ugyanakkor nem nevezhető előnyösnek a büntetőre nézve sem (Gaechter & Hermann, 2009; Hermann *et al.*, 2008; Nicklisch & Wolff, 2010). Ez a viselkedés esetenként értelmezhető a kapott szankciókért való bosszúként, de egyelőre nem világos, hogy milyen további tényezők állhatnak a háttérében.

Mint azt a fentiekben említettük, az irodalmakból az a kép rajzolódik ki, hogy a közgazdasági játékszituációkban uralkodó két fő játéktípus, a (feltételes) együttműködő és az önérdék-érvényesítő, megfeleltethető az evolúciós játékelmélet galamb- és héja-stratégiáinak. Emellett megfogalmaztuk a feltevést arra vonatkozóan, hogy e két evolúciós stratégia rokonságot mutat az alacsony mach, illetve magas mach személyiségtípusokkal. Amennyiben ezek a párhuzamok megállják a helyüket, valószínűsíthetjük, hogy kísérleti játékokban az alacsony mach résztvevők inkább a feltételes együttműködő stílust fogják követni, míg a magas mach játékosok jellemzően az önérdék-érvényesítő stratégiát alkalmazzák majd.

Láthatjuk, hogy a machiavellizmus, a machiavellista tipológia igen sokféle elméleti keretben helyet kaphat, többféle szemszögből is értelmezhető. Az eddig tárgyaltak mellett további fontos kapcsolódási pontokat nyújtanak a társas interakciók elemzésére a szociálpszichológia kereteiben kidolgozott teóriák: a szociális interakció-elmélet és a szociális interdependencia elmélete. Az ezekben felállított tipológiák kimondott hasonlóságot mutatnak mind a különböző játékelméleti stílusokkal, mind a machiavellizmus eltérő szintjeivel rendelkező emberek jellemzőivel. Az alábbiakban bemutatjuk e két elmélet témánk szempontjából jelentős elemeit.

3.1.2. Társas interakciók és interperszonális irányultság

A társas szituációk vizsgálata magától értetődő módon központi jelentőségű terület a szociálpszichológiai kutatásokban. E helyzetek elemzésekor számos, szilárdan alátámasztott elméletrendszer szolgálhat kiindulási pontként. Témánk szempontjából a legnagyobb jelentőségűek a *szociális interdependencia*, valamint a *társas értékorientáció* elméletei (Van Lange *et al.*, 2007).

Ezek egyik központi eleme az a gondolat, melynek értelmében a személyközi interakciók elemzésekor mindenkor figyelembe kell venni három tényezőt. Ezek: a helyzetben jelen lévő személy, az ő interakciós partnere, ill. partnerei, és a szituáció maga. Ezek külön-külön és együttesen is formálhatják az interakciót, befolyást gyakorolhatnak annak kimenetelére.

Az elméletek másik középponti elgondolása szerint az emberek interperszonális élethelyzetekben mutatott viselkedése, döntései bizonyos, jól

elkülöníthető beállítottságokat, irányultságokat tükröznek. Valamennyien rendelkezünk jellemző preferenciákkal arra vonatkozóan, hogy az egyes szituációkban milyen kimeneteket, eredményeket részesítünk előnyben, és milyen értéket tulajdonítunk a helyzetben szereplő másik személy érdekeinek a saját érdekeinkhez viszonyítva. Ezek a beállítottságok, értékorientációk nagy jelentőséggel bírnak a játékelméleti szituációkban, hiszen befolyásolják azt, hogy az egyes játékosok milyen döntéseket hoznak, milyen kimeneteket és ennek megfelelően milyen stratégiákat részesítenek előnyben.

3.1.2.1. A társas értékorientáció – elmélet

A társas értékorientáció-elmélet D. M. Messick és C. G. McClintock nevéhez fűződik, akik 1968-ban megjelent, „*Motivational bases of choice in experimental games*” c. írásukban fektették le az elgondolás alapjait (Rusbult & Van Lange, 2003; Smeesters *et al.*, 2003; Van Lange, 1999; Van Lange & Kuhlman, 1994; Van Lange & Semin-Goossens, 1998; Van Lange *et al.*, 2007a; Van Lange *et al.*, 2007b; Van Lange *et al.*, 1997). A kísérleti játékokban tanúsított magatartás, az ott hozott döntések elemzése adta az elmélet magvát. A szerzők úgy vélték, hogy az ilyen jellegű szituációkban követett stratégiák háttérben motivációs tényezők állnak: a játékokban részt vevő emberek különböző értékek (eredmények, kimenetetek) felé orientálódnak, viselkedésük ezek elérésére irányul. Szemben az addig uralkodó nézettel, mely hajtóerőként a felvilágosult önérdeknek jutatta a fő (vagy akár az egyetlen) szerepet, ők többféle, jól definiálható társas motivációt, irányultságot különítettek el. Ezek: a *proszociális*, valamint a *proszelf*, ez utóbbin belül az individualista, ill. versengő orientációk.

Hogy egy személyre elsősorban milyen irányultsági típus, milyen orientáció a jellemző, azt Messick és McClintock lépéseire bontott játékokkal (ún. „*decomposed games*”) vizsgálták : jelenleg is ez a társas értékorientációk felmérésére használt eljárás (pl. Van Lange *et al.*, 2007; Van Lange *et al.*, 1997). Ennek során a résztvevő azt a feladatot kapja, hogy rendelkezzen egy adott összeg felosztási arányáról önmaga (A) és egy másik játékos (B) között. Háromféle választási lehetősége van: egyforma pénzmennyiség juttatása mindkét résztvevőnek (ún. *proszociális* lépés) ; az a megosztás, amelyben A valamivel nagyobb összeget kap, mint az előző választásnál, B pedig valamivel kevesebb pénzhez jut (ún. *individualista* lépés); és egy olyan felosztás, melyben

A ugyanannyi pénzt, kap, mint az egyenlő megosztásnál tenné, és kevesebbet, mint az a második megosztásnál történne, viszont B mindkét korábbi választáshoz képest sokkal rosszabban jár (ún. *versengő* lépés). Egy példa a választási lehetőségekre: A: 510 - B: 510; A: 560 - B: 300; A: 510 - B: 110. Egy felmérés általában kilenc választásból áll: egy résztvevőnek akkor lehet viszonylag stabilan egy bizonyos orientációt tulajdonítani, ha döntései hat vagy több alkalommal mutatják ugyanazt a tendenciát.

Mint fentebb említettük, és ahogy az a proszociális és proszelf irányultságok részletes jellemzéséből majd világosan kirajzolódik, a két kategória határozott kapcsolatba hozható a machiavellizmus kettős felosztásával. A proszociális irányultságú emberek jellemzői nagyfokú hasonlóságot mutatnak a machiavellizmus alacsonyabb szintjével rendelkező személyek tulajdonságaival, és ugyanez a párhuzam érvényes a proszelf irányultságú, illetve a machiavellizmus magasabb szintjét mutató emberek jellemző vonásaira is.

A proszociális és proszelf orientációkat tovább bontva, az elmélet képviselői jelenleg hatféle értékirányultsági típust különböztetnek meg. A felosztás annak alapján történik, hogy az egyes kategóriák képviselői egy szituáció lehetséges kimenetelei, eredményei szempontjából milyen mértékben preferálják a saját hasznukat a helyzet további résztvevőinek hasznához képest. Az alábbiakban sorra vesszük ezeket az értékorientációs kategóriákat.

A *proszociális* beállítottságú személyek fő közös jellemzője, hogy számukra pozitív jelentőséggel bír a másik ember haszna. Azokat a kimeneteket, a szituációk olyan jellegű végkifejleteit preferálják, melyekből az abban részt vevő másik személy vagy személyek is eredményesen, pozitív mérleggel kerülnek ki. Számukra a közösség, a csoport igen nagy jelentőséggel bír, azonosulásuk olyannyira erős lehet, hogy sokszor egyáltalán nem tesznek különbséget saját érdekük és a csoportjuk érdeke között (Van Lange *et al.*, 2007). A közösségben való hatékony működésüket tovább erősíti az, hogy a megfigyelések szerint mind az önkontroll magasabb foka, mind pedig a másik ember nézőpontjának átvételére való képesség pozitív irányban függ össze ezen orientációval (Rusbult & Van Lange, 2003).

Az eddigi kutatások eredményei szerint az embereknek mintegy 60 százalékára jellemző a proszociális orientáció – ezen belül a nők nagyobb arányban mutatják e beállítottságot, mint a férfiak (Smeesters *et al.*, 2003; Van

Lange *et al.*, 1997; Van Lange & Kuhlman, 1994; Van Vugt & Van Lange, 2006). A megfigyelések szerint az életkorral erősödik a proszocialitás felé mutató tendencia. Van Lange és kollégáinak (1997) kutatási eredményei szerint a felnőtt (15 és 60, ill. annál idősebb kor közötti) résztvevők körében az életkor előrehaladtával egyre nő a proszociális beállítottságú személyek százalékos aránya.

A proszociális beállítottságot mutató emberek közös jellemzője, hogy a helyzeteket, illetve személyeket a moralitás, az erkölcs dimenziója mentén ítélik meg: nagy jelentőséggel bír számukra az, hogy jó-e vagy rossz, erkölcsileg helyes vagy helytelen, morálisan elítélendő vagy dicsérhető-e az adott lépés, a saját vagy a másik fél viselkedése. Ebből következik, hogy bár eleve nem hajlamosak másokat kihasználni, az ilyen döntéseket még kevésbé érzik védhetőnek akkor, hogyha a másik felet becsületesnek tartják. Ugyanakkor a másik ember kompetenciára, erőre, ügyes problémamegoldásra utaló tulajdonságai nincsenek befolyással a proszociális személyek együttműködési tendenciáira. Ugyanúgy készek kooperálni egy olyan emberrel, akit intelligensnek és becsületesnek tartanak, mint egy olyannal, akit szintén becsületesnek, ám kevésbé intelligensnek ítélnék meg (Van Lange & Kuhlman, 1994; Van Lange & Semin-Goossens, 1998).

A fent felsorolt tényezők: a nemi és életkori eloszlás, a közösségközpontú, másokhoz elsődlegesen bizalommal viszonyuló gondolkodás, valamint a helyzeteknek az erkölcs, a moralitás szempontjai mentén való megítélése, mind megjelennek a machiavellizmus alacsony szintjének jellemzői között (Wilson *et al.*, 1996), és tükrözik annak a proszociális irányultsággal való szoros kapcsolatait.

Általánosan jellemző továbbá a proszociális irányultság képviselőire, hogy viselkedésükre, döntéshozási stratégiáikra nagyobb befolyással vannak a társak, mint történik az a proszelf személyek esetében. A proszociális emberek alapvetően úgy állnak hozzá egy szituációhoz, hogy abban igyekeznek másokat, mások érdekeit is figyelembe venni. Ugyanakkor ha e törekvésükkel kimondottan szemben álló légkörrel, magatartással találkoznak, és azt nem tudják befolyásolni, akkor hajlamosak alkalmazkodni, és viselkedésük a proszelf tendenciák irányában módosul. A téma irodalmában ez úgy fogalmazódik meg, hogy a proszociális beállítottságú személyek proszelf irányultságú társaiknál hajlamosabbak a viselkedéses asszimilációra (Van Lange *et al.*, 2007).

A proszociális beállítottságú emberek között eltérések vannak abban, hogy milyen jelentőséget tulajdonítanak a saját hasznuk és a másik ember haszna közötti viszonyoknak, ezek arányának. Ennek alapján a fő orientáción belül három szűkebb kategória, altípus különíthető el: a kooperatív, az egyenlőségre törekvő, valamint az altruista beállítottság.

A *kooperatív* irányultságú személy elsősorban arra törekszik, hogy a helyzet kimenetele mind saját maga, mind a másik ember számára a lehető legelőnyösebb legyen: célkitűzése tehát a közös haszon megteremtése. Ezen a tendencián belül léteznek még finomabb hangsúlykülönbségek is. A kooperatív beállítottságú emberek egy része aktívan tevékenykedik annak érdekében, hogy mind önmaga, mind a másik eredményes legyen. Más részük csak saját érdekében tesz konkrét lépéseket, tehát nem igyekszik a másik hasznát is növelni, viszont tartózkodik minden olyan döntéstől, mellyel bármilyen módon megkárosítaná a másik embert. Tehát, bár önmagát helyezi előtérbe, ha előnyét csak a másik fél hátrányára növelheti, akkor ezt nem teszi meg. Ez megkülönbözteti a későbbiekben tárgyalt proszelf individualista irányultságtól.

Az *egyenlőségre törekvő* ember számára lényeges szempont, hogy az eredmények, kimenetek között ne legyen nagy különbség, azok, amennyire csak lehetséges, egyforma mértékűek legyenek. Ennek érdekében szívesen támogat másokat, ha azt látja, hogy azok hozzá képest hátrányos helyzetben vannak, illetve tartózkodik az olyan döntésektől, mellyel kifejezett előnyre tehetne szert – a versengő magatartás nagyon távol áll tőle. Ugyanakkor – szemben a kooperatív orientációjú személyekkel – az egyenlőséget preferáló embereknek nem feltétlenül céljuk a lehető legjobb kimenetek elérése. Adott esetben az egyensúly fenntartására való törekvés oda vezet, hogy az ilyen irányultságú személy igyekszik aktívan csökkenteni mások hasznát, ha úgy ítéli meg, hogy azok túlzott előnyre tettek szert hozzá képest. Bár kényelmetlen számára, ha ő jobban jár, mint a másik, ennél általában sokkal rosszabbul érinti az, ha a másik személy kerül előnyösebb helyzetbe; az utóbbi helyzetben nagyobb erőfeszítést fektet az egyenlőség megteremtésére, mint az első szituációban. Ebből a szempontból az egyenlőségre törekvő beállítottság nem nevezhető egyértelműen proszociálisnak.

A megfigyelések szerint a kooperatív és az egyenlőségre törekvő orientáció nagyon gyakran együtt jelentkezik, és úgy tűnik, ezekben az esetekben az egyenlőség elérése fontosabb, mint az együttes haszon növelése (Van Lange, 1999; Van Lange *et al.*, 2007). Ahol a közösből valamelyik fél

nagyobb arányban részesedne, ott a kétféle beállítottság együttesét mutató emberek többnyire igyekeznek ezt meggátolni, és megteremteni az egyforma kimenetek egyensúlyát: még akkor is, hogy ha ezzel csökkentik a közös haszon abszolút mértékét.

Az *altruista* személy jellemzően nagyobb értéket tulajdonít a másik ember érdekeinek, mint a sajátjának; bizonyos esetekben akár teljesen elhanyagolhatónak tartja önnön hasznát. A megfigyelések szerint az altruisták száma a játékelméleti szituációkban elhanyagolható, a nullához közelít (Van Lange *et al.*, 2007). Valószínű azonban, hogy a személyesebb, nagy érzelmi fontosságú kapcsolatokat involváló élethelyzetekben megnő ezen orientáció szerepe: gondolhatunk itt például a szülő-gyermek viszonyra, vagy a párkapcsolatokra.

A *proszelf* értékorientációval rendelkező emberek a vizsgált népességnek mintegy 35-40 százalékát teszik ki (Smeester *et al.*, 2003; Van Lange *et al.*, 1997; Van Lange & Kuhlman, 1994; Van Vugt & Van Lange, 2006). Általában elmondható, hogy a férfiak nagyobb arányban mutatják ezt az irányultságot, ám mint a későbbiekben látni fogjuk, ez az összefüggés csak a proszelf orientáció egy bizonyos típusára, az ún. individualista beállítottságra vonatkozik (Van Lange *et al.*, 1997).

A proszelf irányultságú személyek közös jellemzője, hogy értékrendszerükben nem játszik jelentős szerepet a közösség, a csoport. Az adott szituációban jelen lévő többi embert hajlamosak közömbös tényezőnek, vagy akár kifejezetten ellenfélnek is tekinteni (Van Lange *et al.*, 2007).

Fentebb láthattuk, hogy a proszociális irányultságú személyek hajlamosak mind szituációkat, mind más embereket az erkölcs, a moralitás dimenziója mentén szemlélni. Ezzel szemben a proszelf orientációt mutató személyek az erő, a képességek, a kompetencia dimenziói mentén ragadják meg a helyzeteket és az azokban résztvevő többi embert. Egyes vizsgálatok szerint a másik személy felé mutatott várható viselkedésüket igen kevésbé befolyásolja az, hogy mennyire ítélik becsületesnek a másikat (Van Lange & Kuhlman, 1994; Van Lange & Semin-Goossens, 1998). Más kutatási eredményekből az a kép rajzolódik ki, hogy a partner becsületességéről alkotott előzetes elvárásnak épp hogy ellentétes hatása van: a kifejezetten proszelf vizsgálati személyek számára a másik ember várható kooperativitása azt jelezte, hogy ezt az embert könnyebben ki lehet használni, mert nem erre, hanem együttműködésre számít

(Smeesters *et al.*, 2003). Ugyanakkor egybehangzó megfigyelés, hogy a proszelf emberek döntéseire nagymértékben hat a partner elvárt értelmi szintje, az, hogy a másikat intelligensnek vagy kevésbé intelligensnek tartják-e. Az utóbbi esetben hajlamosabbak kihasználni a mérsékeltebb intelligenciája miatt kevésbé kompetensnek, ügyesnek ítélt másik személyt.

A fent felsorolt jellemzők: a nemi eloszlás, a közösségi gondolkodásra való hajlam hiánya és a helyzetek hatalom- és képességközpontú szemlélete mind erősen egybecsengenek a nagymértékben machiavellista személyek beállítottságára és viselkedésekre vonatkozó megfigyelésekkel (Wilson *et al.*, 1998; Wilson *et al.*, 1996).

Hasonlóan a proszociális irányultsághoz, a proszelf értékorientáción belül is háromféle szűkebb kategóriát lehet elkülöníteni: ezek a fentebb már említett individualista, ill. versengő, valamint az agresszív orientációk.

Az *individualista* beállítottságú ember az önmaga számára minél előnyösebb kimenetel elérésére törekszik, miközben mások érdekei alapvetően közömbösek a számára. Nem célja, hogy másokat önmagához képest hátrányos helyzetbe hozzon, számára nem lényeges motiváló tényező eredményeinek a többiekével való összevetése. Tehát ha a másik személy hasznának, ill. kárának mértéke nincs befolyással az ő hasznára, akkor nem foglalkozik vele; ha a saját hasznának elérése, ill. növelése csak a másik kárára lehetséges, akkor megkárosítja a másikat, de ez önmagában nem célja, és nem is élvezi a másik veszteségét. Számára érzelmileg közömbös tényező a szituációban részt vevő másik ember. Ebből kiindulva akár az is felvethető, hogy mennyiben tekinthető az individualizmus kifejezett formája személyközi, társas viszonyulásnak.

A vizsgált népességnek mintegy 30 százaléka tartozik a beállítottsághoz, és közöttük túlsúlyban vannak a férfiak (Van Lange *et al.*, 2007; Van Vugt & Van Lange, 2006; Van Lange *et al.*, 1997).

Társadalmi-közösségi szempontból lényeges és biztató tényező, hogy az individualizmus nem jelent destruktív hozzáállást. Ha egy individualista irányultságú ember úgy ítéli meg, hogy számára az együttműködés előnyös, akkor kooperatív módon fog viselkedni: például az együttműködő tit-for-tat stratégiát követi a foglydilemmában, abban az esetben, ha a partnere is így tesz. Az ilyen irányultságú ember akár igen nagy hasznot hozhat másoknak, egész közösségeknek is, ha ez neki magának is érdeke (Van Lange & Joireman, 2008). Kockázati tényezőként ugyanakkor felmerülhet, hogy valószínűleg éppen

ezek az emberek azok, akik, ha előre tudják, mikor ér véget egy kísérleti játék, folyamatos együttműködés után az utolsó fordulóban cserbenhagyják a többieket. Viszont ha nem lehet előre látni, meddig tart egy társas szituáció, illetve ha a partner olyan személy, aki iránt az individualista érzelmileg elkötelezett, akkor ez az orientáció magas fokú együttműködésre is lehetőséget ad.

A jellemző tulajdonságok szoros párhuzamosságából kiindulva valószínűnek tartjuk, hogy a proszelf orientációknak ez a típusa áll a legközelebbi rokonságban a machiavellizmus magas mértékével.

A *versengő* beállítottságú emberek szintén pozitív értéket tulajdonítanak saját nyereségüknek, előnyüknek, de emellett –az individualistától eltérő módon- az ő szemükben pozitív értékkel bír a másik ember hátrányos helyzete is. Számukra nem az abszolút, hanem a relatív sikeresség kivívása a legfontosabb: vagyis az, hogy minél előnyösebb, illetve minél kevésbé hátrányos helyzetbe kerüljenek, mint a másik személy.

Ez az irányultság akkor lenne az emberi közösségek számára, társadalmi szemszögből nézve előnyös, ha az egyéni eredmények közötti nagy különbségek kialakítása mellett a versengőnek az is célja lenne, hogy ezzel együtt az ő teljesítménye önmagában is minél jobb legyen, ha az indíttatása csúcsteljesítményre sarkallná. Sajnos azonban a kutatások tanúsága szerint ez a teljesítménymotiváció nem játszik számottevő szerepet a versengő orientációt mutató emberek viselkedésében. Esetükben csakis vetélkedésről van szó, és nem olyan értelemben vett versenyről, mint amilyen például egy kiemelkedő eredmények elérésére sarkalló sportesemény. Általában a versengő beállítottságú személy még akkor is úgy érzi, elérte célját, ha mindenki veszít – ám ő sokkal kevesebbet, mint a másik. Éppen ebből az irányultságból fakadóan ezeket az embereket rendkívül nehéz együttműködésre bírni (Van Lange & Joireman, 2008). A versengők kb. 10-15 %-át teszik ki a vizsgált népességnek; a tendencia képviselői között egyik nem tagjai sincsenek szignifikáns többségben (Van Vugt & Van Lange, 2006; Van Lange *et al.*, 1997).

Az *agresszív* irányultságú ember fő célkitűzése az, hogy a másiknak minél nagyobb kárt okozzon. Bár a proszelf orientációk közé sorolják, nem nevezhető egyértelműen annak: az agresszív beállítottság alapján cselekvő személy akár azon az áron is csökkenti a másik eredményeit, hogy így elvész a saját haszna. Bár az agresszió kutatására, főként annak biológiai, genetikai alapjaira nagy figyelem irányul, a tendencia a szociális érték-orientáció

elméletben (vagy akár a játékelméletben) viszonylag kevésbé vizsgált. Valószínű, hogy az igazi önfeláldozó altruistához hasonlóan a nullához közelít azon résztvevők száma, akiknek egészen egyszerűen az okoz örömet, az az érték, hogy másoknak ártsanak, minden más szempontot figyelmen kívül hagyva. Fontos szerepet tölthet be viszont a bosszúvágyból és a felháborodásból fakadó agresszió. Vannak olyan játékosok, akiket olyan mértékben feldühít, hogy a másik következetesen nem kooperál, hogy „elárulja”, kihasználja az ő együttműködésüket, hogy a saját érdekeiket is félretéve igyekeznek neki minél nagyobb kárt okozni. Ezt támasztja alá, hogy számos játékban, illetve azokat követően adnak hangot rendkívül erős indulatoknak egyes résztvevők (Van Lange *et al.*, 2007). Az ilyen haragból, erkölcsi felháborodásból fakadó agresszív késztetés túlmegy az erős negatív reciprocitás keretein. A játékos számára a cél itt már nem az, hogy saját magának mérsékelt kárt okozva rávegyen másokat a mindenki számára előnyös magatartásra, hanem hogy akár a saját teljes vesztesége árán is a lehető legkeményebben büntessen, a lehető legerősebben kifejezze a haragját.

3.1.2.2. A szociális interdependencia elmélete

A társas értékorientációk teóriája jelentős szerepet játszott a szociális interdependencia elméletének létrejöttében. Ez az elgondolás alapvetően Kelley és Thibault 1978-ban megjelent, „*Interpersonal relations: A theory of interdependence*” c. tanulmányához fűződik, és szakít azzal az addig uralkodó felfogással, melynek értelmében a társas csere-szituációk résztvevőinek viselkedésében a fő mozgatórugó a racionális önérdek lenne (Van Lange *et al.*, 2007; Rusbult & Van Lange, 2003). Az elmélet egyik központi elemét az a gondolat adja, mely szerint az interperszonális helyzetben részt vevő személyek az adott, kiinduló szituációt igen gyakran átalakítják, azon uralkodó beállítottságuknak megfelelő transzformációkat végeznek, abból a célból, hogy az így létrehozott új helyzet alkalmassá váljon az általuk preferált személyközi irányultság érvényesítésére. Így tehát egy együttműködésre hajlamos ember jellemzően arra törekszik, hogy az olyan helyzeteket, melyben eredetileg csak egyvalaki járna jól, olyan irányban transzformálja, hogy az így átalakított szituáció már módot adjon a kooperatív lépésekre és a mindenki számára előnyös végkifejlet elérésére. Ugyanakkor egy versengő beállítottságú ember

törekedhet arra, hogy egy eredetileg kiegyenlített kimeneteleket nyújtó helyzetet olyan irányban módosítson, melyben lehetősége nyílik a szituáció másik résztvevőjéhez képest határozott előnyre szert tenni.

Ezek a transzformációk lehetnek a helyzeten végrehajtott konkrét változtatások (például egy további személy bevonása); de ölthetik a szituációhoz való hozzáállásban végbemenő módosulások formáját is, például olyan módon, hogy a személy az addig semleges jelentőségű másik résztvevőt vetélytársnak kezdi tekinteni.

Ezt az elgondolást alapul véve feltételezhetjük, hogy egy kísérleti játék résztvevői is értékorientációjuknak megfelelő transzformációkat végeznek az adott helyzeten. A különféle szociális dilemmákat modellező szituációkban (amilyen például egy hagyományos Közjavak-játék), viszonylag tág tér nyílik a különböző értelmezések számára. Beállítottságának megfelelően az egyik résztvevő úgy tekinthet a helyzetre, mint a mindenki számára előnyös együttműködés terepére. Egy másik játékos szemében viszont ugyanez a szituáció olyan játszma képét ölti, melyben a cél minél nagyobb haszonhoz jutni a többiek érdekeinek mellőzése, vagy akár aktív háttérbe szorítása útján. Ahogyan azt már említettük az erkölcs, ill. az erő és kompetencia dimenzióival kapcsolatban, a machiavellizmus eltérő szintjeivel rendelkező emberek nagy valószínűséggel eltérő szempontokból tekintenek egy ilyen játékhelyzetre, és ennek megfelelően eltérő transzformációkat is hajtanak végre azon.

3.1.3. A kísérleti helyzet sajátosságai

Kutatásunk fő célja az volt, hogy megvizsgáljuk, milyen stílusban viselkednek, ill. milyen teljesítményt nyújtanak a machiavellizmust különböző mértékben mutató emberek egy olyan helyzetben, amelyben valós, anyagi következményekkel járó döntéseket kell hozniuk, és eredményeiket nagymértékben befolyásolják mind a saját, mind játékos társaik lépései. Ennek felmérésére egy tipikus játékelméleti szituációt, a tízfordulós, költséges büntetéssel ellátott Közjavak-játékot használtuk fel, amelyben a résztvevők csoportösszetétele a fordulókön át változatlan marad. Ám végrehajtottunk e játékon egy lényeges módosítást: egyértelműen versengő szituációvá alakítottuk.

A játék hagyományos változatában minden résztvevő megkapja a helyzet zárásakor a magánszámláján lévő pontoknak megfelelő pénzösszeget. A mi elrendezésünkben azonban a résztvevők helyezés alapján kapnak

pénzjutalmat: akinek a számláján a legtöbb pont van, azé az első díj, a soron következő játékosé a második díj, és így tovább. A díjak összege független a magánszámlákon szereplő pontok abszolút értékétől: az első helyezett 5000 forintot kap akkor is, ha 30.000 pontot gyűjtött össze, és akkor is, ha csupán 100 pontot, a lényeges, hogy ez az összeg meghaladja a többi játékosét.

Úgy gondoljuk, ez a kísérleti elrendezés a hagyományos változatnál alkalmasabb eszköz arra, hogy segítségével összevessük az eltérő mértékben machiavellista résztvevők döntéshozási stratégiáit és ezek sikerességét. A legfontosabb szempont az, hogy ez a helyzet egyformán alkalmazkodási feladatok elé állítja mind a magas mach, mind az alacsony mach személyeket.

Amennyiben helytáll a párhuzam, melyet felállítottunk a magas mach jellemzők, a héja-stratégia, a proszelf (individualista) beállítottság és az önérdek-érvényesítő játéktípus között, úgy a büntetés nélküli, hagyományos Közjavak-játék mind a stratégiaválasztás, mind a várható anyagi siker szempontjából a magas machoknak kedvez. Nem kell mást tenniük, mint követni az általuk preferált stratégiát, és kihasználni mások együttműködését. Nem kényszerülnek arra, hogy módosítsanak ezen a stíluson, így nem tudhatjuk meg, képesek-e a szituációhoz való rugalmas alkalmazkodásra. Ebben a helyzetben csak az alacsony mach résztvevők viselkedésével kapcsolatban nyerhetünk a kérdésfelvetésünk szempontjából lényeges információkat.

Ha ugyanezt a hagyományos Közjavak-játékot ellátjuk a költséges büntetés elemével, a helyzet az ellenkező irányban módosul. Ha az alacsony mach jellemzők, valamint a galamb-stratégia, a proszociális orientáció, illetve a feltételesen együttműködő játéktípus közt feltételezett párhuzam helytálló, akkor ez a helyzet döntéshozás szempontjából az alacsony mach résztvevőknek kedvez. Várhatóan ők lesznek azok, akik az erős negatív reciprocitás elvét követve büntetik a haszonlesőket, és ezzel az általuk preferált irányba, a kooperáció felé mozdítják a befizetések egyensúlyát. Egy ilyen helyzetben leginkább a magas mach játékosok adaptív stratégiamódosítási képességére (vagy éppen képtelenségére) vonatkozóan vonhatnánk le informatív következtetéseket.

A mi célkitűzésünk az volt, hogy mindkét machiavellizmus-szint esetében vizsgáljuk a preferált stratégiaválasztást megnehezítő körülményekhez való alkalmazkodás képességét. Az általunk alkalmazott kísérleti elrendezés pontosan ezt teszi lehetővé, azáltal, hogy mindkét machiavellizmus-kategória képviselői számára olyan körülményeket teremt, melyek egyidejűleg kedvezőek

és kedvezőtlenek. Az alacsony mach résztvevőknek szembe kell nézniük azzal, hogy bár az általuk (valószínűleg) preferált együttműködésre módjuk van, az adott helyzetben nem ez az anyagilag leginkább célra vezető stratégia. Ugyanakkor megvan a lehetőségük, hogy szankciókat alkalmazzanak azokkal a játékosokkal szemben, akik kihasználják a többieket, és így gátat vessenek a versengésnek. A magas mach résztvevők olyan helyzetben vannak, ahol (a szituáció jellegéből fakadóan) nem lehet erkölcsileg egyértelműen elítélendőnek nevezni az önérdék-központú döntéseket, sőt, racionálisan nézve azoknak van a legtöbb értelme. A helyzet tehát megfelel az általuk feltehetően preferált viselkedésmódnak. Ugyanakkor szembe kell nézniük azzal, hogy a nyilvánvalóan önző döntések várhatóan büntetést vonnak majd maguk után.

Kísérleti elrendezésünk kidolgozásában további lényeges szempont volt, hogy, amennyire ez lehetséges, olyan viszonyokat teremtsünk, melyeknek a külvilág élethelyzeteiben is megvan a megfelelőjük. Az alkalmazott játék leginkább olyan munkahelyi körülményekkel állítható párhuzamba, ahol egy stabil összetételű csoport tagjai külön-külön dolgoznak egy probléma megoldásán, ám döntéseik óhatatlanul befolyásolják egymás eredményeit. Végül eltérő összegű prémiumban részesülnek, annak függvényében, hogy melyikük hozzájárulása hozta a legnagyobb profitot a cégnek. Tehát olyan versenyhelyzetről van szó, ahol a résztvevők, mivel ugyanazon a feladaton dolgoznak, nem függetleníthetik magukat a többiek lépéseitől. A helyzet életszerűségéhez hozzájárulhat, egyszersmind a versenyjellegét erősíti a kísérleti elrendezés azon eleme, hogy a résztvevők körről körre visszajelzést kapnak nemcsak egymás hozzájárulásairól, de egymás nyereségéről is. Ez viszonylag ritkán alkalmazott eljárás a kísérleti játékokban, ám a kevés vonatkozó megfigyelés szerint a kooperációra nézve negatív hatása van. A játék résztvevőit a társak eredményeiről kapott visszajelzés rendszeresen emlékezteti arra, hogy éppen mennyire állnak jól vagy rosszul a többiekhez képest, ez pedig nagyon megnehezíti, akár teljesen meggátolja a befizetésekre vonatkozó együttműködési norma spontán kialakulását (Nikiforakis, 2010).

Összefoglalva a fent elmondottakat: az általunk felhasznált játékszituáció olyan feltételeket teremt, amelyek a lehetőségekhez képest minél inkább megközelítik egy valós élethelyzet körülményeit, és mind az alacsony, mind a magas mach résztvevőket a rugalmas alkalmazkodás, az adaptív stratégia-módosítás feladata elé állítják.

3.2. HIPOTÉZISEK

Az elméleti háttérben megfogalmazottak alapján felállíthatunk egy sor hipotézist arra vonatkozóan, hogy a személyes diszpozíció, a szituáció felhívó jellege és az abból fakadó lehetőségek és korlátozások, valamint a csoporttársak lépései milyen hatást gyakorolhatnak a machiavellizmus különböző mértékét mutató vizsgálati személyek döntéshozási mintázataira és a játékban elért sikerességükre. Feltevéseinket a kísérleti játék kiemelten vizsgált elemei alapján felosztottuk három főbb egységre: ezek a befizetésekre, a büntetésekre, és a helyezésekre, ill. profitokra vonatkozó hipotézisek csoportjai. Ezen kívül felállítottunk egy hipotézist a résztvevők döntési stratégiái által nyújtott átfogó képre vonatkozóan is.

3.2.1. Első hipotézis

Láthattuk, hogy szoros párhuzamot lehet felállítani a machiavellizmus alacsonyabb szintjét mutató személyek jellemző tulajdonságai és viselkedésformái, valamint az evolúciós játékelméletben megfogalmazott galamb-stratégia, a közgazdasági játékelméletben feltételes együttműködőnek, ill. reciprok altruistának titulált játékosok jellemzői, és a társas értékorientáció-elméletben proszociális irányultságúként tárgyalt személyek jellemzői között. Ebből kiindulva feltételezzük, hogy az ún. alacsony mach résztvevők a Közjavak-játékban proszociális jellegű, a kooperativitás és a reciprok altruizmus irányába mutató, stratégiákat fognak követni. Ugyanakkor nem várjuk e tendencia olyan határozott, egyértelmű megnyilvánulását, mint tennénk azt egy hagyományos Közjavak-játék esetében. A jelen kísérleti elrendezés és az erősen machiavellista társak együttes hatása alapján feltehető, hogy e szituáció nem kedvez a proszocialitás, illetve kooperativitás kifejezett érvényre jutásának. Viszont mivel az irodalmakban azt látjuk, hogy a fentiek konzisztens diszpozíciók, valószínűsíthető, hogy ha mérsékelten is, de megnyilvánulnak a machiavellizmus alacsonyabb szintjét mutató résztvevők döntéseiben.

Szintén párhuzamba állítottuk a machiavellizmus magasabb szintjét mutató személyek jellemzőit a héja-stratégiával, az önérdek-érvényesítő játéktípussal és a proszelf, ezen belül individualista irányultsággal. Ennek alapján feltételezzük, hogy az ún. magas mach résztvevőkre a proszelf, azon

belül individualista, illetve az önérdek-érvényesítő stratégia követése lesz jellemző.

3.2.2. Második hipotézis – Befizetések

Az elméleti háttér 1.2.2. pontjában ismertettük a Közjavak-játékban megnyilvánuló jellemző befizetési mintázatokkal kapcsolatos vizsgálati eredményeket, valamint megfogalmaztuk feltevéseinket a machiavellizmus eltérő szintjeit mutató emberek által alkalmazott várható játéktílusokra vonatkozóan. Mindezekből kiindulva a befizetésekkel kapcsolatban az alábbi várakozásokat fogalmaztuk meg:

- Az alacsony mach játékosok a teljes játékra vonatkoztatva, tehát az összes forduló befizetéseit összesítve a magas mach játékosoknál szignifikánsan nagyobb összegeket fognak befizetni a csoport közös számlájára.
- Azokban a csoportokban, ahol a játékosok többségükben alacsony machok, az egyéenként a csoportszámlára befizetett összegek mértéke nem mutat majd kifejezett csökkenést a játék büntetés nélküli szakaszában; a büntetéssel járó szakaszban pedig a körönkénti befizetések összege növekvő tendenciát követ majd.
- Azokban a csoportokban, ahol a játékosok machiavellizmus-aránya kiegyenlített, ill. ahol többségben vannak a magas mach - pontszámmal rendelkezők, az alacsony mach játékosok körönkénti egyéni befizetései nagy mértékben csökkennek a büntetés nélküli szakaszban. A büntetéssel járó szakaszban a körönkénti befizetések mértéke ehhez képest kifejezett növekedést mutat majd.
- A magas mach játékosok (függetlenül attól, hogy milyen machiavellizmus – szintű társakkal vannak egy csoportban) körről körre erőteljesen csökkenő összegeket fizetnek majd be a közösbe.
- Ahol a csoporttársak legalább fele alacsony mach, ott a büntetéssel járó szakaszban a magas mach résztvevők egyéni befizetései növekvő tendenciát mutatnak a büntetés nélküli szakasz befizetéseihez képest. Ahol a csoporttagok többségükben vagy valamennyien magas machok, ott a várhatóan erős rivalizálás miatt a magas machiavellizmus-pontszámú résztvevők egyéni befizetései a büntetéssel járó szakaszban is körről körre csökkenő tendenciát mutatnak majd.

3.2.3. Harmadik hipotézis – Büntetések

Az elméleti háttér 1.2.2. pontjában a kísérleti játékszituációkban megnyilvánuló büntetési stratégiákról elmondottak alapján feltételezzük, hogy:

- Az alacsony mach résztvevők körében a kapott büntetések összege szignifikánsan alacsonyabb lesz, mint a magas mach résztvevők körében.
- Az alacsony mach résztvevők által kiosztott büntetések összege szignifikánsan magasabb lesz, mint a magas mach résztvevők által kiosztott büntetések összege.
- Az alacsony mach résztvevők pontlevonással kapcsolatos döntései az altruista büntetés elvét fogják tükrözni: a szankciókat azok felé a csoporttársak felé irányozzák, akik a büntetőhöz, tehát az adott alacsony mach játékoshoz képest jóval kevesebbet adnak a közös számlára. A büntetést nem használják fel arra, hogy előnyös helyzetbe kerüljenek, tehát nem alkalmazzák az ún. stratégiai büntetést (Fehr & Fischbacher, 2002).
- A magas machiavellizmus-szintet elérő résztvevők a büntetések kiosztásakor fokozott figyelmet fordítanak majd ennek költséges voltára, és szignifikánsan kisebb mértékben alkalmazzák majd e szankciót, mint az alacsony mach játékosok.
- A magas mach játékosok viselkedésében nem jelenik meg szignifikáns módon a kapott büntetések miatti bosszúreakcióból való antiszociális büntetés; emellett nem nyilvánul majd meg számottevő módon az olyan jellegű versengő stratégia sem, amelyben egy játékos akár saját helyezését veszélyeztetve is arra törekszik, hogy minél nagyobb pontkülönbséget hozzon létre önmaga és egy vagy több további résztvevő között.

3.2.4. Negyedik hipotézis – Helyezések és profitok

Az elméleti háttérben ismertettük a magas mach, valamint az alacsony mach személyekre jellemző viselkedési stílusokat, és párhuzamokat tételeztünk fel e stílusok, valamint a kísérleti játékelmélet-szituációkban mutatott szociális preferenciák és a társas értékorientáció-elméletben megfogalmazott személyközi irányultságok között. Hipotéziseink e pontjának felállításánál visszautalunk az

első hipotézisre, melyben valószínűsítjük, hogy a magas mach játékosokra az önérdek-érvényesítő stratégia és a proszelf orientáció, míg az alacsony machokra az együttműködő stratégia és a proszociális orientáció a jellemző. Ebből kiindulva a következőket feltételezzük:

- Azokban a csoportokban, ahol vegyesen vannak jelen alacsony és magas mach játékosok, az utóbbiak közül többen fogják első, ill. második helyen zárni a játékot, mint az előbbieket közül.
- Bár a profit összege önmagában nincs jelentőséggel a helyezésre nézve, a kooperativitásra való tendencia, valamint a kapott és kiosztott büntetések várhatóan alacsony összege következtében az alacsony mach résztvevők magasabb pontszámmal zárják majd a játékot azokban a csoportokban, ahol a tagok többségükben vagy valamennyien a machiavellizmus alacsonyabb értékét mutatják.

3.3. MÓDSZERTAN

3.3.1. Résztvevők

A vizsgálatban 80 fő vett részt (32 ffi; 48 nő). Életkoruk 19 és 25 év közötti (*mean*: 22.0; *SD*: 2.11). Valamennyien a Pécsi Tudományegyetem hallgatói. A vizsgálatra való toborzásuk különböző kurzusokon való részvétel keretén belül történt.

3.3.2. Kérdőíves eljárás

A machiavellizmus szintjének felmérésére a Bevezető, 1.3. pontjában bemutatott, Christie és Geis (1970) által kifejlesztett Mach IV – kérdőívet alkalmaztuk (ld. Függelék, 1. kérdőív). Mint ott is említettük, a kérdőívben elérhető legalacsonyabb pontszám 20 pont, a legmagasabb pontszám pedig 140 pont, ám az eredmény megadásánál ezekhez az értékekhez hagyományosan hozzá szokás adni 20 pontot, annak érdekében, hogy a középérték a 100 pont legyen. Nincs általánosan elfogadott megegyezés arra vonatkozóan, hogy mely pontszámtól tekinthető valaki alacsony vagy magas machiavellizmus-értékkel rendelkezőnek. A két leginkább széles körben elterjedt felosztás egyike szerint 40 és 80 pontos eredmény között tekinthető a machiavellizmus-érték alacsonynak, 80 és 120 pont között közepesnek, 120 és 160 pont között pedig magasnak. A másik általánosan használt felosztás a 100 pont alatti pontszámot szerzőket tekinti alacsony machiavellizmus-értékkel bíró, ún. alacsony mach személynek, a 100 vagy annál több pontot elérőket pedig magas machiavellizmus-értékkel rendelkező, ún. magas mach embernek. Mi ez utóbbi felosztást vesszük alapul: ennek alapján mintákban 37 alacsony mach és 43 magas mach személy szerepel.

3.3.3. Kísérleti játék

Vizsgálatunkban az ún. Közjavak – játék (*Public Goods game*) több ponton módosított, számítógépes változatát alkalmaztuk. A program elkészítésében és a vizsgálatok lebonyolításában a közgazdasági játékok programozására létrehozott z-Tree szoftvert alkalmaztuk (Fischbacher, 2007).

A játékban egyszerre négy fő szerepel. A vizsgálat anonim módon zajlik: a résztvevők külön helyiségekben tartózkodnak, és sem a vizsgálat előtt vagy után, sem annak folyamán nem kapnak információt a többiek személyazonosságáról. A játék folyamán az egyes résztvevőket betűkkel kódoljuk. A játék indítását megelőzően a résztvevőket írott formában tájékoztatjuk a szabályokról (Isd. Függelék, 1. instrukció). E játékszabályokat egy munkahelyi szituációt bemutató rövid történet keretébe ágyaztuk, annak érdekében, hogy a lehető legvilágosabbá tegyük a játék versengő jellegét. Miután mind a négy résztvevő jelzi, hogy tisztában van a szabályokkal, megkezdődik a játék.

Az elrendezés tíz fordulóból áll. A játékosok a képernyőn lévő jelzésből nyomon tudják követni, éppen melyik forduló zajlik, és még mennyi van hátra. Mindenkinek van egy ún. magánszámlája, emellett pedig a csoportnak van egy ún. közös számlája is. A résztvevők minden forduló elején kapnak 1000 pontot (a mi elrendezésünkben a 'pont' helyett a 'forint' szó szerepel), majd el kell döntsék, befizetnek-e ebből az összegből a közös számlára, és ha igen, mennyit. A be nem fizetett összeg a játékosok magánszámláján marad, és azt átviszik a következő fordulóra. A közösbe adott pontokat a program összeadja, és az így kapott pontszámot megkétszerezi. Ez a megduplázott összeg azután egyenlő arányban négyfelé osztva visszakerül a játékosok magánszámláira – tehát függetlenül attól, hogy ki mennyit adott a közösbe, a résztvevők egyenlő mértékben részesednek a haszonból. A következő forduló ugyanígy zajlik. A játéknak ez a szakasza öt fordulón keresztül tart.

A játékosok képernyőüzenetek útján minden fordulóban tájékoztatást kapnak arról, hogy mennyivel gyarapodott a magánszámlájukon lévő összeg, összesen mekkora összeg van jelenleg a magánszámlájukon, valamint arról is, hogy a többi résztvevő mennyit fizetett be a közösbe, és hogy mekkora összeg van a többiek magánszámláján az adott forduló végén. Az egyes résztvevőkhöz rendelt betűjelek nem változnak a játék során, így pl. 'C' mindig ugyanazt a személyt jelöli.

A résztvevők egészen a hatodik forduló kezdetéig nem tudnak arról, hogy a játékban szerepelni fog a büntetés. A hatodik forduló megindítása előtt kapnak egy további játékszabályt (Isd. Függelék, 2. instrukció), melyben tájékoztatjuk őket arról, hogy a hatodik fordulótól kezdve módjukban áll pontokat levonni a többiek magánszámláiról. (Bár mi ezt az eljárást az irodalomban általános szóhasználatot követve 'büntetésnek' nevezzük, a

játékosok számára nyújtott tájékoztatásban kizárólag a 'levonás' szót használjuk.) A büntetés nem véletlenszerű: a résztvevő kiválaszthatja, hogy melyik másik játékostól kíván pontokat levonni. Megbüntetheti mindhárom másik játékost is, de dönthet úgy is, hogy senkivel szemben sem von le semmit. A büntetés annak is költséges, aki alkalmazza: a többiektől levont teljes összeg 25 %-a levonásra kerül a büntető magánszámlájáról. A résztvevők képernyőüzenetben értesültek arról, hogy összesen mennyi pontot vontak le tőlük a többiek a fordulóban, és hogy mekkora költséggel járt az általuk kiosztott büntetés. Arról nem kaptak tájékoztatást, hogy ki büntette meg őket.

A játékosok annak alapján kapták meg a helyezéseiket, hogy a többiekhez viszonyítva mekkora összeg volt a magánszámlájukon a tizedik, utolsó forduló zárásakor. Az első helyezett 5000, a második helyezett 3000, a harmadik helyezett 2000, a negyedik helyezett pedig 1000 forintos díjban részesült.

3.3.4. A vizsgálat menete

A helyszínre érkezésük után a résztvevőket különböző helyiségekbe vezettük, ahol megkapták a játékszabályokat. Miután jelezték, hogy minden szabállyal tisztában vannak, lezajlott a Közjavak – játék. Minden résztvevő mellett tartózkodott egy vizsgálatvezető, aki tisztázta a játék közben esetleg felmerülő kérdéseket. Az utolsó fordulót követően a résztvevők kitöltötték a Mach-IV kérdőívet. Ezek után egyenként behívtuk őket egy irodába, ahol megkapták a helyezésüknek megfelelő pénzdíjat. A résztvevőket tájékoztattuk arról, hogy adataikat, ill. a kérdőívben és a játék során kapott eredményeiket bizalmasan kezeljük.

Attól függően, hogy egy-egy négyfős csoportban hogyan viszonyult egymáshoz a különböző machiavellizmus-kategóriákba tartozó játékosok aránya, módunkban állt elkülöníteni: három ún. alacsony mach csoportot, melyeket négy alacsony mach játékos alkotott; tizenegy ún. kevert csoportot, melyekben két alacsony mach és két magas mach játékos vett részt; és hat ún. magas mach csoportot, melyekben három, ill. négy magas mach játékos szerepelt. E felosztást ugyan nem előre eltervezett módon alakítottuk ki, ám eredményeink elemzésében rendkívül informatív támpontokkal szolgált.

3.4. EREDMÉNYEK

Eredményeinket három fő szempont szerint ismertetjük. Egyrészt megvizsgáljuk, milyen összefüggések állnak fenn az egyéni machiavellizmus-pontszám és a játék különböző, elemzés szempontjából kiemelt eredményei szerint. Másrészt feltárjuk, hogyan viszonyulnak egymáshoz ezek az összetevők az alacsony mach és magas mach játékosok esetében, függetlenül attól, hogy milyen jellegű csoportba tartoztak. Harmadrészt megvizsgáljuk ugyanezeket az összefüggéseket a különböző machiavellizmus-összetételű csoportok, ill. az azokban résztvevő alacsony mach, illetve magas mach játékosok esetében.

3.4.1. Befizetések

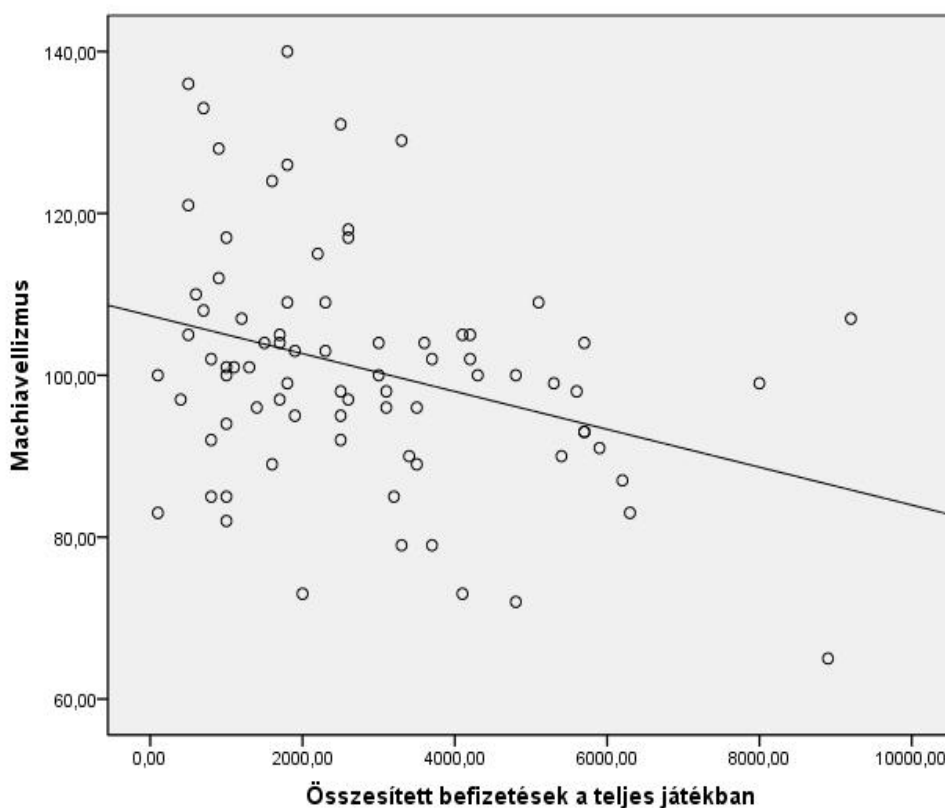
Szignifikáns mértékű negatív korreláció áll fenn az egyéni machiavellizmus - pontszám és a közös számlára befizetett összeg között a játék első, harmadik, negyedik, ötödik, hatodik és hetedik fordulójában (Isd. 3.1. táblázat), Ugyancsak szignifikáns mértékű negatív korrelációt tapasztaltunk az egyéni machiavellizmus - pontszám és a játék büntetés nélküli szakaszában a közös számlára befizetett teljes összeg között; az egyéni machiavellizmus - pontszám és a játék büntetéssel járó szakaszában a közös számlára befizetett teljes összeg között; valamint az egyéni machiavellizmus - pontszám és a teljes játék folyamán a közös számlára befizetett összeg között (Isd. 3.1. táblázat és 3.1. ábra) (Isd. Függelék, 9. táblázat).

Ismételt méréses variancia-analízis alkalmazásával megállapítottuk, hogy a tíz fordulóban megtett befizetések mértéke a játék során szignifikáns mértékű hanyatlást mutat mind az alacsony mach résztvevők körében ($F(4.6, 166.6) = 8.27; p < 0.001$); mind a magas mach résztvevők esetében ($F(5.4, 227.1) = 14.20; p < 0.001$) (Isd. Függelék, 10. és 11. táblázat).

A fordulónkénti befizetések ugyanígy szignifikáns mértékű hanyatlást mutatnak a kevert csoportok alacsony mach játékosai körében ($F(4.0, 83.5) = 5.17; p = 0.001$); a kevert csoportok magas mach résztvevőinél ($F(5.4, 114.0) = 4.53; p = 0.001$); és a magas mach csoportok játékosai körében ($F(4.0, 91.6) = 15.31; p < 0.001$). Nem tapasztaltunk viszont szignifikáns mértékű hanyatlást az alacsony mach csoportok résztvevői esetében ($F(3.0, 33.2) = 2.50; p > 0.05$) (Isd. Függelék, 12., 13., 14. és 15. táblázat).

	Befizetések	Profitok
1. forduló	$r = -0.330; p < 0.01$	$r = 0.117; p > 0.05$
2. forduló	$r = -0.205; p > 0.05$	$r = 0.057; p > 0.05$
3. forduló	$r = -0.251; p < 0.05$	$r = -0.005; p > 0.05$
4. forduló	$r = -0.292; p < 0.01$	$r = -0.048; p > 0.05$
5. forduló	$r = -0.313; p < 0.01$	$r = -0.081; p > 0.05$
6. forduló	$r = -0.333; p < 0.01$	$r = -0.167; p > 0.05$
7. forduló	$r = -0.287; p < 0.01$	$r = -0.199; p > 0.05$
8. forduló	$r = -0.213; p > 0.05$	$r = -0.223; p < 0.05$
9. forduló	$r = -0.125; p > 0.05$	$r = -0.218; p > 0.05$
10. forduló	$r = -0.093; p > 0.05$	$r = -0.235; p < 0.05$
1.- 5. forduló	$r = -0.361; p < 0.01$	$r = -0.081; p > 0.05$
6.- 10. forduló	$r = -0.251; p < 0.05$	$r = -0.267; p < 0.05$
1.- 10. forduló	$r = -0.322; p < 0.01$	$r = -0.235; p < 0.05$

3.1. táblázat: A korreláció mértéke az egyéni machiavellizmus-pontszám és a befizetések, ill. nyeremények között az egyes fordulóokban; a büntetés nélküli, ill. a büntetéssel járó szakaszok összesített értékeire vonatkoztatva; valamint a teljes játék összesített értékeire vonatkoztatva (a szignifikáns értékek kiemelten szedve).



3.1. ábra: Az egyéni machiavellizmus-pontszám és a befizetések teljes összege közötti korreláció

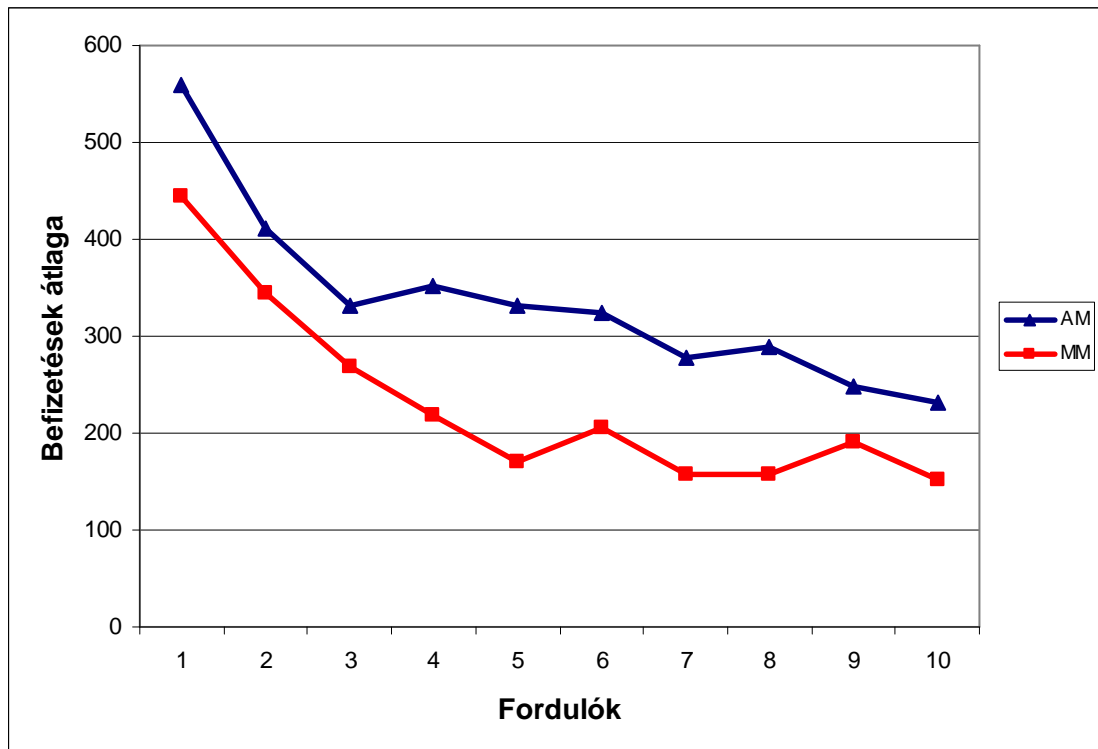
Független mintás t -próbával vizsgáltuk, hogyan viszonyulnak egymáshoz az alacsony mach, ill. magas mach résztvevők közös számlára való befizetései az egyes fordulókban. Az alacsony mach játékosok szignifikánsan nagyobb összeget adnak be a közösbe a játék negyedik fordulójában ($t = 2.168$; $p < 0.05$); az ötödik fordulóban ($t = 2.839$; $p < 0.01$); a hatodik fordulóban ($t = 2.058$; $p < 0.05$); a hetedik fordulóban ($t = 2.112$; $p < 0.05$); valamint a nyolcadik fordulóban ($t = 2.259$; $p < 0.05$) (Isd. 3.2. ábra); és bár nem szignifikáns mértékben, de ugyanez a tendencia nyilvánul meg a további fordulókban is (Isd. Függelék, 16.táblázat).

Független mintás t -próbák segítségével vetettük össze: az alacsony mach csoportokban és a kevert csoportokban szereplő alacsony mach játékosok közös számlára tett befizetéseit az egyes fordulókban; a kevert csoportokban szereplő alacsony mach és a kevert csoportokban szereplő magas mach játékosok közös számlára tett befizetéseit az egyes fordulókban; valamint a kevert csoportokban és a magas mach csoportokban szereplő magas mach játékosok által az egyes fordulókban a közös számlára adott befizetéseit (Isd. 3.3. ábra).

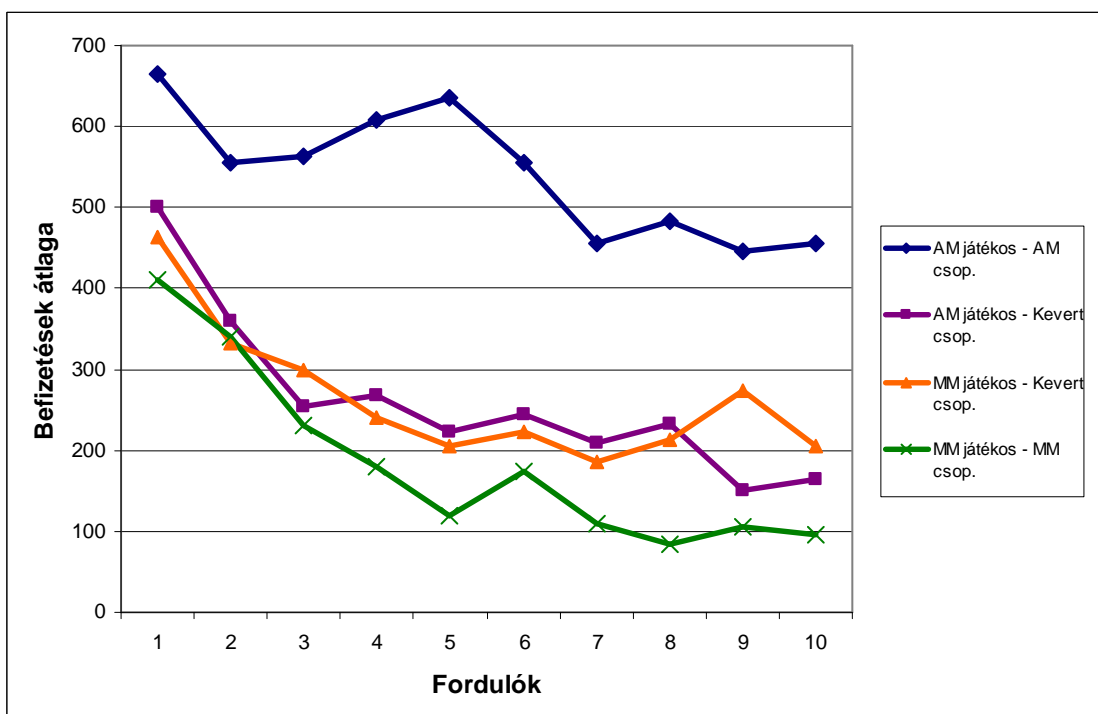
Az alacsony mach csoportok alacsony mach résztvevői a kevert csoportok alacsony mach játékosaihoz képest szignifikánsan nagyobb összeget adtak a közösbe a harmadik fordulóban ($t = 3.513$; $p < 0.001$); a negyedik fordulóban ($t = 3.993$; $p < 0.001$); az ötödik fordulóban ($t = 4.239$; $p < 0.001$); a hatodik fordulóban ($t = 3.294$; $p < 0.01$); a hetedik fordulóban ($t = 2.376$; $p < 0.05$); a nyolcadik fordulóban ($t = 2.336$; $p < 0.05$); a kilencedik fordulóban ($t = 3.300$; $p < 0.01$); és a tizedik, záró fordulóban ($t = 3.014$; $p < 0.01$) (Isd. 3.3. ábra) (Isd. Függelék, 17.táblázat).

A kevert csoportok alacsony mach, ill. magas mach résztvevőinek a közös számlára tett befizetései egyetlen fordulóban sem mutattak szignifikáns eltérést (Isd. 3.3. ábra)(Isd. Függelék, 18.táblázat).

A kevert csoportok magas mach résztvevői a magas mach csoportok magas mach résztvevőihöz képest szignifikánsan többet adtak a közösbe a játék nyolcadik fordulójában ($t = 2.049$; $p < 0.05$), és a kilencedik fordulóban ($t = 2.219$; $p < 0.05$) (Isd. 3.3. ábra) (Isd. Függelék, 19.táblázat).



3.2. ábra: A közös számlára való befizetések fordulónkénti átlaga az egyéni machiavellizmus-szint függvényében (AM: Alacsony Mach, MM: Magas Mach)



3.3. ábra: A közös számlára való befizetések fordulónkénti átlaga az egyéni machiavellizmus-szint és a csoport machiavellizmus-összetétele függvényében

Független mintás variancia-analízis használatával vetettük össze az alacsony mach csoportok, a kevert csoportok és a magas mach csoportok tagjainak a közös számlára tett összesített befizetéseit a játék büntetés nélküli szakaszában, a büntetéssel járó szakaszban, illetve a teljes játék folyamán. Itt tehát a csoport által hozott, az egyes tagok hozzájárulásaiból összeadódó befizetéseket vettük figyelembe.

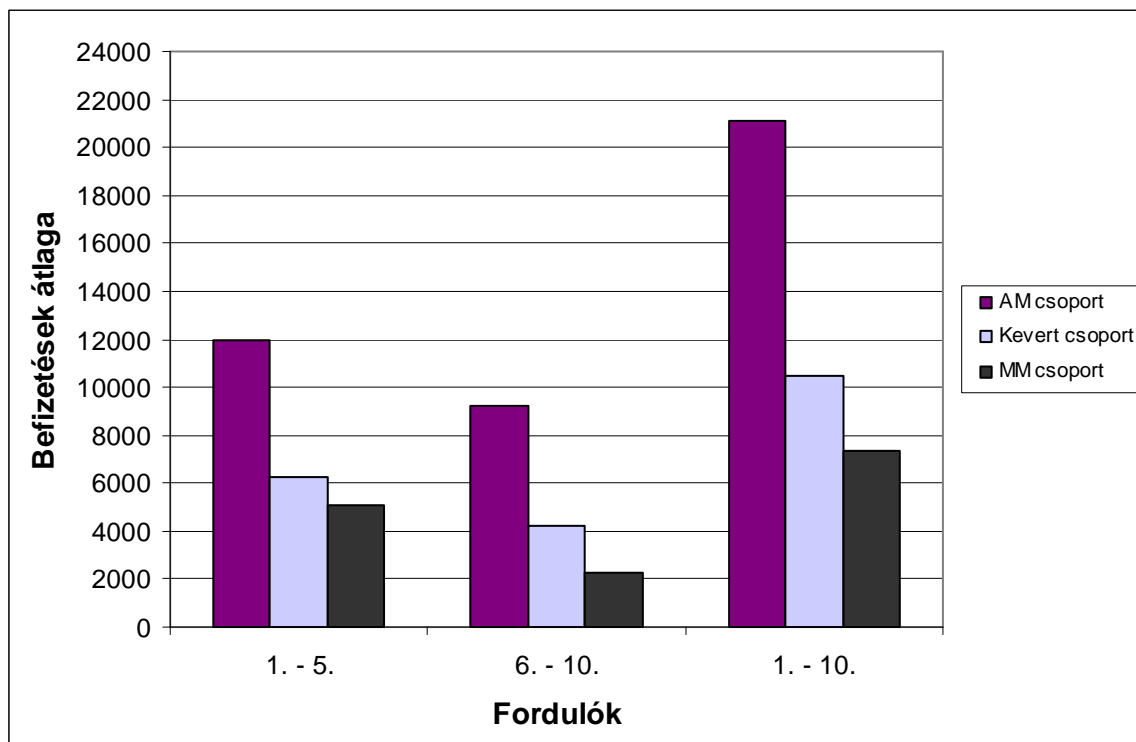
A csoport machiavellizmus – összetétele szignifikáns hatást gyakorolt a tagok által a közös számlára tett befizetésekre mind a játék büntetés nélküli szakaszában ($F(2,77) = 44.919; p < 0.001$); mind a büntetéssel járó szakaszban ($F(2,77) = 27.805; p < 0.001$); mind pedig a teljes játék folyamán ($F(2,77) = 39.529; p < 0.001$) (Isd. 3.4. ábra) (Isd. Függelék, 20. táblázat).

Független mintás t -próbákat alkalmazásával vetettük össze: alacsony mach csoportokban és a kevert csoportokban szereplő alacsony mach résztvevők közös számlára tett összesített befizetéseit a játék büntetés nélküli szakaszában, a büntetéssel járó szakaszban és a teljes játék folyamán; a kevert csoportokban szereplő alacsony mach, ill. magas mach résztvevők közös számlára tett összesített befizetéseit a játék büntetés nélküli, ill. büntetéssel járó szakaszaiban és a teljes játék folyamán; valamint a kevert csoportokban és a magas mach csoportokban szereplő magas mach résztvevők közös számlára tett összesített befizetéseit a büntetés nélküli szakaszban, a büntetéssel járó szakaszban és a teljes játék során (Isd. 3.5. ábra).

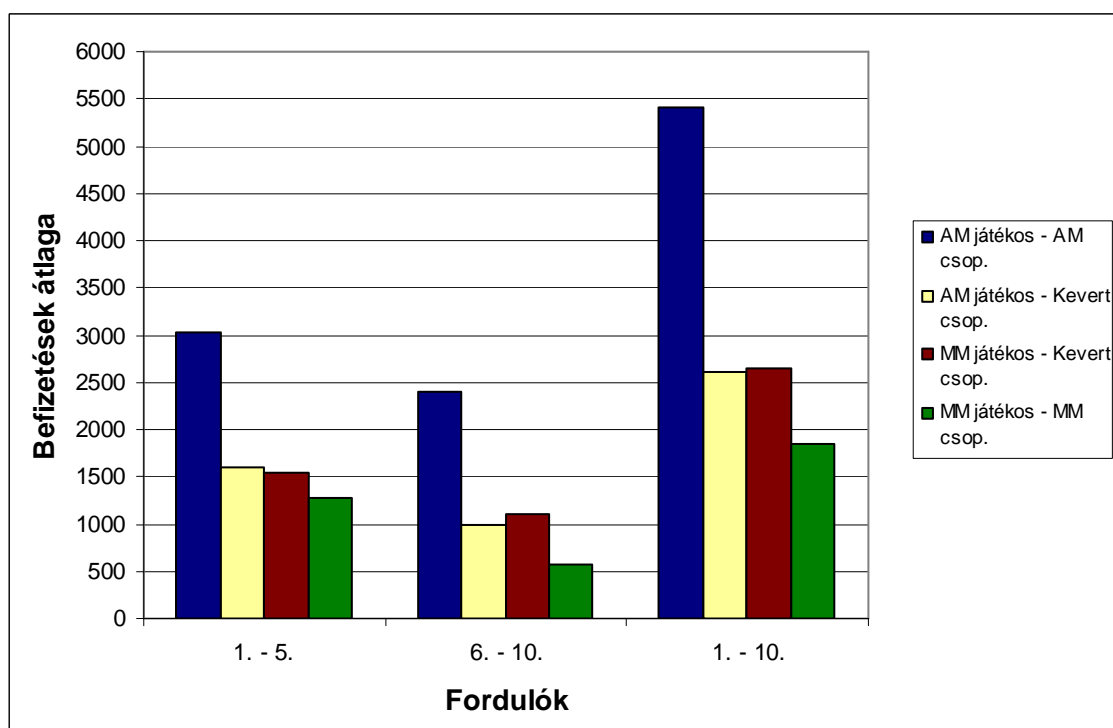
Az alacsony mach csoportok alacsony mach résztvevői a kevert csoportok alacsony mach résztvevőihöz képest szignifikánsan nagyobb összegeket adtak be a közös számlára mind a játék büntetés nélküli szakaszában ($t = 4.360; p < 0.001$); mind a büntetéssel járó szakaszban ($t = 3.423; p < 0.01$); mind pedig a teljes játékban ($t = 4.224; p < 0.001$) (Isd. 3.5. ábra) (Isd. Függelék, 21. táblázat).

A kevert csoportok alacsony mach ill. magas mach résztvevői által a közös számlára tett befizetések nem mutattak szignifikáns mértékű eltérést sem az egyes szakaszokban ($t = 0.230; p > 0.05$; $t = -0.314; p > 0.05$), sem a teljes játék folyamán ($t = -0.065; p > 0.05$) (Isd. 3.5. ábra) (Isd. Függelék, 22. táblázat).

Ugyanez vonatkozik a kevert csapatok, illetve a magas mach csapatok résztvevőire is: a közös számlára általuk befizetett összegek nem tértek el szignifikáns mértékben sem az egyes szakaszokban ($t = 0.889; p > 0.05$; $t = 1.913; p > 0.05$), sem a teljes játékban ($t = 1.456; p > 0.05$) (Isd. 3.5. ábra) (Isd. Függelék, 23. táblázat).



3.4. ábra: A különböző machiavellizmus-összetételű csoportok tagjainak összesített befizetési átlagai az egyes szakaszokban és a teljes játék folyamán



3.5. ábra: A csoporttagok összesített befizetési átlagai az egyes szakaszokban és a teljes játék folyamán az egyéni machiavellizmus-szint és a csoport machiavellizmus-összetétele függvényében

3.4.2. Kapott és kiosztott büntetések

Szignifikáns mértékű pozitív korreláció áll fenn az egyéni machiavellizmus – pontszám és a kapott büntetések összege között a játék nyolcadik fordulójában, valamint az egyéni machiavellizmus – pontszám és a kapott büntetések teljes összege között (Isd. 3.2. táblázat és 3.6. ábra) (Isd. Függelék, 24.táblázat).

Az egyéni machiavellizmus – pontszám és a kiosztott büntetések összege közötti összefüggés sem az egyes fordulókban, sem a kiosztott büntetések teljes összegére vonatkoztatva nem szignifikáns mértékű (Isd. 3.2. táblázat) (Isd. Függelék, 24.táblázat).

Független mintás *t*-próbával vizsgáltuk meg, hogyan viszonyulnak egymáshoz az egyes fordulókban kapott büntetések, illetve az egyes fordulókban kiosztott büntetések az alacsony mach és a magas mach játékosok esetében (Isd. 3.7. és 3.8. ábra).

Az alacsony mach résztvevők szignifikánsan kevesebb büntetést kaptak a játék nyolcadik fordulójában ($t = -2.600$; $p < 0.01$) (Isd. 3.7. ábra) (Isd. Függelék, 25.táblázat).

Az alacsony mach és a magas mach játékosok által kiosztott büntetések egyik fordulóban sem mutattak szignifikáns mértékű eltérést (Isd. 3.8. ábra) (Isd. Függelék, 25.táblázat).

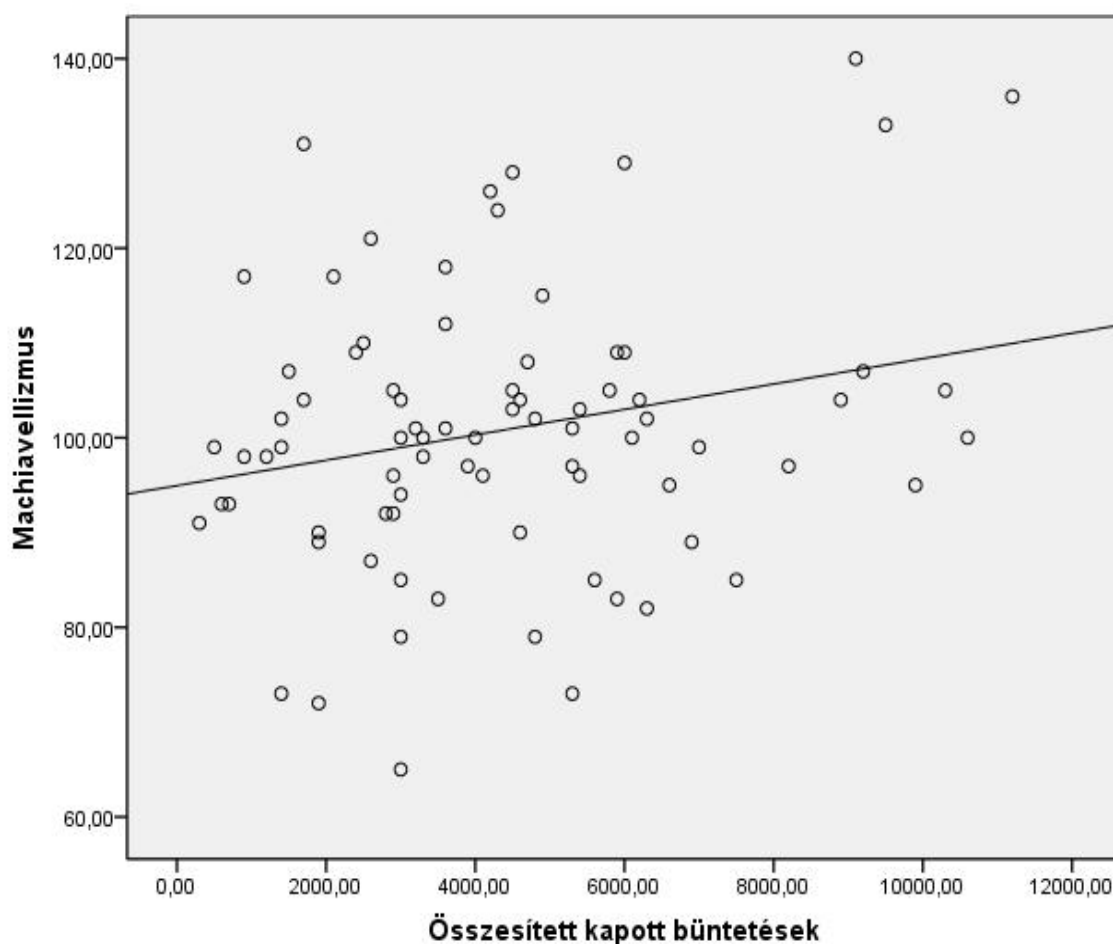
Független mintás *t*-próbák segítségével vetettük össze, hogyan viszonyulnak egymáshoz az egyes fordulókban kapott, ill. kiosztott büntetések; az alacsony mach csoportok és a kevert csoportok alacsony mach játékosai esetében; a kevert csoportok alacsony mach, ill. magas mach szereplői esetében; valamint a kevert csoportok és a magas mach csoportok magas mach résztvevői körében (Isd. 3.9. és 3.10. ábra).

Az alacsony mach csoportok játékosai a kevert csoportok alacsony mach játékosaihoz képest szignifikánsan kisebb összegű büntetéseket kaptak a hatodik ($t = -3.703$; $p < 0.01$); a hetedik ($t = -3.411$; $p < 0.01$); a nyolcadik ($t = -3.105$; $p < 0.01$); a kilencedik ($t = -2.609$; $p < 0.05$) és a tizedik fordulóban ($t = -3.417$; $p < 0.01$), tehát a szakasz összes fordulójában (Isd. 3.9. ábra) (Isd. Függelék, 26.táblázat).

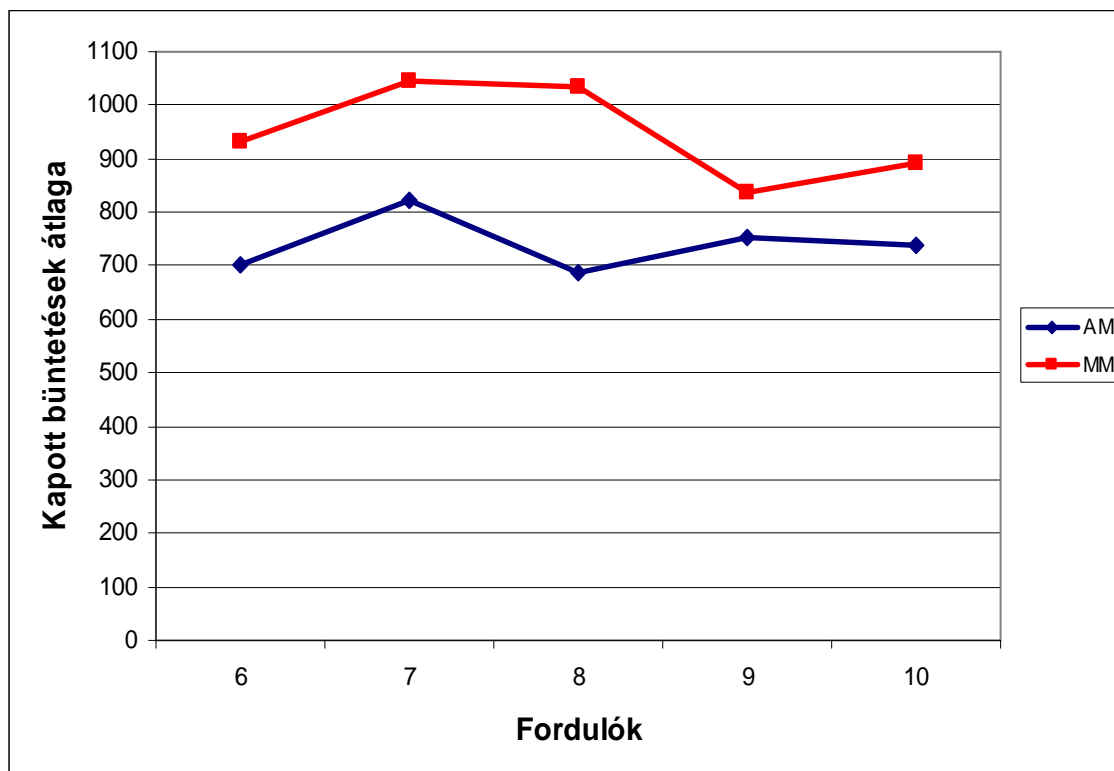
A kevert csapatok alacsony, ill. magas mach játékosai által kapott büntetések egyetlen fordulóban sem tértek el szignifikáns mértékben egymástól (Isd. 3.9. ábra) (Isd. Függelék, 27.táblázat).

	Kapott büntetések	Kiosztott büntetések
6. forduló	$r = 0.193; p > 0.05$	$r = 0.184; p > 0.05$
7. forduló	$r = 0.202; p > 0.05$	$r = 0.149; p > 0.05$
8. forduló	$r = 0.273; p < 0.05$	$r = 0.090; p > 0.05$
9. forduló	$r = -0.015; p > 0.05$	$r = 0.172; p > 0.05$
10. forduló	$r = 0.172; p > 0.05$	$r = 0.055; p > 0.05$
Teljes összeg	$r = 0.234; p < 0.05$	$r = 0.173; p > 0.05$

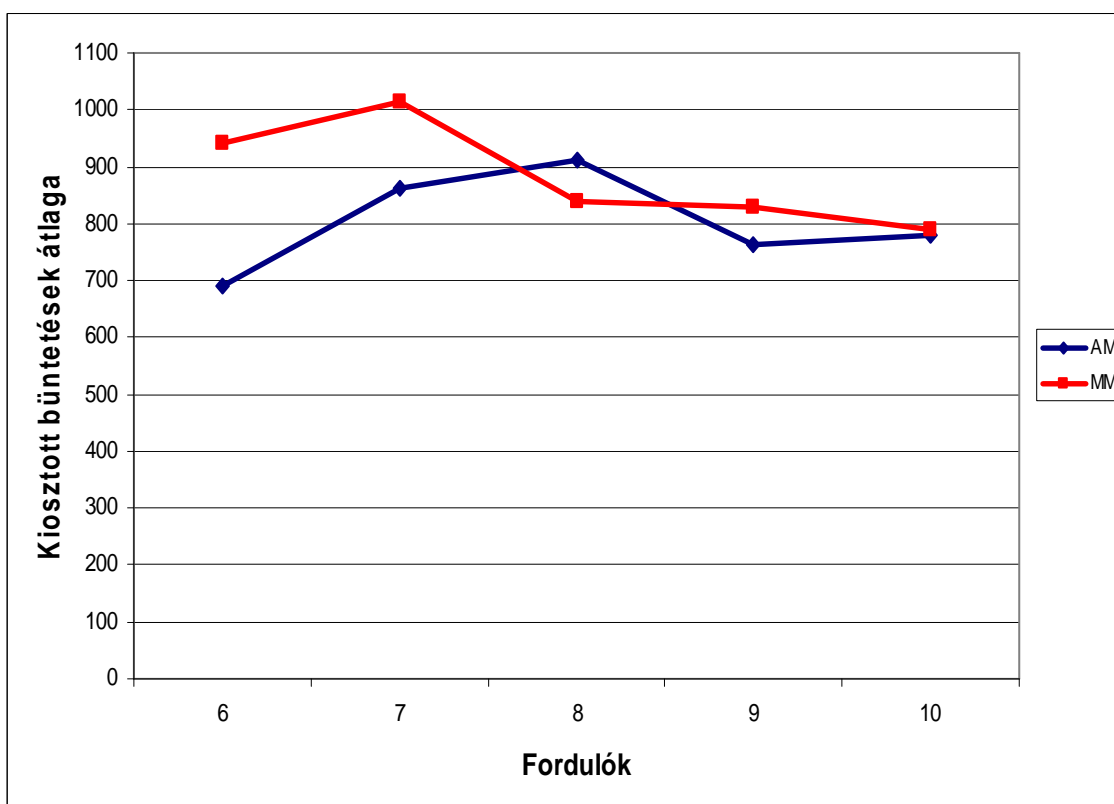
3.2. táblázat: A korreláció mértéke az egyéni machiavellizmus-pontszám és a kapott, ill. kiosztott büntetések között az egyes fordulóknban, valamint a teljes szakasz összesített értékeire vonatkoztatva (a szignifikáns értékek kiemelten szedve).



3.6. ábra: Az egyéni machiavellizmus-pontszám és a kapott büntetések teljes összege közötti korreláció



3.7. ábra: A kapott büntetések fordulónkénti átlaga az egyéni machiavellizmus-szint függvényében



3.8. ábra: A kiosztott büntetések fordulónkénti átlaga az egyéni machiavellizmus-szint függvényében

A kevert csoportok magas mach játékosai által kapott büntetések egyetlen fordulóban sem tértek el szignifikáns mértékben a magas mach csoportok magas mach játékosai által kapott büntetések összegétől (Isd. 3.9. ábra) (Isd. Függelék, 28.táblázat).

Az alacsony mach csoportok tagjai a kevert csoportok alacsony mach tagjaihoz képest szignifikánsabb kevesebb büntetést osztottak ki a hatodik ($t = -2.543$; $p < 0.05$); a hetedik ($t = -2.195$; $p < 0.05$); a nyolcadik ($t = -2.757$; $p < 0.01$); a kilencedik ($t = -2.264$; $p < 0.05$) és a tizedik fordulóban ($t = -2.173$; $p < 0.05$), tehát a szakasz valamennyi fordulójában (Isd. 3.10. ábra)(Isd. Függelék, 29.táblázat).

A kevert csoportok alacsony mach, ill. magas mach résztvevői által kiosztott büntetések egyetlen fordulóban sem tértek el szignifikáns mértékben (Isd. 3.10. ábra) (Isd. Függelék, 30.táblázat).

A kevert csoportok magas mach, ill. a magas mach csoportok magas mach szereplőinek kiosztott büntetése sem mutattak szignifikáns mértékű eltérést egyik fordulóban sem (Isd. 3.10. ábra)(Isd. Függelék, 31.táblázat).

Független mintás t -próbákkal vizsgáltuk meg, milyen viszonyban áll a kapott, ill. kiosztott büntetések teljes összege: az alacsony mach és a kevert csoportok alacsony mach résztvevőinél; a kevert csoportok alacsony, ill. magas mach játékosai körében; valamint a kevert és a magas mach csoportok magas mach játékosai körében (Isd. 3.11. és 3.12. ábra).

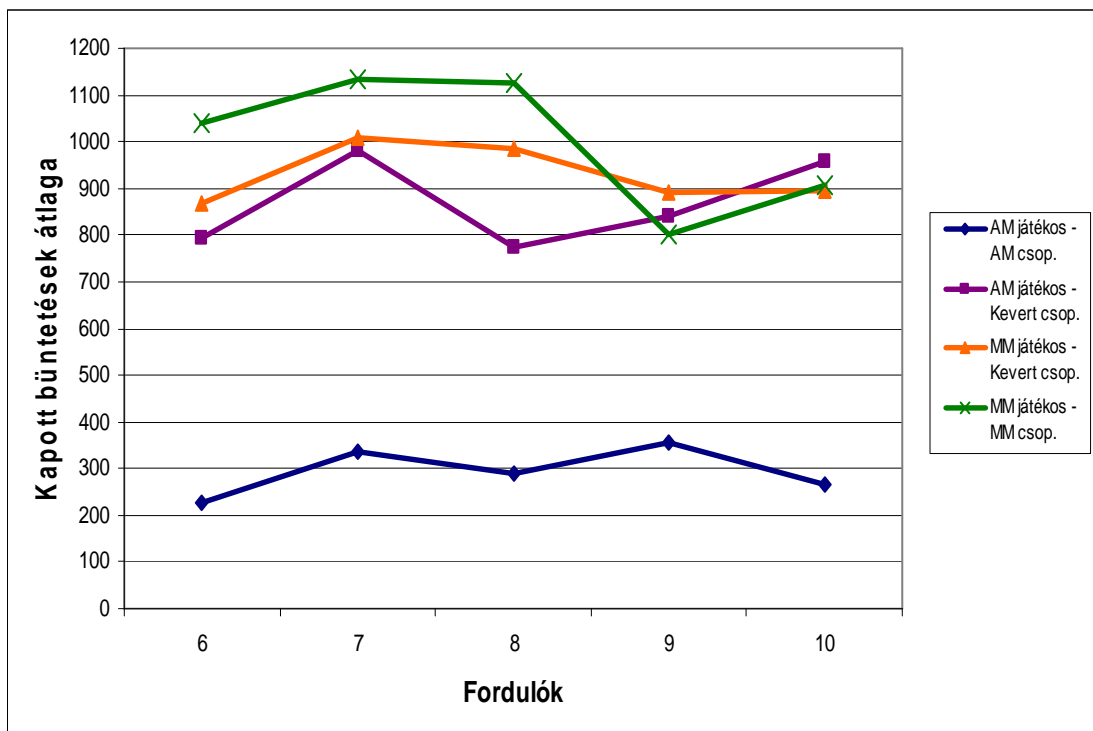
Az alacsony mach csoportok alacsony mach játékosai szignifikánsabb kevesebb büntetést kaptak a teljes szakaszban, mint a kevert csoportok alacsony mach játékosai ($t = -4.616$; $p < 0.001$) (Isd. 3.11. ábra). Ugyanez vonatkozik a kiosztott büntetések teljes összegére is ($t = -3.085$; $p < 0.01$) (Isd. 3.12. ábra) (Isd. Függelék, 32.táblázat).

A kevert csoportok alacsony mach, ill. magas mach tagjai által kapott büntetések teljes összege nem mutatott szignifikáns mértékű eltérést ($t = -0.499$; $p > 0.05$) (Isd. 3.11. ábra). Ugyanez áll a kiosztott büntetések teljes összegére is ($t = 0.481$; $p > 0.05$) (Isd. 3.12. ábra) (Isd. Függelék, 33. táblázat).

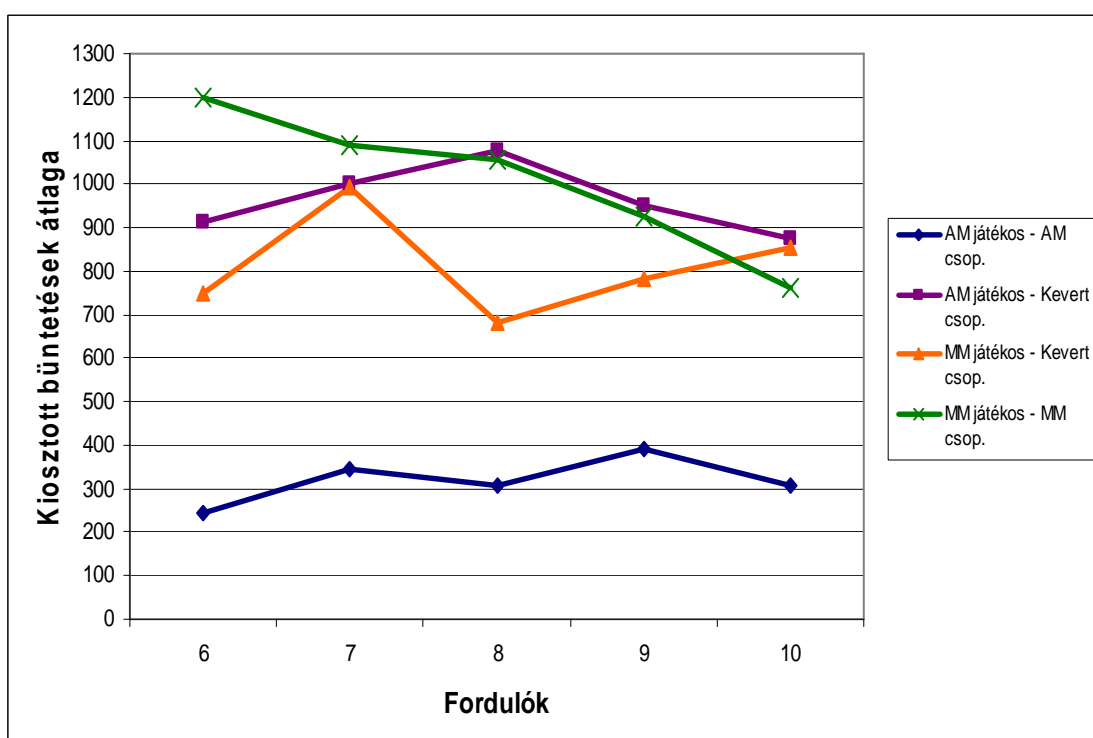
A kevert, ill. magas mach csoportok magas mach tagjai által kapott büntetések teljes összege nem tér el szignifikánsan egymástól ($t = -0.806$; $p >$

0.05) (Isd. 3.11. ábra). Ugyanez vonatkozik a kiosztott büntetések teljes összegére is ($t = -0.834$; $p > 0.05$) (Isd. 3.12. ábra) (Isd. Függelék, 34. táblázat).

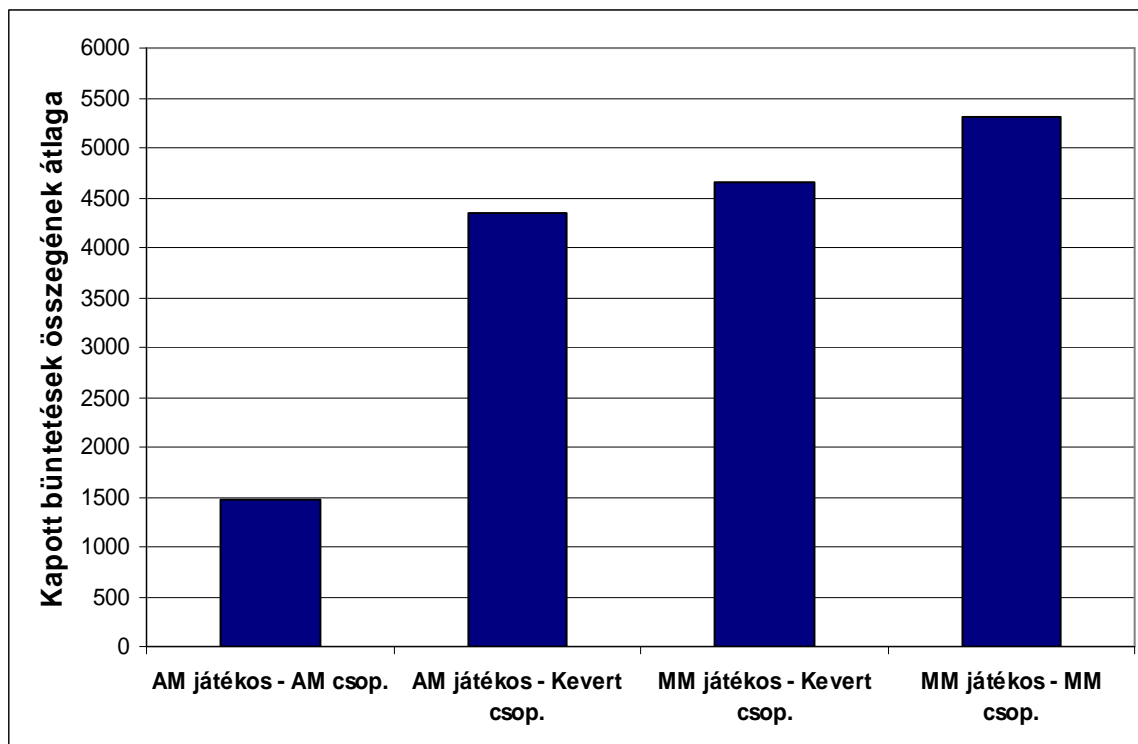
A független mintás variancia-analízis eredményei szerint a csoport machiavellizmus-összetétele szignifikáns hatással van a kapott és a kiosztott büntetések teljes összegére ($F(2,77) = 13,663$; $p < 0.001$) ill. ($F(2,77) = 5,444$; $p < 0.01$) (Isd. Függelék, 35. táblázat).



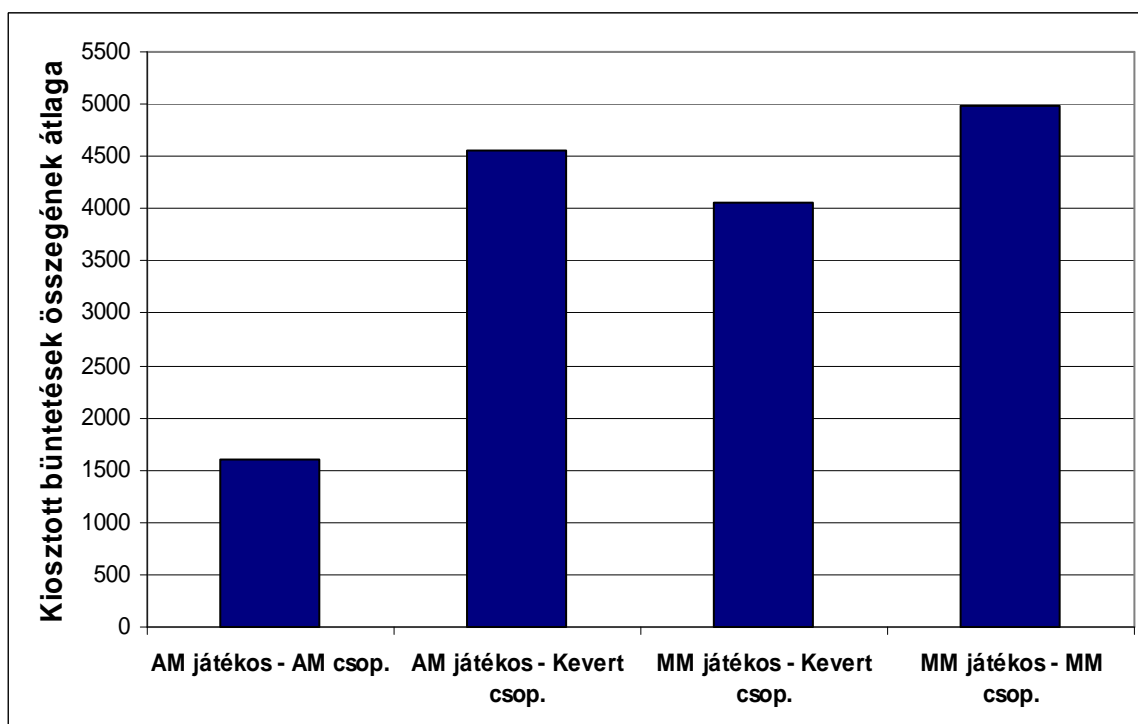
3.9. ábra: A kapott büntetések fordulónkénti átlagai az egyéni machiavellizmus-szint és a csoport machiavellizmus-összetétele függvényében



3.10. ábra: A kiosztott büntetések fordulónkénti átlaga az egyéni machiavellizmus-szint és a csoport machiavellizmus-összetétele függvényében



3.11. ábra: A teljes szakasz során kapott büntetések összesített átlaga az egyéni machiavellizmus-szint és a csoport machiavellizmus-összetétele függvényében

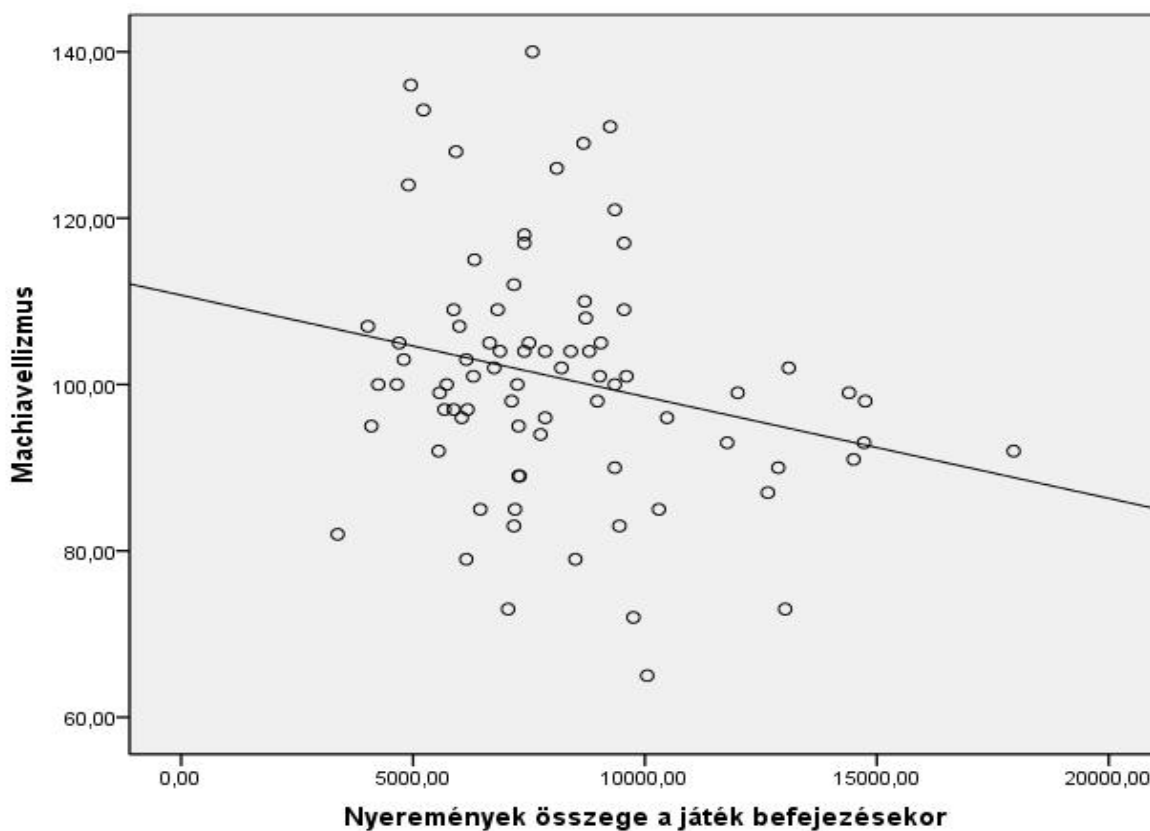


3.12. ábra: A teljes szakasz során kiosztott büntetések összesített átlaga az egyéni machiavellizmus-szint és a csoport machiavellizmus összetétele függvényében

3.4.3. Helyezések és profitok

A játék zárásakor elért helyezések egyenletes eloszlást mutatnak az alacsony mach, illetve magas mach játékosok esetében. Az alacsony mach csoportokban, illetve a magas mach csoportokban értelemszerűen valamennyi helyezési alacsony mach, illetve magas mach játékosok töltik be. Chi² -próba alkalmazásával megállapítottuk, hogy a machiavellizmus-szint a kevert csoportok esetében sem volt szignifikáns mértékben hatással az elért helyezésekre ($X^2=0.461$) (Isd. Függelék, 36. táblázat).

Szignifikáns mértékű negatív korreláció áll fenn az egyéni machiavellizmus – pontszám és a játékos magánszámláján lévő profit között a nyolcadik forduló zárásakor és a tizedik forduló zárásakor. Ez utóbbi eredménynek megfelelően szignifikáns mértékű negatív korreláció tapasztalható az egyéni machiavellizmus – pontszám és a teljes játék befejezésekor a játékos magánszámláján lévő összeg, a záró profit között (Isd. 3.1. táblázat és 3.13. ábra)(Isd. Függelék, 37. táblázat).



3.13. ábra: Az egyéni machiavellizmus-pontszám és a záró profit közötti korreláció

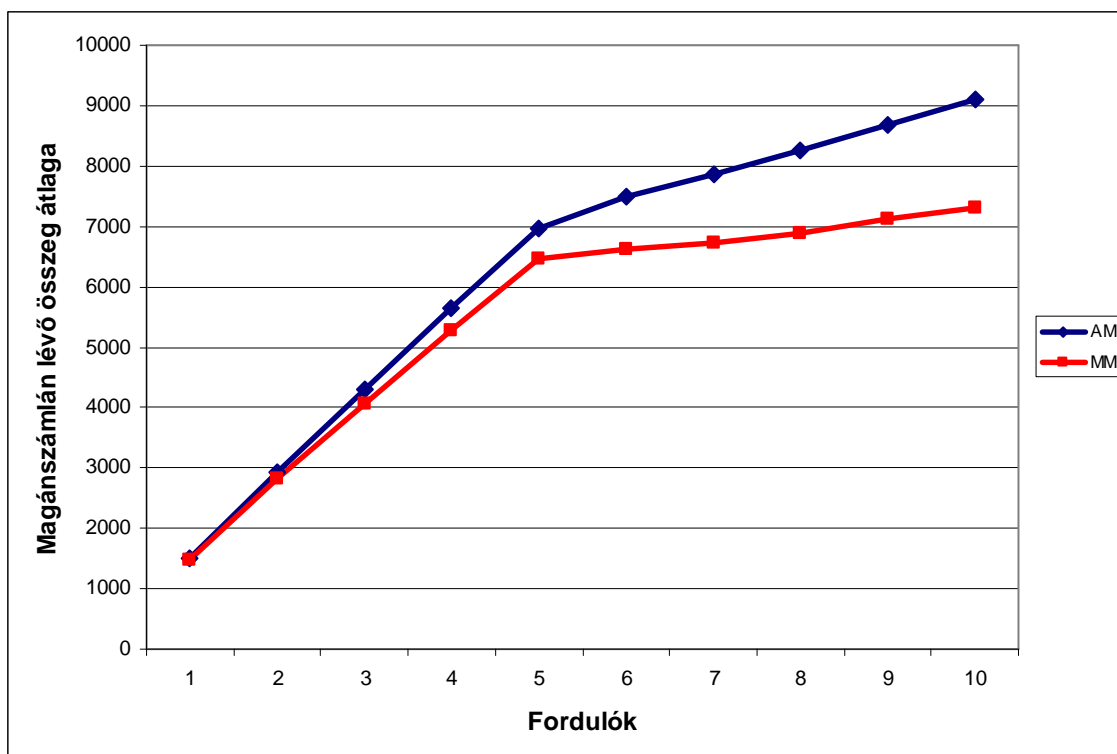
Független mintás t -próbákat alkalmaztunk annak felmérésében, hogyan viszonyul egymáshoz a magánszámlákon lévő profit összege az egyes fordulókban az alacsony mach és a magas mach játékosok esetében. Az alacsony mach résztvevők egyéni profitja szignifikánsan nagyobb mértékű volt az ötödik forduló végén ($t = 2.153$; $p < 0.05$); a hatodik forduló végén ($t = 2.859$; $p < 0.01$); a hetedik forduló végén ($t = 2.860$; $p < 0.01$); a nyolcadik forduló végén ($t = 2.918$; $p < 0.01$); a kilencedik forduló végén ($t = 2.988$; $p < 0.01$); valamint a tizedik forduló, tehát a teljes játék zárásakor ($t = 2.945$; $p < 0.01$) (Isd. 3.14. ábra) (Isd. Függelék, 38. táblázat).

Független mintás t - próbákkal vetettük össze, hogyan viszonyul egymáshoz: az alacsony mach csoportokban, ill. a kevert csoportokban szereplő alacsony mach résztvevők magánszámláin lévő profit összege az egyes fordulókban; a kevert csoportok alacsony mach, ill. magas mach játékosainak magánszámláin lévő profit fordulónkénti összege; valamint a kevert, ill. a magas mach csoportok magas mach résztvevőinek magánszámláin lévő profit összege az egyes fordulókban (Isd. 3.15. ábra).

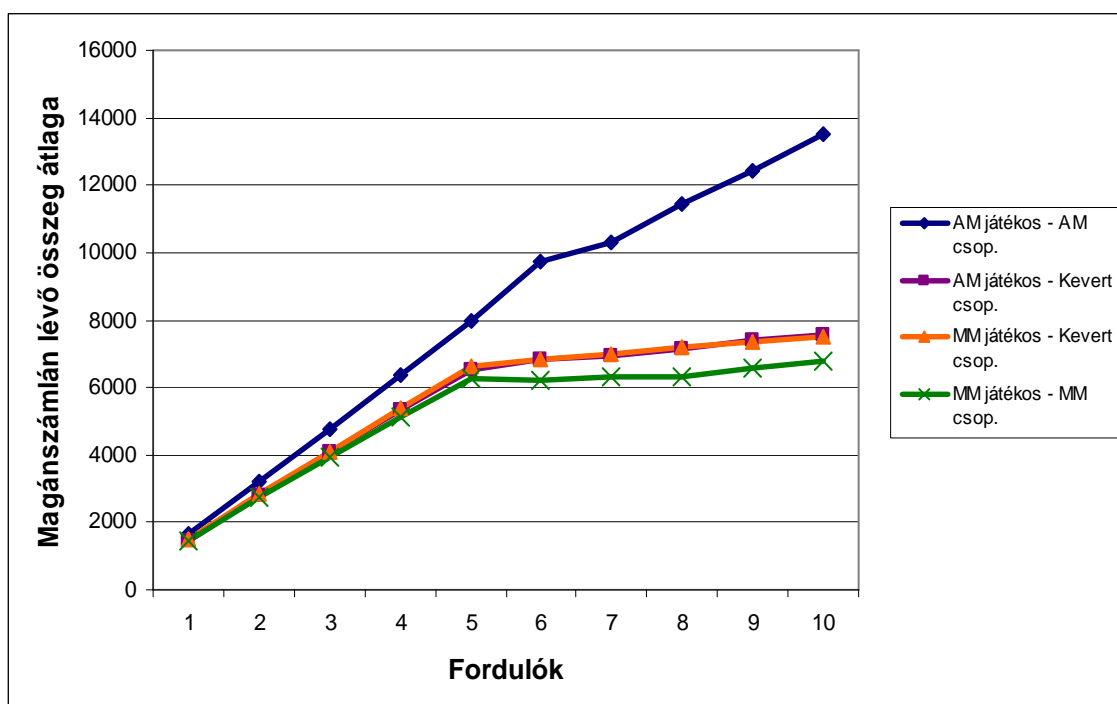
Az alacsony mach csoportok alacsony mach résztvevőinek profitja a kevert csoportok alacsony mach játékosaink profitjaihoz képest szignifikánsan magasabb volt a második forduló végén ($t = 2.119$; $p < 0.05$); a harmadik forduló végén ($t = 2.607$; $p < 0.05$); a negyedik forduló végén ($t = 3.367$; $p < 0.01$); az ötödik forduló végén ($t = 3.929$; $p < 0.001$); a hatodik forduló végén ($t = 5.937$; $p < 0.001$); a hetedik forduló végén ($t = 7.087$; $p < 0.001$); a nyolcadik forduló végén ($t = 8.128$; $p < 0.001$); a kilencedik forduló végén ($t = 8.437$; $p < 0.001$); valamint a tizedik forduló, tehát a teljes játék végén ($t = 9.187$; $p < 0.001$). Egyedül az első forduló végén nem volt szignifikáns a különbség mértéke ($t = 1.519$; $p > 0.05$) (Isd. 3.15. ábra) (Isd. Függelék, 39. táblázat).

A kevert csoportok alacsony mach, ill. magas mach játékosainak magánszámláin lévő profit összege egyetlen forduló végén sem mutatott szignifikáns mértékű eltérést (Isd. 3.15. ábra) (Isd. Függelék, 40. táblázat).

A kevert csoportok magas mach résztvevőinek magánszámláján lévő profit a magas mach csoportok magas mach játékosainak profitjához képest szignifikánsan magasabb volt a nyolcadik forduló végén ($t = 2.070$; $p < 0.05$). A többi fordulóban nem volt szignifikáns mértékű az eltérés, bár a hatodik forduló végén erősen megközelítette ezt ($t = 2.012$; $p = 0.05$) (Isd. 3.15. ábra) (Isd. Függelék, 41. táblázat).



3.14. ábra: A magánszámlákon lévő összeg fordulónkénti átlaga az egyéni machiavellizmus-szint függvényében



3.15. ábra: A magánszámlákon lévő összeg fordulónkénti átlaga az egyéni machiavellizmus-szint és a csoport machiavellizmus-összetétele függvényében

Független mintás variancia-analízis alkalmazásával vizsgáltuk meg, hogyan viszonyul egymáshoz az alacsony mach, a kevert és a magas mach csoportok tagjainak magánszámláin lévő összesített profit a büntetés nélküli szakaszban, a büntetéssel járó szakaszban, valamint a teljes játék zárásakor. Az elemzéshez tehát az egyes tagok magánszámláin szereplő, összeadódó profit-összegeket vettük alapul.

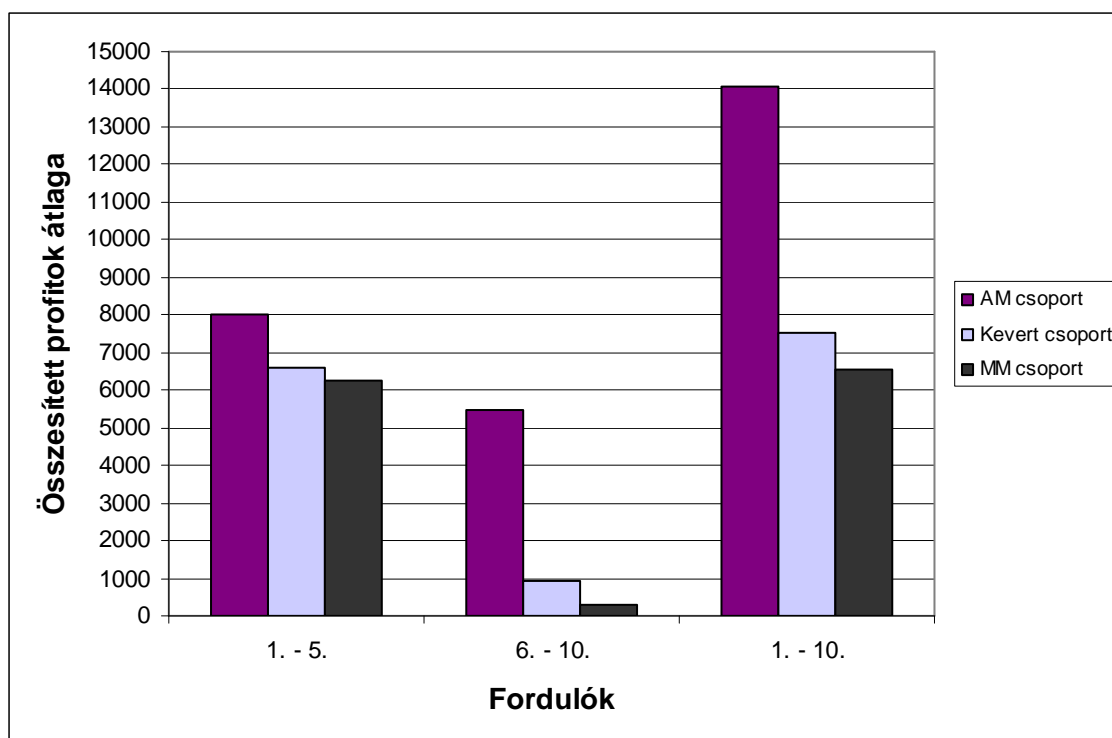
Az egyes csoportok machiavellizmus - összetétele szignifikáns mértékű hatást gyakorolt a tagok magánszámláin lévő összesített profitokra mind a büntetés nélküli szakaszban ($F(2,77) = 45.755; p < 0.001$); mind a büntetéssel járó szakaszban ($F(2,77) = 92.749; p < 0.001$); mind pedig a záró profira vonatkoztatva ($F(2,77) = 118.404; p < 0.001$) (Isd. 3.16. ábra) (Isd. Függelék, 42. táblázat).

Független mintás t -próbák útján mértük fel, hogyan viszonyul egymáshoz a játékosok magánszámláin lévő összesített profit a büntetés nélküli, ill. a büntetéssel járó szakaszban, valamint a játék zárásakor: az alacsony mach csoportok és a kevert csoportok alacsony mach résztvevői esetében; a kevert csoportok alacsony, ill. magas mach résztvevői esetében; valamint a kevert csoportok és a magas mach csoportok magas mach szereplőinél (Isd. 3.17. ábra).

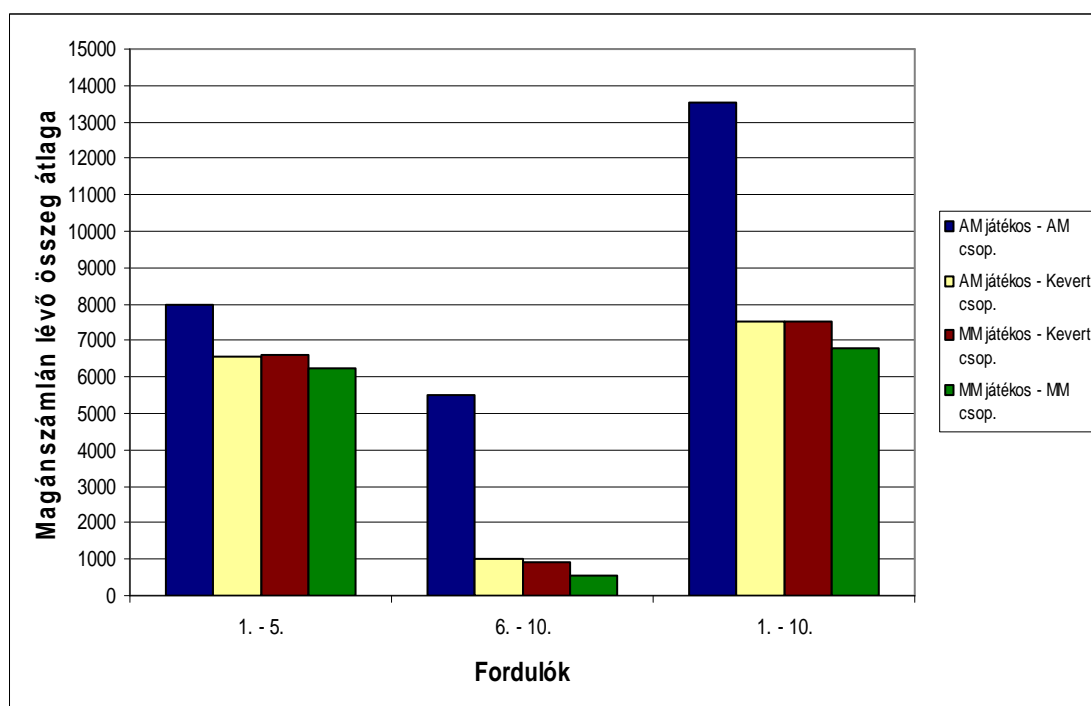
Az alacsony mach csoportok alacsony mach játékosainak magánszámláin összegyűlt profit a kevert csoportok alacsony mach résztvevőinek profitjához képest szignifikánsan magasabb mind a büntetés nélküli szakaszban ($t = 3.929; p < 0.001$), mind a büntetés nélküli szakaszban ($t = 9.335; p < 0.001$), mind pedig a teljes játék végén ($t = 9.187; p < 0.001$) (Isd. 3.17. ábra) (Isd. Függelék, 43. táblázat).

A kevert csoportok alacsony, ill. magas mach játékosainak magánszámláin összegyűlt profit nem tér el szignifikáns mértékben sem a büntetés nélküli, sem a büntetéssel járó szakaszban ($t = -0.214; p > 0.05$; $t = 0.229; p > 0.05$), sem pedig a játék végén ($t = 0.060; p > 0.05$) (Isd. 3.17. ábra) (Isd. Függelék, 44. táblázat).

A kevert csoportok, ill. a magas mach csoportok magas mach tagjainak magánszámláin lévő profit sem mutat szignifikáns mértékű eltérést sem a büntetés nélküli, sem a büntetéssel járó szakaszban ($t = 1.456; p > 0.05$; $t = 0.897; p > 0.05$), sem pedig a játék befejezésekor ($t = 1.482; p > 0.05$) (Isd. 3.17. ábra) (Isd. Függelék, 45. táblázat).



3.16. ábra: A különböző machiavellizmus-összetételű csoportok tagjainak összesített profit-átlagai az egyes szakaszokban és a teljes játék folyamán



3.17. ábra: A csoporttagok összesített profit-átlagai az egyes szakaszokban és a teljes játék folyamán az egyéni machiavellizmus-szint és a csoport machiavellizmus-összetétele függvényében

3.5. MEGVITATÁS

Az eredmények alapján elmondhatjuk, hogy a felállított hipotézisek jelentős része alátámasztást nyert; ugyanakkor az előzetes feltevésekhez képest több ponton is váratlan eredményeket kaptunk. Ezekre az eredményekre oly módon adhatunk meggyőző magyarázatot, ha figyelembe vesszük egyrészt azt, hogy az egyes résztvevők milyen mértékben mondhatók machiavellistának, másrészt az egyes csoportok összetételét a tagok machiavellizmus – szintje szempontjából, harmadrészt pedig a kísérleti szituáció jellegét. Vegyük sorra a várakozásainkkal összhangban álló és az azoktól eltérő pontokat a fenti szempontok fényében az eddigiekben is alkalmazott felosztás szerint: külön a befizetések, a büntetések és a helyezések, ill. profitok szempontjából.

3.5.1. Befizetések

A befizetésekkel kapcsolatos feltevéseink részben beigazolódtak. Az alacsonyabb machiavellizmus – pontszámot elért résztvevők a machiavellizmus magasabb értékét mutató személyekhez képest a játék több fordulójában is szignifikánsan nagyobb összeget fizettek be a csoport számlájára. Ugyanez vonatkozik külön – külön a büntetés nélküli, ill. a büntetéssel járó szakaszokban, valamint a teljes játék során tett összesített befizetéseikre is. Tehát az alacsony mach játékosok összességében véve az együttműködésre való hajlam magasabb fokát mutatták, mint a magas mach résztvevők.

Ez a kijelentés azonban árnyaltabb képet mutat, ha külön vizsgáljuk az alacsony mach tagok befizetési mintázatait annak függvényében, hogy machiavellizmus – összetétel szempontjából milyen jellegű csoportban szerepeltek. Ekkor máris látható, hogy a befizetések eltéréseinek szignifikáns voltáért szinte teljes mértékben az egymás között játszó, alacsony mach játékosokból álló csoportokban részt vett tagok felelősek, hiszen a harmadik fordulótól kezdve jelentősen többet adtak a közösbe, mint akár a magas mach résztvevők, akár a kevert csoportok alacsony mach játékosai. Az utóbbiak befizetési hasonultak a magas mach tagok befizetésihez, oly mértékben, hogy ennek eredményeként a magas és alacsony mach résztvevők által beadott összegek közötti különbség a harmadik, a nyolcadik és a tizedik fordulóban nem

is érte el a szignifikáns mértéket; sőt, ezekben a fordulókban a kevert csoportok alacsony mach tagjai kevesebbet fizettek be, mint a magas mach résztvevők.

Ez a kifejezett eltérés az alacsony mach csoportok játékosai és az összes többi résztvevő között, a szignifikáns különbség harmadik fordulóban való megjelenése és fennmaradása a játék végéig, a körről körre történő befizetések hanyatlásából fakad. Már az első két fordulóban látható, hogy az alacsony mach csoportok tagjai jóval többet adnak a közös számlára, de az eltérés itt még nem szignifikáns mértékű. Mondhatjuk azt, hogy a résztvevők mindegyike olyan befizetéssel indított, amely a saját megítélése szerint magasnak nevezhető, akár hogy ezzel jelezze a valódi együttműködési szándékot, akár hogy (az önérdek – érvényesítő stratégiára jellemző módon) ennek látszatát keltve serkentse a többieket is magasabb befizetésekre. (Szembeötlő, hogy a kevert csoportok alacsony mach tagjai már az első körben jóval alacsonyabb összeget adtak be, mint az alacsony mach csoportok tagjai – erre az eltérésre jelenleg nem tudunk kielégítő magyarázatot adni.) A befizetések ezután fordulóról fordulóra meredeken csökkentek mindegyik csoportban, kivéve az alacsony mach résztvevőkből állókat. Ott az összegek egy kezdeti mérséklődés után újra növekedésnek indultak, az ötödik fordulóban már majdnem elérve a nyitó szintet. A büntetéssel járó szakasz kezdetén ismét visszaesés látható. A többi csoporttípussal összevetve ez szokatlan jelenség, azokban épp hogy nőtt a befizetések összege e szakasz kezdetén. Magyarázat talán az lehet, hogy az addigra kialakult egymás iránti bizalmat kissé megingatta ez az új körülmény, amellyel bár kis mértékben, de többen éltek is. De az egyensúly itt is hamar helyreáll, és az utolsó három körben a befizetések összege egyenletes szintet mutat.

Hipotézisünkkel összhangban a kevert csoportok és a magas mach csoportok tagjaira az egyéni machiavellizmus – szinttől függetlenül egyaránt jellemző a befizetések összegének folyamatos csökkenése a büntetés nélküli szakaszban. A magas mach csoportokban az összegek rendre alacsonyabbak, de a mintázat majdnem azonos. A büntetéssel járó szakasz valamivel bonyolultabb képet mutat. A magas mach csoportokban egy kezdeti megugrást követően a csökkenő tendencia jellemzi e szakasz befizetéseit is, bár kevésbé kifejezett mértékben. Ez a képlet megfelel az előzetes várakozásnak. Feltevésünkkel összhangban van az is, hogy a kevert csoportokban a magas mach résztvevők valamelyest megnövelik a befizetéseiket. Ez különösen hangsúlyos az utolsó előtti fordulóban. Az az elvárásunk viszont nem igazolódott be, mely szerint

ebben a szakaszban az alacsony mach résztvevők kifejezetten megnövelik a hozzájárulásukat. Az utolsó két fordulóban éppenséggel kevesebbet adnak a közösbe, mint magas mach csoporttársaik.

3.5.2. Büntetések

Áttérve a büntetésekkel kapcsolatos eredményekre, talán itt találkozunk a legváratlanabb fordulatokkal.

Láthatjuk, hogy nem volt olyan csoporttípus, melyben ne jelent volna meg a társaktól való pénzlevonás, a magánszámlájukon lévő összeg csökkentése. Ennek mértéke azonban hatalmas különbségeket mutat. A kevert és különösen a magas mach csoportok résztvevői átlagosan mintegy háromszor annyi büntetést kaptak és adtak, mint az alacsony mach csoportok tagjai.

Beigazolódott az a várakozásunk, mely szerint a machiavellizmus magasabb szintjét mutató játékosok szignifikánsan több büntetést kapnak, mint a kevésbé machiavellista résztvevők. Viszont erre csak részben ad magyarázatot, hogy az alacsony mach tagok büntették a magas machokat. A két machiavellizmus – kategória képviselői által kiosztott büntetések összege ugyanis, mint látjuk, nem tért el szignifikáns mértékben, sőt, a magas mach csoportok játékosai több pénzt vontak le egymástól, mint a kevert csoportok alacsony mach résztvevői. Hipotézisünk e pontja tehát nem nyert alátámasztást, ahogyan az sem, hogy a nagyobb mértékben machiavellista résztvevőket az azzal járó költség visszatartja majd a nagyobb összegű büntetések kiosztásától.

Láthatjuk azt is, hogy bár a kevert csoportok alacsony mach tagjai fokozottabb mértékben büntettek, mint a magas mach játékosok, a különbség nem szignifikáns. Az a várakozásunk sem igazolódott be, hogy e csoportokban a büntetések főként a közösbe keveset befizető (várhatóan magas mach) játékosokat érik majd, és a büntetéseket kiosztó résztvevők túlnyomóan a közösbe többet befizető alacsony mach játékosok köréből kerülnek ki. Egyrészt láttuk, hogy a harmadik fordulótól kezdve nem beszélhetünk szignifikáns mértékű eltérésről a magas, ill. alacsony mach csoporttagok befizetései között. Másrészt, bár az alacsony mach játékosok átlagosan valamivel kevesebb büntetést kaptak, és többet osztottak ki, a különbségek itt sem szignifikánsak. Az egyénekenkénti mintázatokat megfigyelve azt látjuk, hogy mindkét machiavellizmus – kategória képviselői kaptak büntetéseket egymástól és ki is osztottak büntetéseket egymásnak.

3.5.3. Nyereségek

A nyereségek abszolút mértéke önmagában nem függött ugyan össze a sikerességgel, mi mégis felállítottunk egy hipotézist arra vonatkozóan, hogy a kevésbé machiavellista személyek, ha alacsony mach csoportokban szerepelnek, magánszámláikon nagyobb összegekkel zárják majd a játékot. Láthatjuk, hogy bár a különbség már a büntetés nélküli szakasz végén is jelen van, a büntetéssel járó szakaszban válik kiugróvá. A körönkénti befizetések magasabb összegének és a büntetések csekély mértékének köszönhetően ezeknek a résztvevőknek a magánszámláin szignifikánsan magasabb összegek szerepeltek a játék zárásakor, mint akár a kevert, akár a magas mach csoportok tagjainak számláin.

Az egyes helyezések eloszlása az alacsony, ill. magas mach csoportokban értelemszerűen nem mutatott machiavellizmus – szinttel kapcsolatos eltérést. Ugyanakkor hipotézisünk azon pontja, mely szerint a kevert csoportok magas mach résztvevői között szignifikánsan több első, ill. második helyezett lesz majd, mint az alacsony machok között, nem nyert alátámasztást. Az egyes helyezések eloszlása teljesen kiegyenlített képet mutat, nincsen a machiavellizmus mértékéhez kapcsolható különbség. Vagyis kijelenthetjük, hogy sem a nagyobb, sem a kisebb mértékben machiavellista résztvevők nem voltak anyagilag sikeresebbek vagy sikertelenebbek ebben a kísérleti szituációban: a siker mértékére nem volt hatással az egyéni machiavellizmus szintje.

Hogyan adhatunk magyarázatot a befizetési és a büntetési mintázatok ilyen alakulására? A legvilágosabb képet az nyújtja, ha az értelmezésre az egyes csoporttípusok esetében külön-külön teszünk kísérletet.

3.5.4. Stratégiák az alacsony mach csoportokban

Ha a résztvevők megkapták volna a játék zárásakor a magánszámláikon lévő tényleges összeget, az alacsony mach csoportokban szereplők átlagosan mintegy kétszer annyi pénzt nyertek volna, mint a másik két csoporttípus tagjai. Jóval többet adtak a közösbe, és igen kevésbé büntették egymást. Annak fényében, hogy itt egy versengésre épülő játéksituációról van szó, ahol a közjó

növelésének nincs racionális értelme – ahol egyáltalán nem is beszélhetünk közjóról – joggal vetődik fel a kérdés: miért viselkedtek így ezek a résztvevők?

Úgy gondoljuk, a válasz a kevésbé machiavellista emberek által jellemzően preferált, személyes diszpozícióik által befolyásolt viselkedésminták követésében rejlik. A korábbiakban nagyon szoros kapcsolatot tételeztünk fel a kooperatív döntéseket preferáló, proszociális irányultság és az alacsony mértékű machiavellizmus között. Az eredmények igazolni látszanak ezt a felvetést, olyannyira, hogy (legalábbis a jelen dolgozatban tárgyalt témák szempontjából) szinonimákként említhetjük ezeket a jelenségeket. Az internalizált szociális normákhoz való alkalmazkodás, az általuk előírt szabályok betartása az emberek jelentős része számára önmagában véve is jutalmazó jellegű (Bereczkei, 2009; Van Lange *et al.*, 2007). Ha tesztek valamit, amit helyesnek tartok, az még akkor is pozitív érzéseket eredményez, ha csak én tudok arról, hogy így cselekedtem. Ennek megfelelően feltehetjük, hogy egy proszociális irányultságú, kooperatív, alacsony mach játékos nem csak azért és nem csak abban az esetben ad sokat a közösbe, ha az anyagilag racionális lépés. Viselkedését motiválja az is, hogy az együttműködés (a más együttműködőkkel való együttműködés) számára önmegerősítő és mások felé az önazonosságát tükröző lépés. Annak kifejezése mások felé és annak megerősítése önmaga számára, hogy ez ő: olyan ember, aki fair módon játszik, aki együttműködik másokkal, aki nem használja ki a társait, akinek fontosak a többiek, és tesz is értük, aki becsületos, akire lehet számítani. Azért viselkedik így, mert ez számára értékes és jutalmazó jellegű. Nem csak, vagy akár nem is elsősorban az anyagi javak fontosak neki, hanem az is, hogy ehhez számára elfogadható eszközökkel jusson hozzá. Igen értékes számára az etikus és morális viselkedés, így még akkor is ezen elvek alapján cselekszik, ha így valamivel rosszabbul jár, mint akkor járna, ha nem törődne másokkal.

Ha ezt figyelembe vesszük, nem meglepő, hogy az alacsony mach csoportok játékosai jóval többet fizettek be a közösbe, mint a kevert, ill. a magas mach csoportok résztvevői. Ezt a viselkedést tisztán racionális szemszögből nézve sem értelmesnek, sem értelmetlennek nem lehet nevezni. Amíg egy csoportban az összes játékos hasonló befizetéseket tesz, addig a jelen játékszituációban a végeredmény szempontjából teljesen mindegy, mi a befizetési csoportnorma – lehet fordulónként tíz forint, de lehet ezer forint is, az összegnek nincs jelentősége. A kooperativitást preferáló, proszociális irányultságú, alacsony machiavellista játékosok azonban nem tagadták meg a

természetüket. Mindamelllett, hogy lényegében mindegy volt, mennyit fizetnek be, ők azt a stratégiát követték, ami tükrözte beállítottságukat, és kifejezte mind önmaguk, mind a többiek felé, hogy együttműködő, megbízható, a csoport normáit és a többiek érdekeit tiszteletben tartó emberekről van szó. Így értelmezhető, miért fizettek be szignifikánsan többet a közösbe, mint a kevert és a magas mach csoportok tagjai - és ezzel magyarázható az is, hogy miért nem volt köztük olyan, aki a többieket kihasználva az utolsó menetben hirtelen felhagyott volna az együttműködéssel.

Ahogy nem folytattak kiélezett versengést a befizetések terén, úgy nem használták fel előnyhöz juttató eszközként a pénzlevonást sem. Megtörténhetett volna, hogy az addig fej fej mellett haladó játékosok közül valamelyik az utolsó körben keményen megbünteti mindhárom másikat. Ez természetesen kockázatos lépés, mely veszteségekkel is jár, de ha egy játékos a csoportjában egyedülként így tett volna, az biztos első helyezettként zárta volna a játékot.

A fentihez hasonló döntésektől bizonyos ésszerű óvatosság is visszatartja azt az embert, aki ismeretlenekkel játszik, hisz nem tudhatja, hogy nem merült-e fel a többiekben is ugyanez a gondolat. Az alacsony mach személyiség jellemző vonásaiból kiindulva mégis valószínűbb, hogy e lépés elkerülésének magyarázata a magas befizetések indoklásához hasonló jellegű. Ezekben a csoportokban minden játékos rendszeresen adott a közösbe, és az egyes résztvevők befizetései között nem volt jelentős eltérés. Márpedig nem tekinthető fair viselkedésnek haszonszerzési célból szankciókkal sújtani valakit, aki erre nem szolgált rá. Az ilyen magatartás nem fér össze a proszociális ember természetével – akár fel sem merül benne, annyira távol áll tőle, de ha fel is merül, visszatartják őt az elvei.

Az elméleti háttér tárgyalásakor említettük, hogy mind a proszociális irányultság terén, mind a reciprok altruista emberek számára fontos szempont az egyenlőségre való törekvés, az egyforma végkifejletek, eredmények fenntartása (Gintis, 2009b; Falk *et al.*, 2008; Van Lange *et al.*, 2007; Fehr & Fischbacher, 2002; Van Lange, 1999). Kevesebbet adni a közösbe vagy megbüntetni valakit, aki így nálunk rosszabb helyzetbe kerül: mindez felborítja az egyensúlyt. Ez pedig komoly visszatartó tényező a proszociális, alacsony mach személy számára.

Az együttműködés irányába hathatott az is, hogy a játékosok feltehetően egy csoport tagjaiként tekintettek magukra és egymásra, még akkor

is, ha itt ennek nem volt értelme. Ebbe az irányba hathatott pusztán a játékszabálynak az a megfogalmazása is, hogy létezik egy közös számla – hiszen tudjuk, hogy a kísérleti játékok résztvevőinek viselkedésében egészen apró tényezők, a megfogalmazás finom árnyalatai is jelentős változáshoz vezethetnek (Nikiforakis, 2010). Egy proszociális, együttműködő, alacsony mach személy pedig nem fog nem fair módon viselkedni a csoporttársaival, ha azok nem adnak erre kifejezett okot.

Mindezek alapján azt mondhatjuk, hogy az alacsony mach csoportok játékosai kiélezett versengés helyett egészen egyszerűen úgy játszották a játékot, ahogyan ez számukra személyes diszpozícióik és beépített normáik fényében a legmegfelelőbbnek tűnt, és mondhatni, a véletlenre bízták, hogy a köztük fennálló, folyamatosan változó kis különbségek végül is kinek fognak kedvezni az utolsó körben. A pénznyeremény nem rendelkezett elég felhívó erővel ahhoz, hogy áthádják miatta a normáikat. Amit esetükben megnyilvánul, az egy potyázás, mások kihasználása nélküli, a közösbe való befizetések és az igen enyhe büntetések finom módosulásaiból összetevődő óvatos, proszociális versengő stratégia. Viselkedésük tükrözte azt az elgondolást, mely szerint a kölcsönös együttműködés stabil és eredményes viselkedési elv lehet abban az esetben, ha a csoport minden tagja ezt az elvet követi (Bereczkei, 2009; Wilson *et al.*, 1996). E stratégia eredményes vagy eredménytelen voltának kérdését a későbbiekben részletesen tárgyaljuk; itt csak azt emeljük ki, hogy e minta sem sikeresnek, sem sikertelennek nem nevezhető azokban a csoportokban, ahol valamennyi résztvevő ilyen módon játszott.

3.5.5. Stratégiák a magas mach csoportokban

Mint láttuk, a machiavellizmus magasabb szintjét mutató játékosokból álló csoportokat a befizetések szignifikáns mértékben csökkenő szintje és nagy összegű büntetések jellemezték. Ez a képlet kifejezetten meglepő annak fényében, amit a Közjavak-játékokra jellemző büntetési tendenciákról és az ezek hatására fokozódó összegű befizetésekről tudunk.

A befizetések hanyatlása viszonylag egyszerűen értelmezhető annak fényében, hogy milyen szoros kapcsolatot tételeztünk fel az önérdek-érvényesítő stratégia, ill. a proszelf individualista személyközi irányultság és a machiavellizmus magas szintjével jellemezhető emberek tulajdonságai között. Eredményeinkből kiindulva, ahogyan az előbbi szakaszban tettük, úgy itt is

szinonimákról beszélhetünk. A résztvevők itt nem egy csoport tagjaiként tekintettek magukra és egymásra, hanem úgy, mint ellenfelekre egy versenyhelyzetben. Ellentétben az alacsony mach játékosokkal, a magas machokból a szituáció nem hívta elő a fair viselkedésre vonatkozó internalizált normák működését. Alacsony összegeket vagy épp semmit sem fizettek a közösbe, hiszen nem lett volna értelme máshogyan cselekedni – különösen azután nem, miután látták, hogy a csoport többi tagja is így tesz. Amennyiben a magas mach személyekre jellemző a proszelf irányultságúaknak az a vonása, hogy a helyzeteket és embereket nem a moralitás, hanem az erő és kompetencia dimenziójában ítélik meg (és nincs okunk feltételezni, hogy nem áll fenn ez az összefüggés), akkor ezekben a csoportokban egy rendszeresen sokat befizető játékos nem együttműködésre buzdító példának, hanem kihasználható, ügyetlen személynek tűnt volna a többiek szemében (Smeesters *et al.*, 2003; Van Lange & Kuhlman, 1994).

Az együttműködés hanyatlásának tehát kézenfekvő okai vannak. Mivel magyarázhatjuk a büntetések magas összegét?

Először is felvetődik a kérdés, hogy lehet-e egyáltalán büntetésnek nevezni a magas mach résztvevők által alkalmazott levonásokat. Alkalmazkodva az bevett szóhasználathoz, mi is ezt a kifejezést fogjuk használni, hozzátevé, hogy ha egyáltalán beszélhetünk itt büntetésről, az alatt leginkább az Ernst Fehr és Urs Fischbacher (2002) által stratégiainak nevezett válfaját értjük. Tesszük ezt azért, mert az eredményekből határozottan az a kép rajzolódik ki, hogy a fokozottabban machiavellista játékosok esetében a büntetést nem szankciónak, hanem jóval inkább eszköznek kell tekinteni: a győzelem eszközeinek. A szankciókat nem azokra a játékosokra irányítják, akik keveset fizetnek a közös számlára – a jelen helyzetben ez nem is lehetséges, hisz e csoportoknak jellemzően minden tagja alacsony összegeket ad be a közösbe. A magas mach személyek elsősorban azt a csoporttársat büntetik, akinek hozzájuk képest sok pénze van, vagy hozzájuk hasonló összeggel rendelkezik, és így fenyegeti az ő nyerési esélyeiket. Ezt tükrözi, hogy rendszeresen büntetnek mind a kevert, mind a magas mach csoportokban, utóbbiakban valamivel nagyobb mértékben.

A legérdekesebb meglátásokat az nyújtja, ha összevetjük a magas mach résztvevőkből álló csoportok stratégiáját az alacsony mach csoportokéval. Mint azt már tárgyaltuk, kérdés, hogy mennyiben nevezhető versengésnek az alacsony mach csoportok tagjai által követett stratégia. Annak ellenére, hogy fej

fej mellett haladnak, nem törekszenek határozott különbségeket kialakítani: körről körre nagy összegek adnak a közösbe, és csekély összegű büntetéseket osztanak ki.

A magas mach csoportok résztvevői szintén fej fej mellett állnak a büntetéssel járó szakasz kezdetekor, köszönhetően egyenletesen alacsony befizetéseiknek. Ez a kép eddig meg is felel előzetes feltevéseinknek – az viszont már váratlan, hogy milyen határozottan ragadják meg a magas mach játékosok a büntetési lehetőséget, és úgy alkalmazzák, mint a versengés eszközét. Feltételeztük, hogy a pénzlevonással járó költségek némi visszatartó erőt gyakorolnak majd, de ezt itt nem tapasztaljuk. Bennük valószínűleg nem vagy csak nagyon csekély mértékben merül fel az a gondolat, hogy nem fair dolog megbüntetni valakit, aki nem szolgált rá (jobban, mint a büntető), mert nem a fairség dimenziója mentén ragadják meg a helyzetet. Nem úgy tekintenek a többiekre és önmagukra, mint csoportra, hanem kizárólag mint vetélytársakra. Megjegyzendő, hogy az adott szituációban ez teljesen racionális hozzáállás, hiszen valóban nincs szó csoportról, a közjó növelése nem szolgál semmilyen egyéni vagy együttes érdeket. Ugyanakkor minden okunk megvan feltételezni, hogy ezek a játékosok egy hagyományos Közjavak-játékban is kizárólag egyéni érdekeiket tartanák szem előtt.

Mint azt a későbbiekben bővebben is érintjük, a következetesen alacsony befizetéseket és nagy összegű büntetések kiosztását, egy olyan csoportban, ahol mindenki így cselekszik, nem nevezhetjük sem sikeres, sem sikertelen stratégiának. A lépésmintázatok egyformasága miatt esetleges, hogy éppen ki lesz az a négy közül, aki a játék végére a legjobb helyzetbe kerül. Ami itt nagyon fontos és meglepő elem, az az, hogy e játékosok a versengéshez a befizetések (vagy be nem fizetések) mellett a büntetést is aktívan felhasználják. Fentebb szó volt arról, hogy a magas mach játékosok által alkalmazott pénzlevonást talán nem is lehet teljes joggal büntetésnek nevezni. Nos, feltehetjük, hogy ők maguk erre nem is szankcióként tekintenek. Ebből a szempontból fontos kiemelni, hogy - amint azt a későbbiekben részletesen is elemezzük -, a játékszabály semmilyen módon nem utal arra, hogy a pénzlevonás alkalmazását büntetésként kellene értelmezni. A magas mach játékosok számára ez egy eszköz, melynek alkalmazására nincsenek különösebb hatással sem az elvek (mint az erős negatív reciprocitásnál), sem az érzelmek (mint a bosszúvágy, ill. megint csak az erős negatív reciprocitás esetében). Valószínűleg nem foglalkoztatja ezeket a játékosokat, hogy mit érez a

megbüntetett fél – láttuk, hogy az ilyen szempontokat a nagy mértékben machiavellista emberek jellemzően figyelmen kívül hagyják. Ők maguk sem jeleztek spontán módon semmiféle felháborodást a büntetések miatt, sem a magas mach, sem a kevert csoportokban. Ha egyáltalán kitértek rá, annyit mondtak, hogy tudták, hogy fognak kapni büntetést, meg is értik, miért kapták, és logikusnak tartják, hogy a többiek is így próbáltak jobb helyzetbe kerülni.

3.5.6. Stratégiák a kevert csoportokban

A kevert csoportoknál mind a befizetések, mind a büntetések hasonló képet nyújtottak, mint a magas mach csoportok esetében: az első fordulótól hanyatló befizetéseket és magas összegű büntetéseket látunk, bár a tendencia valamivel kevésbé kifejezett, mint a magas mach csoportoknál.

A fokozottabban machiavellista résztvevők esetében ezeket a mintázatokat közel ugyanolyan módon értelmezhetjük, mint tettük azt a magas mach csoportok játékosainál. Az egyetlen, kiemelésre érdemes eltérés az utolsó két-három fordulóban a közös számlára tett befizetéseknél mutatkozik, ahol a kérdéses összegek a kevert csoportok tagjainál szignifikánsan magasabbak. Erre nem tudunk kielégítő magyarázatot adni: ha a befizetések növelése a büntetések elkerülésére tett kísérlet, akkor meg kellene jelennie a magas mach csoportokban is, illetve nem kellene megjelennie a kevert csoportokban, hiszen az adott helyzetben itt sem tekinthető racionális lépésnek.

A kevert csoportok magas mach tagjainak lépései, játékstílusa tehát nem mutat sok eltérést a magas mach csoportok szereplőihöz képest. Annál több különbséget tapasztalunk a kevert és az alacsony mach csoportok alacsony mach tagjainak viselkedése között.

A játék teljes képét tekintve azt mondhatjuk, hogy a kevert csoportok alacsony mach résztvevőinek döntési stratégiát szinte semmi nem különbözteti meg a magas mach csoporttársaikétól. Kezdeti befizetéseik valamivel magasabbak ugyan, de a különbség nem szignifikáns, és egyetlen további fordulóban sem válik azzá. Furcsa jelenség, hogy már a legelső fordulóban jóval kevesebbet fizetnek a közösbe, mint az alacsony mach csoportok tagjai (még ha az eltérés nem is éri el a szignifikáns mértéket). Ezt nem tudjuk kielégítő módon értelmezni – hiszen e játékosok ugyanúgy a machiavellizmus alacsonyabb értékeit mutatják, a társak várható viselkedéséről

pedig ugyanúgy nincs információjuk, mint az alacsony mach csoportok játékosainak. A további fordulóiban tett befizetések egyre csökkenő mértékére ugyanakkor több, egymást kiegészítő magyarázat is kínálkozik.

Ahogy a magas machok számára, úgy az alacsony mach játékosok számára is nyilvánvaló lehet, hogy versenyhelyzetben vesznek részt. Mégpedig, eltérően a hagyományos Közjavak-játéktól, olyan versenyben, ahol a közösbe való befizetésnek egyáltalán nincs értelme az egyes játékos számára, csak a többiek nyereségét növeli vele. Ha valakinek történetesen ez a célja, mint pl. egy ún. valódi altruista személynek, az sokat fog adni a közösbe még ilyen feltételek mellett is, de mint láttuk, valódi altruisták ilyen helyzetekben gyakorlatilag nincsenek (Van Lange *et al.*, 2007). A proszociális játékosok egyenlőségre törekcsenek, és / vagy a közös haszon növelésére. Ebben a játékban egyik törekvésnek sincs értelme.

A proszociális játékosok jellemzően a feltételes együttműködés, a feltételhez kötött reciprocitás elvét követik, vagyis ha látják, hogy a többiek konzekvensen egy fajta stratégiát követnek, ők is ennek megfelelően fognak viselkedni. Ha lehetséges, együttműködnek a többiekkel – ez a preferált stratégiájuk, személyes diszpozíciójukhoz ez áll közelebb. Ám ha hiába próbálkoznak a kooperációval, és nincs is eszközük hatást gyakorolni a másokra, az együttműködés beszüntetésével reagálnak: az erős negatív reciprocitás stratégiáját alkalmazzák (Fischbacher *et al.*, 2001). Ez világosan magyarázza, miért csökken befizetések összege a játék büntetés nélküli szakaszában. De miért folytatódik e tendencia (a hatodik forduló kis törését leszámítva) a büntetéssel járó szakaszban is? Egyrészt, a szituáció verseny jellegéből adódóan nincs értelme növelni a befizetéseket. Másrészt őket magukat is éri büntetés. A játékosok egymáshoz képest kiegyenlített anyagi helyzete, a magánszámlákon lévő összegek hasonlósága miatt bármelyikük a levonások célpontjává válhatott.

3.5.7. Az erős reciprocitás szerepe a büntető magatartásban

Az alacsony mach résztvevők által kiosztott büntetésekkel kapcsolatban a legfontosabb kérdés az, hogy mennyiben írhatóak a versengés számlájára, és mennyiben testesítik meg az erős negatív reciprocitás elvét. Jelen kísérleti elrendezés nem ad módot arra, hogy ezt a kérdést egyértelműen meg tudjuk válaszolni.

Először is figyelembe kell vegyük, hogy természetesen a kevésbé machiavellista résztvevők ugyanúgy igyekeznek (számukra) racionális döntéseket hozni, mint az erősen machiavellista társaik. A nagy összegű, a büntetőre nézve is költséges szankciók bevetése csak akkor ésszerű lépés, ha a potyázók nagyobb együttműködésre serkentése előnyös a csoportnak, a büntetőt is beleértve. Ebben a helyzetben nincs ilyesmiről szó. A büntetés elveszíti normafenntartó szerepét; racionális szemszögből nézve ebben a szituációban az együttműködés senki számára nem kellene norma legyen. Feltehetően az alacsony mach résztvevőknek sem céljuk, hogy normatív agressziótól, ill. erkölcsi felháborodástól hajtva a saját kárukra cselekedjenek - nem osztanak ki akkora büntetéseket, ami ellehetetlenítené az esélyeiket a nyeresre.

Az általuk alkalmazott büntetések versengő jellege mellett szól a magas mach csoporttársakéhoz nagyon közel álló játékstratégiájuk. Egyrészt a pontlevonó szakasz kezdetéig ugyanúgy játszottak, (leszámítva a kooperativitásra való kezdeti hajlandóság kifejeződését az első körben), másrészt nem növelték a hozzájárulásaik mértékét a pontlevonási szakaszban sem, sőt: az utolsó két körben már kevesebbet adtak a közösbe, mint a nagyobb mértékben machiavellista játékosok.

Mégis valószínűnek tartjuk, hogy büntetéseik legalábbis részben magyarázhatóak az erős negatív reciprocitás elve alapján. Mi szól emellett az elgondolás mellett?

Mint arról már több alkalommal szó volt, a vonatkozó irodalmakból, a számos idevágó kutatásból és saját jelenlegi eredményeinkből kiindulva egyértelmű párhuzamot fedezhetünk fel egyfelől az alacsony machiavellizmus, másfelől a reciprok altruizmus ill. a proszociális személyközi irányultság között. Márpedig az ilyen típusú személyiségeknek egybehangzó megfigyelések szerint egyik központi jellemzője, hogy ha lehetőségük nyílik szankciókat alkalmazni a normákat, a fairség normáit be nem tartó társaikkal szemben, ezt akár saját (mérsékelt) kárukra is megteszik (pl. Fehr & Fischbacher, 2005; Fehr & Gaechter, 2000; Gintis *et al.*, 2007; Gintis *et al.*, 2008;). Természetesen a fenti megfigyelések olyan szituációkból származnak, melyekben az erős reciprok viselkedés egyértelműen együtt szolgálja az egyén és a köz, a csoport javát. A mi kísérleti elrendezésünk ezt nem tette lehetővé. De - ahogy ezt már tárgyaltuk - ha valakinek beépült normarendszere, eredendő diszpozíciója alapján a proszociális irányultság, ill. a (feltételes) kooperáció a

preferált stratégiája, az nem fog nyomtalanul eltűnni a helyzet függvényében. (Mindez természetesen ugyanígy vonatkozik az önérdek-érvényesítő / proszelf irányultságra is.) Úgy is kifejezhetjük mindezt, hogy az ember nem, vagy csak igen nehezen tud a helyzet hatására kibújni a bőréből. Ezt erősen alátámasztja az alacsony mach csoportokban látható viselkedés: az ő példájuk bizonyítja, hogy a helyzet, a versengő szituáció nem írja felül a beépült elveket.

Ha ez így van, akkor felvetődik a kérdés, hogy miért nem mutattak a kevert csoportok alacsony mach résztvevői is hasonló viselkedést. A választ, legalábbis részben, az alkalmazkodásra való hajlam adhatja meg. Az irodalmak tanúsága alapján a proszociális beállítottságú személyek (épp a reciprocitásra való erős hajlandóságuk okán) erősebben igazodnak a társaik által követett stratégiához, mint a proszelf beállítottságú játékosok. A társas értékorientáció elmélete ezt úgy fejezi ki, hogy kifejezettebb náluk a viselkedéses asszimilációra való hajlam (Smeesters *et al.*, 2003; Van Lange *et al.*, 1997; Van Lange *et al.*, 2007). Ha a csoportban a kooperáció a meghatározó viselkedésforma, ők is ezt követik, és ezt is preferálják. Ám ha a többiek keveset vagy semmit sem adnak a közösbe, az erős reciprokátor is ehhez a stratégiához alkalmazkodik, bár más indíttatásból, mint a potyázó. Esetünkben az alacsony csoportok tagjai kooperatívan indítottak, és egymás között fenn is tartották ezt a stratégiát – talán kevésbé kifejezetten, mint ahogy ez a hagyományos Közjavak-játék esetében történni szokott, de fenntartották. Azaz nem lépték át saját normáikat a helyzet felhívó jellegének hatására. A vegyes csoportokban ugyanakkor hamar felismerték, hogy társaik között vannak olyanok is, akik nem kívánnak kooperatív stílusban játszani. Ez és a szituáció kiélezett versenyhelyzet jellege azt eredményezte, hogy az alacsony mach résztvevők is csökkentették a befizetéseiket: alkalmazkodtak a helyzethez és a társakhoz. De tartsuk észben: itt ugyanolyan játékosokról beszélünk, mint akik az alacsony mach csoportokban vettek részt. Az eredmények alapján biztosra vesszük, hogy a kevert csoportokban szereplő alacsony mach játékosok a kooperáció nagyobb és a büntetés kisebb mértékét tanúsították volna, ha hasonlók közé kerülnek, és megfordítva: az alacsony mach csoportok játékosai csökkentették volna befizetéseiket és többet büntettek volna kevert csoportok tagjaiként. Ebből a gondolatmenetből kiindulva igen valószínű, hogy a kevert csoportok kevésbé machiavellista résztvevőinek büntető magatartásában motiváló tényezőként szerepet játszott az erős negatív reciprocitás.

Ezt a feltevést erősíti, hogy a vizsgálat zárása után ezek közül a résztvevők közül többen is spontán véleményt mondtak a játékról. Attól függetlenül, hogy milyen helyezést értek el, mind viselkedésük, mind konkrét mondanivalójuk azt tükrözte, hogy felháborítónak, ill. lehangolónak tartják, hogy, idézve: "...ez egy olyan játék, amiben az jár jól, aki becsapja a társait." Ebből arra következtethetünk, hogy bár a kevert csoportok alacsony mach résztvevői viselkedésükben alkalmazkodtak a magas mach csoporttagokhoz, büntetéseik kiosztásakor motiváló tényezőként szerepet játszott a normatív agresszió.

3.5.8. A stratégia és a sikeresség összefüggései

Felvetődik az a korábbiakban már érintett kérdés, hogy az elért helyezés, az eredményesség szempontjából mennyiben tekinthető sikeresnek vagy éppen diszfunkcionálisnak a magas, illetve az alacsony mach játékosok által követett stratégia. Egyik kiinduló felvetésünk az volt, hogy a kísérleti elrendezés teremtette feltételek, a szituáció jellege kedvezőbb a machiavellizmus kifejezettebb mértékével rendelkező résztvevők számára, így (legalábbis a kevert jellegű csoportokban) ők feltehetően sikeresebbek lesznek, mint a kevésbé machiavellista játékosok. Ez a várakozás nem nyert alátámasztást: az elért helyezések megoszlása nincs összefüggésben az egyes játékosok machiavellizmus – szintjével.

Fontos, hogy ne önmagában, hanem az egyes csoporttípusokon belül elért eredményeik szemszögéből vizsgáljuk a machiavellizmus eltérő mértékét mutató résztvevők stratégiáinak sikerességét. Ha ezt a megközelítést vesszük alapul, máris nyilvánvaló, hogy nincs és nem is lehet eredményességbeli eltérés az alacsony mach csoportok alacsony mach játékosai, illetve a magas mach csoportokban szereplő magas mach személyek között, hiszen mindegyik helyezést ugyanolyan machiavellizmus-kategóriába tartozó ember éri el. Tapasztaltunk volna különbséget abban az esetben, ha a kísérleti helyzet hagyományos Közjavak-játék lett volna, és a résztvevők abban is az itt alkalmazott stratégiákat követik. Ez esetben az alacsony mach csoportok tagjai jóval nagyobb összegű nyereményekkel távoztak volna.

A helyezések terén a leginkább magyarázatra szoruló eredmény az, amit a kevert csoportokban látunk. Nem volt-e jogos az a feltevés, hogy az általunk alkalmazott vizsgálati helyzetben sikeresebbek lesznek a magas mach

csoporttagok? Nos, ezt várhatnánk, és valószínűleg ezt is tapasztaltuk volna, ha az alacsony mach résztvevők nem úgy viselkednek, ahogy tették.

Egy hagyományos Közjavak-játékban azt valószínűsíthetjük, hogy a preferált stratégia szempontjából vegyes megoszlású csoportokban az önérdék-érvényesítő játékosok lesznek anyagilag a legsikeresebbek. Ha van lehetőség szankciók bevetésére is, akkor viszont a reciprok altruisták élnek ezzel, és valószínűleg egyik résztvevő sem lesz kiugróan sikeres a többiekhez képest; a nyeremények nagyjából egyenlő arányban oszlanak meg a résztvevők között. Ezeket a feltevéseket számtalan vizsgálati eredmény támasztja alá.

Az általunk alkalmazott kísérleti elrendezésben kézenfekvőnek tűnik azt várni, hogy a nagyobb mértékben machiavellista résztvevők sikeresebbek lesznek. Hiszen itt kiélezett versengésről van szó, ahol értelmét veszti az altruista büntetés. Feltehetnénk, hogy az alacsony mach tagok emiatt nem büntetnek, ugyanakkor nem tagadják meg alapvető beállítottságukat, viselkedésbeli elveiket, és a magas machokhoz képest kevésbé önző stratégiájuk miatt ritkább lesz köztük az első (és második) helyezett.

Nos, az alacsony mach résztvevők valóban így is viselkedtek – egymás között. Viszont a kevert csoportokban megmutatkozott rugalmasságuk: döntéseiket a helyzet követelményeihez igazították, és így (leszámítva az első egy-két körben tett befizetéseiket) viselkedésük alig volt megkülönböztethető a magasabb machiavellizmus - szintű csoporttársakétól. Tehát az alacsony mach személyek által tanúsított alkalmazkodóképesség és az ennek következtében alkalmazott döntéshozó stratégia oda vezetett, hogy anyagilag ugyanolyan eredményesek voltak, mint a magas mach játékosok.

Az alacsony mach társakéhoz képest nagyobb siker elmaradása viszont nem jelenti azt, hogy a kevert csoportokban szereplő magas mach játékosok jellemző döntéshozási mintázata inadekvát lett volna az adott szituációban - épp ellenkezőleg. Abban az esetben lehetne a stratégiájukat kevésbé megfelelőnek titulálni, ha egy hagyományos Közjavak-játék keretén belül alkalmazták volna. Jelen helyzetben viszont az egyetlen olyan utat választották, amely eredményes lehetett. Mi alapozza meg ezt az állítást?

A magas és az alacsony mach játékosok magánszámláin lévő összegek egymáshoz viszonyítva nem mutattak jelentős eltérést. A résztvevők lényegében fej fej mellett haladtak. Ha egy adott csoporttag ebben a helyzetben megpróbál nyerni, minél jobb helyezést elérni, azt csak úgy teheti, hogy semmit nem ad be a közösbe, és mindenki másra büntetéseket ró ki. A kevert csoportok

játékosai szinte kivétel nélkül így is tettek, ami azt eredményezte, hogy továbbra is szorosan egymás mellett haladtak; tehát ez a döntési mintázat nem okozott eltéréseket a magánszámlán lévő összegben. Az egyetlen módszer, amellyel egy résztvevő, úgymond, „megléphetett” volna a többiektől, kifejezett előnyre tehetett volna szert, az lett volna, ha mindhárom társára nagyon magas büntetést mér – akár a maximális kiróható összeget. Csakhogy ez két okból sem lett volna racionális döntés. Egyrészt a pontlevonás költséges volt, így egy ilyen mértékű büntetés nagy érvágás lett volna arra nézve is, aki azt kiosztja. Másrészt számításba kellett venni, hogy ugyanez a gondolat megfordulhat a társak fejében is, ők is igénybe vehetik e megoldást. Esetleg az is megtörténhet, hogy a rákövetkező fordulóban, reakcióképpen rónak ki a többiek nagy összegű büntetéseket. Ezek a tényezők határozottan irracionális lépéssé teszik a kirívóan magas levonásokat. Ehelyett azt láthatjuk, hogy, ahogyan ezt az első forduló során is tették, a résztvevők a teljes kiosztható büntetéshez képest közepes összegekről indítanak, és a továbbiakban alkalmazkodnak egymás befizetési és pontlevonási stratégiáihoz.

A tagok egymáshoz nagyon hasonló viselkedése következtében, ahogyan az alacsony, ill. magas mach csoportokban, úgy itt sincs biztos eszköz a játékosok kezében, amit bevethetnének a jobb helyezés érdekében. Az egymáshoz igazodó, rugalmas, óvatos taktikázás az egyedüli ésszerű mód, ahogyan eljárhatnak.

Összefoglalva az elért sikerekre vonatkozó eredményeket, elmondhatjuk, hogy mind a kifejezetten, mind pedig a kevésbé machiavellista játékosok döntési stratégiái adaptívnak bizonyultak ebben a versengő szituációban, amennyiben ezek követésével a résztvevők alkalmazkodni tudtak a helyzet feltételeihez és a társak viselkedéséhez. Anyagilag sikeres vagy kevésbé sikeres voltukat nem az határozta meg, hogy magas mach vagy alacsony mach stratégiát követtek-e, hanem hogy az alkalmazott stratégián belül, csoporttársaikhoz viszonyítva mennyire voltak eredményesek a közös számlára tett befizetések és a kiosztott büntetések mértékének fordulóról fordulóra való összehangolásában.

3.5.9. Szociális dilemma-e az itt bemutatott játékhelyzet?

Eredményeink értelmezésében lényeges segítséget nyújt, ha megvizsgáljuk, hogy milyen jellegű szituáció az általunk alkalmazott kísérleti elrendezés, illetve hogy annak egyes elemei mennyiben rendelkezhetnek felhívó erővel a különböző machiavellizmus – szintű résztvevőkre nézve.

Fontos kérdés, hogy nevezhetjük-e ezt a módosított Közjavak-játékot szociális dilemma-helyzetnek. Az ilyen helyzetek jellemzője, hogy kevert és egymással sokszor ellentétes, egymással ki nem békíthető motivációkat testesítenek meg (Van Vugt & Van Lange, 2006). Az egyén érdeke, hogy minél előnyösebb helyzetben kerüljön ki a dilemmából, hogy a megoldás számára minél több hasznot hozzon. Viszont ez csak mások kárára valósítható meg. Az egyén előnyével arányosan csökken a másik, a többiek haszna. Hogy ki hogyan oldja meg a dilemmát - a társas interakció-elmélet megfogalmazásával élve, hogyan alakítja át, milyen transzformációt hajt végre rajta (Rusbult & Van Lange, 2003) -, az attól függ, hogy az adott személy számára mi a fő érték, a preferált viselkedési stratégia, a központi motiváció. Csak a saját érdeke a fontos számomra, vagy másoké is? És ha a másik ember szempontjait is figyelembe veszi, milyen mértékben teszi ezt?

Ha az általunk létrehozott kísérleti elrendezés hagyományos Közjavak-játék lenne, akkor egyértelműen szociális dilemmának nevezhetnénk. Csakhogy jelen szituációra ez a terminus csak korlátozott mértékben alkalmazható. Mi alapozza meg ezt az állítást?

A legfontosabb érv: itt nincs szerepe a közjónak. A hagyományos elrendezésben minél magasabb összegeket adnak be a játékosok a közösbe, annál nagyobb összeget vihetnek haza a játék végére, feltéve, hogy a csoport minden tagja így cselekszik. Jelen helyzetben viszont nem számít önmagában a közös számlára befizetett összeg nagysága, csak és kizárólag az, hogy mekkora különbség van az egyes játékos magánszámláján lévő profit és a többiek számláin szereplő profit között. A végeredmény szempontjából az sem jelent semmilyen problémát, ha egy csoport minden tagja mínuszban zárja a játékot, ameddig egyesek másokhoz képest kevésbé vannak hátrányban. Tehát ebben a szituációban értelmetlenné válik a csoporttársak érdekeinek figyelembe vétele, hiszen nem létezik olyan végkifejlet, mely mindenkire nézve többé-kevésbé előnyösnek mondható. Ez azt jelenti, hogy nincs dilemma az egyénközpontú és a csoportközpontú motivációk között. Az egyetlen vitás kérdés, ami egy játékosban

felmerülhet, az, hogy törekedjen-e a lehető legjobb helyezésre, vagy elősegítse-e egy másik résztvevő győzelmét. Mint láttuk, az effajta kifejezetten altruista értékorientáció a tipikus játékelméleti szituációkban igen ritka, megjelenése valószínűtlen még a hagyományos kísérleti elrendezésben is, nemhogy az általunk alkalmazottban.

Az interperszonális orientáció - elmélet szóhasználatával élve azt mondhatjuk, hogy ez a módosított játék egy ún. 'erős' helyzet, amennyiben itt nincs valós konfliktus egyéni és csoportérdek között (Van Lange *et al.*, 2007). Nincs csoportérdek, tulajdonképpen csoport sincs semmilyen racionális értelemben véve. Világosan látható, mi a játék célja, mik lehetnek az ésszerű stratégiák, és mit kell tenni az egyes játékos számára legelőnyösebb végkifejlet érdekében. A játék bizonyos jellemzői ugyanakkor az ún. 'gyenge' helyzetekre is utalnak, hiszen van közös számla, és használjuk a 'csoport' szót. Ahogy korábban említettük, ezek a tényezők az egymás között játszó proszociális irányultságú alacsony mach játékosok esetében valószínűleg megerősítették azt a viselkedést, amely az ő közösség-központú beállítottságuknak megfelelő volt, és amely egyébként inkább egy hagyományos Közjavak-játékban lehet adekvát.

A kísérleti helyzet sajátosságaival kapcsolatban ki kell még emelnünk a büntetés kérdését. Mint láttuk, a hipotézisekhez képest váratlan eredményeket kaptunk e viselkedés terén, amennyiben a magas mach csoportok tagjai osztották ki átlagosan a legtöbb büntetést, emellett pedig a pontlevonás a kevert csoportokban is legalább annyira volt a versengés eszköze, mint szankció. Hogy ez miért alakult így, az részben már a helyzet versenyjellege alapján is érthető, ugyanakkor kiegészítő magyarázatként szolgál a játékszabály szóhasználat is. Tudjuk, milyen fontos szerepe van ezekben a kísérleti játékokban a körülményeknek, a megfogalmazásnak, mely, ha mégoly finoman is, de a helyzet bizonyos aspektusaira helyezi a hangsúlyt (Nikiforakis, 2010).

Természetesen kiemelt figyelmet fordítottunk arra, hogy a pontlevonást ne olyan fényben tüntessük fel, mintha az a nem eléggé együttműködő játékosokra mérhető szankció lenne. A szituáció versengő alaphangját ugyanakkor már a kiinduló játékszabály megadja, és az arra érzékenyeknél ezt valószínűleg még tovább erősíti a büntetéssel járó szakaszra vonatkozó külön tájékoztatás: „...most arra is lehetőség van, hogy pénzt vonj le a többi játékos magánszámlájáról.” Lehet ezt teljesen semleges információnak is tekinteni, aminthogy annak is szántuk. Viszont ha valaki beállítottsága folytán igyekszik megragadni minden eszközt, amellyel a lehető legjobb

helyzetbe kerülhet, arra felhívó erővel hathat a 'lehetőség' szó. Feltehető, hogy ha van is a nagyobb mértékben machiavellista résztvevők egy részében tartózkodás attól, hogy olyanoktól vonjanak le pénzt, akik nekik nem ártottak, ez a megfogalmazás mintegy felmentést jelent. Hiszen akár úgy is értelmezhető, hogy a játékos itt egy olyan eszközt kapott a kezébe, amelynek a minél ügyesebb használata csak még valószínűbbé teszi azt, hogy övé legyen az első hely és a legnagyobb nyereség.

A fenti pontok alapján elmondhatjuk, hogy az alkalmazott kísérleti elrendezés több lényeges szempontból is lényeges hatást gyakorolt a résztvevők viselkedésére, és magyarázó erővel bír döntési stratégiáik értelmezésében.

3.5.10. Összefoglalás

A fent elmondottak alapján vizsgálatunk eredményeiből három főbb következtetés vonható le.

Először is megállapíthatjuk, hogy, összhangban az irodalmak alapján alkotott feltevésünkkel, a magas machiavellista és az alacsony machiavellista típusok viselkedése szoros rokonságban áll egyrészt az evolúciós játékelmélet által tárgyalt héja- ill. galamb-stratégiákkal; másrészt a közgazdasági játékelméletben leírt önérdek-érvényesítő, ill. reciprok altruista típusokkal; harmadrészt pedig a szociális értékorientáció-elmélet által bemutatott proszelf individualista, ill. proszociális személyközi irányultságokkal. Ez a megfigyelés lehetővé teszi, hogy a machiavellizmus jelenségét mint kutatásra érdemes célpontot az eddigieknél még tágabb érvényességi körben, több tudományterület szempontjából is tárgyalhassuk; valamint hogy pontosítsuk, finomítsuk a machiavellizmus különböző mértékével rendelkező emberek jellemző döntéshozási stratégiáira és interperszonális viselkedési tendenciáira vonatkozó képet.

Eredményeinkből másodikként azt a következtetés adódik, hogy a machiavellizmus különböző szintjein álló emberek a sikeresség ugyanazon fokán teljesítenek a Közjavak-játék struktúrájára épülő versengő szituációban. Mind az alacsony mach, mind a magas mach résztvevők olyan stratégiákat követtek, amelyek lehetővé tették az anyagilag kedvező eredményt, az egyes játékosok sikere nem magán az alkalmazott viselkedési, döntéshozási stíluson, hanem az azon belüli finomabb eltéréseken múlt. Ez az eredmény egyrészt jelzi, hogy a

magas mach résztvevők a döntéshozási preferenciáik szempontjából számukra kedvező felépítésű szituációban képesek viszonylag hosszú távon, több fordulón keresztül is olyan stratégiát alkalmazni, mely ugyan csak az esetek egy részében vezet egyértelmű sikerhez, de használatával többnyire elkerülhetőek a nagyobb veszteségek. Másrészt az eredmény rávilágít az alacsony mach résztvevők viselkedésbeli rugalmasságára is: bár preferált eljárásuk az együttműködés, a körülményeket figyelembe véve képesek stratégiájukat olyan irányban módosítani, melynek révén felvehetik a versenyt a magas mach játékosokkal is, és velük megegyező sikerességi szinten tudnak teljesíteni.

Harmadik és talán legváratlanabb eredményünk a büntetés által betöltött szerepre vonatkozik. A pénzlevonást a nagyobb mértékben machiavellista résztvevők nyilvánvalóan a versengés eszközeként alkalmazták, és feltehető, hogy - a szankcióként való használat mellett - a büntetés ezen aspektusa jelen volt a kisebb mértékben machiavellista játékosok döntéseiben is. Mindez azt bizonyítja, hogy a szituációs tényezők és a különböző személyiségtípusok megfelelő kontextusában, ezek egymásra hatása révén a büntetés alternatív szerepre tesz szert, és a normák fenntartásában alkalmazott szankció helyett a versengés eszközévé válik. Ez az eredmény egyfelől rámutat arra, hogy szemben a szakirodalomban megjelenő felvetéssel (Fehr & Fischbacher, 2002), az ún. stratégiai büntetés megjelenik és a szituáció függvényében központi szerepet is betölthet a kísérleti játékok által modellált helyzetekben. Másrészt eredményünk arra is felhívja a figyelmet, hogy körültekintőek kell legyünk, amikor a büntetést a kooperáció előmozdítójaként kívánjuk alkalmazni. A helyzetből adódó körülmények, az elérni kívánt cél és a résztvevők személyiségtípusának, társas preferenciáinak összjátéka adott esetben oda vezethet, hogy a büntetés az elérni kívánt hatással ellentétes módon, mások hátrányba hozásának és az egyéni siker előmozdításának eszközeként működik.

3.5.11. Kitekintés

Jelen kutatás eredményeiből több, a jövőbeni vizsgálatok alapjául szolgáló irányvonal is adódik, melyek további alátámasztást nyújthatnak a fentiekben kifejtett érvelésünknek.

Az itt szereplő vizsgálati személyeket machiavellizmus – szintjük alapján két kategóriába soroltuk. Már ez a felosztás is nyilvánvalóvá tette, hogy viselkedésükben, döntési stratégiáikban jelentős különbségek figyelhetők meg, eltérő hatással van rájuk a csoporttársak machiavellizmusának mértéke, illetve a helyzet sajátosságai. Igen valószínű, hogy a résztvevőknek még részletesebb, több fokozatú kategorizálása tovább finomítaná a machiavellizmus különböző értékeivel rendelkező emberek tulajdonságaira vonatkozó képet. Láthattuk, hogy az alacsony mach tagokból álló csoportokat a nagy összegű befizetések, csekély mértékű büntetések és az együttműködés szintjének fenntartása jellemezte, míg a magas mach játékosok alkotta csoportok ezzel ellentétes képet mutattak. Ebből adódik az az ellenőrizhető feltevés, hogy a kifejezetten alacsony, ill. kifejezetten magas machiavellizmus-szintű személyekből álló csoportokban a stratégiák valószínűleg még szélsőségesebben jelentkeznének: például oly módon, hogy az előbbieken a büntetések, az utóbbiakban a befizetések szintje a játékosok túlnyomó többségénél rendre megközelítené vagy el is érné a nulla forintot. Figyelemre érdemes elrendezés lenne az is, melyben a machiavellizmus matematikai középértéke, a 100 pont körül teljesítők csoportjába bekerülne egy szélsőségesen alacsony vagy éppen magas mach személy. Vajon az a jelenség állna elő, hogy ez a játékos a többiek hatására mintegy tompítja saját alapvető beállítottságát – vagy épp képes egy nagyon határozottan megnyilvánuló stratégiával hatást gyakorolni a többiekre, és őket is ebbe az irányba terelni, vagy épp a sajátjával ellentétes viselkedés felé mozdítani? Ezek a kérdések mindenképp vizsgálatra érdemesek, hisz segíthetnek még részletesebben felmérni azt a jelen kutatásban is központi szerepet betöltő kérdést, hogy a kérdőívek által tükrözött machiavellizmus - érték milyen formában és mekkora határozottsággal nyilvánul meg a viselkedésben.

Láthattuk, hogy mind az alacsony mach, mind a magas mach résztvevők képesek voltak olyan stratégiát találni és követni, mely az itt alkalmazott játékban adekvátnak bizonyult. Esetünkben a kevésbé machiavellista személyek voltak azok, akik a rugalmasság magasabb fokát mutatták stratégiaválasztásaik terén, míg a számukra kedvezőbb, hozzájuk talán közelebb álló játékforma a magas machokat nem kényszerítette arra, hogy tőlük távol álló viselkedési stílust kövessenek. Hogy a rugalmasság, a helyzethez és a társakhoz való alkalmazkodás képessége hasonló fokban van-e jelen a magas mach résztvevőknél is, azt felmérhetjük egy szintén költséges büntetéssel járó, ám a kifizetések terén a hagyományos elrendezést követő Közjavak-játék

segítségével. Egy ilyen típusú szituáció feltehetően inkább az alacsony mach résztvevők beállítottságához áll közel, és módot adhat arra, hogy játékstílusuk követésére késztessek a magas mach résztvevőket is.

Ugyancsak a hagyományos Közjavak-játék költséges büntetéssel ellátott változata tenné lehetővé annak vizsgálatát, hogy az alacsony machok által kiosztott büntetésekből mennyire nyilvánul meg a normatív agresszió, és mennyiben írhatók a versengés számlájára. Az elméleti háttérből és az egymás közt játszó alacsony mach tagok viselkedéséből arra következtettünk, hogy a kevert csoportok alacsony mach játékosainak büntető magatartása legalábbis részben az erős negatív reciprocitás elve alapján magyarázható. Ezt azonban nem tudjuk bizonyítani, hiszen a csoporttagok közel azonos szintű befizetései okán nem mondhatjuk, hogy ezek a játékosok a potyázókat büntették. Legfeljebb a háttérben fennálló motiváció meglétére tudunk következtetni. Feltevésünket oly módon tudjuk alátámasztani vagy épp átértékelni, ha a machiavellizmus-szint terén ugyanilyen eloszlást mutató csoportok majd részt vesznek hagyományos Közjavak-szituációban is.

Mint láttuk, hipotézisünkkel ellentmondásban a büntetés költségei nem rendelkeztek akkora visszatartó erővel, hogy eltántorítsák a magas mach résztvevőket a pontlevonástól. Abból a szempontból érthető a gátló hatásnak ez a hiánya, hogy az utolsó forduló zárásakor az egyes magánszámlákon lévő összeg abszolút értéke önmagában nem befolyásolta a helyezést, egy játékos akár mínuszban is lehetett, akkor is elérhette az első helyezést. Kérdés viszont, hogy mennyire lenének eredményesek a magas mach résztvevők abban az esetben, ha a szituáció az itt alkalmazotthoz hasonlóan helyezéssel verseny – jellegű lenne, ám azzal a kiegészítéssel, hogy a játékosok magánszámláin lévő összeg el kell érjen egy megadott minimális szintet ahhoz, hogy egyáltalán helyezést kapjanak. Vajon óvatosabbak lennének-e, és figyelembe vennék a büntetés költségeit, vagy felülírná náluk a körültekintést a várható anyagi jutalom ígérete?

Végül megemlíjtük azt a kísérleti elrendezést, mely az azonos összetételű csoportokban szereplő alacsony mach személyek viselkedésének még alaposabb elemzését teszi lehetővé. Jelen szituációban a körülmények felhívó jellege, a jobb helyezés vonzereje nem bizonyult elegendőnek ahhoz, hogy ezek a játékosok félretegyék miatta az elveiket, és számukra nem fair döntéseket hozzanak. Ugyanakkor nyilvánvaló, hogy bármilyen helyezést érjen is el egy játékos, mindenképpen részesül egy bizonyos összegű nyereségben, tehát senki

nem kerül ki veszteségesen a helyzetből. Felvetődik a kérdés, hogy milyen hatással lenne az egy csoportban szereplő alacsony mach játékosokra, ha csak egyikük, az első helyezett kapna jutalmat? Vajon ez a körülmény elég erős késztetést jelentene ahhoz, hogy felülírja a résztvevők együttműködő és fair viselkedésre irányuló normáit?

Mindezek a javaslatok együttesen és külön-külön is alkalmazhatóak annak érdekében, hogy segítségükkel egyre pontosabban tudjuk feltárni ezt az izgalmas és elgondolkodtató jelenségekört. Amint azt eredményeink is tükrözik, komplexitása és a kutatása során tapasztalt számos meglepetés okán a machiavellizmus az emberi személyiség és viselkedés olyan összetevőjének bizonyul, mely érdemes a minél alaposabb és szélesebb körű tanulmányozásra.

4. ÖSSZEGZÉS

A jelen értekezés fókuszában a machiavellizmus témaköre áll. Egy jelenség, mely a témával foglalkozó kutatók egybehangzó véleménye és a vizsgálati eredmények tanúsága szerint igen fontos, talán meghatározó szerepet tölt be szociális kapcsolatainkban – mely mégis, több évtizedet átfogó és számos tudományterületre terjedő kutatás után is sok feltáratlan kérdést tartogat. E dolgozat talán hozzájárulhat ahhoz, hogy e vitás pontok némelyikében tisztábban lássunk.

Célkitűzésünk az volt, hogy megvizsgáljuk, hogyan kapcsolódik a machiavellizmus a szociális kogníció és társas kapcsolatok szempontjából kiemelt jelentőséggel bíró tulajdonságokhoz, a mentális állapottulajdonítási képességhez, az együttműködési hajlamhoz és az empátiához. Hogy megállapítsuk, milyen jellegű célok mozgatják a machiavellista embert, milyen életvezetési stratégiát követ. Végül pedig az, hogy feltérképezzük, hogyan alkalmazkodnak a machiavellizmus eltérő szintjeivel rendelkező személyek az egyik legáltalánosabb szociális dilemma-szituációhoz, milyen eredménnyel járnak az itt hozott döntéseik. Vegyük sorra még egyszer a kapott eredményeket és a belőlük adódó következtetéseket.

Láthatjuk, hogy minden, a szakirodalmakból logikusan levonható következtetés ellenére sincs pozitív jellegű kapcsolat az elmélet és a machiavellizmus között; a magas mach személyek az elmeolvasási képességnek épp hogy az átlagosnál alacsonyabb szintjét mutatják. Ám ez az eredmény korántsem tekinthető lezáró jellegűnek. Amit jelenlegi ismereteink alapján elmondhatunk, az az, hogy a machiavellizmus magas szintjével rendelkező emberek vagy nem képesek, vagy nem eléggé motiváltak arra, hogy jó teljesítményt nyújtsanak az idiografikus jellegű elmeolvasást igénylő, kérdőíves módszerrel vizsgált elmélet-feladatokban. Az ugyanakkor továbbra is egyértelmű, hogy a magas mach személyek sikeresen manipulálják a velük kontaktusba kerülő emberek jó részét – legalábbis rövid távon. Ehhez pedig szükségük van a jól funkcionáló elméletre; de valószínűleg nem annak idiografikus jellegű válfajára. Eredményeink hangsúlyossá teszik azt, hogy a machiavellista manipuláció sikeressége nagyban függ a kontextustól, a szituáció jellegétől, és minden

bizonytal a magas mach ember motivációjától is, és arra mutatnak rá, hogy a machiavellizmus és a mentális állapotulajdonító képesség közötti kapcsolatok további tisztázásában a jövő útját a tételle bíró, valós élethelyzetek és a nomotetikus jellegű, általános emberismeretre épülő elméletória előtérbe állítása jelenti.

A machiavellizmus és a büntetésre, valamint jutalmazásra való érzékenység közötti kapcsolatok arra mutatnak rá, hogy –ahogyan az jellemző vonásaik alapján várható is volt – a magas mach személyekre jellemző a jutalomérzékenység igen magas foka és az averzív ingerekre való érzékenység normális szintje. Ez alátámasztja azon feltevésünket, hogy a machiavellizmust nagy mértékben mutató emberek életvezetési stratégiáik terén inkább a rövid távú előnyök követése felé hajlanak. A hipotézis további vizsgálatához, alátámasztásához mindenképp arra van szükség, hogy alaposabb képet kapjunk a machiavellizmus kialakulásához vezető útról, a magas, ill. alacsony machiavellizmus alapját nyújtó esetleges genetikai és szocioökonómiai tényezőkről.

Ugyanakkor az eredmény ellentmondásban van a Spitzer és munkatársai (2007) által végzett fMRI - vizsgálatban találtakkal, melyek értelmében a magas mach emberek nagyon is adekvát módon mérik fel a büntetés kockázatát, és viselkedésük szintjén is reagálnak arra. Könnyen lehet, hogy ez az eredmények közötti diszkrepancia abból az eltérésből adódik, mely a magas mach személyek esetében a külvilág felé (és talán önmaguk felé is) mutatott kép és a valós élethelyzetek követelményeinek megfelelő viselkedés között fennállhat. A machiavellizmus egyik karakterisztikus vonása a megtévesztésre való hajlam és képesség, és lehet, hogy ez a tendencia érvényesül a kérdőívek kitöltésekor adott válaszokban is: a magas mach személy olyan képet tükrözhet magáról, amilyennek fel szeretne tűnni a környezete szemében. Ez a lehetőség ismét csak azt a korábbi felvetésünket erősíti meg, hogy a machiavellizmus vizsgálatában mindenképp a valós jellegű, tételle, anyagi következményekkel bíró szituációk alkalmazása a leginkább megbízható módszer.

Ezt az eljárást alkalmaztuk vizsgálatsorozatunk második szakaszában, melyben a versengő jellegű Közjavak – játék útján kívántuk felmérni a machiavellizmus különböző szintjeit mutató résztvevők döntéshozási stratégiáit, azok adaptív

vagy épp maladaptív voltát. A machiavellizmus és az együttműködési hajlam, illetve az empátia összefüggéseivel kapcsolatos eredmények megerősítették azt az előzetes elvárásunkat, hogy a magas mach személyek e tulajdonságok alacsony szintjét mutatják, míg a kevésbé machiavellista emberekre a kooperativitás és az empatizálási készség magas foka jellemző. A versengésre épülő, költséges büntetéssel járó Közjavak – játék folyamán hozott döntéseik, az előnyben részesített stratégiák ugyanakkor arra is rámutattak, hogy mind az alacsony, mind a magas mach emberek képesek figyelembe venni a szituáció támasztotta követelményeket és játékostársaik lépéseit, és viselkedésüket ennek megfelelően módosítani. Az itt elért eredmények, a játékok képlete azt mutatja, hogy a magas mach és az alacsony mach emberek egyaránt képesek a rugalmas, adaptív döntéshozási stratégiák követésére, és az általuk tanúsított játéktílus szoros párhuzamosságot mutat az evolúciós játékelmélet, a közgazdasági játékelmélet és a társas interakció-elmélet által meghatározott viselkedési preferenciákkal és személyiségtípusokkal.

Összefoglalva mindazt, amit vizsgálataink során tapasztaltunk és a jelen értekezésben leírtunk: minden eredmény arra utal, hogy a machiavellizmus valóban kiemelkedő fontosságú tényezője társas kapcsolatainknak. Fontos szerepet játszik a szociális megismerésben; meghatározó hatással van arra, hogy az együttműködést, a versengést vagy épp a manipulációt és megtévesztést részesítjük előnyben a társas interakciók során; és befolyása nagy valószínűséggel érvényesül a különböző távú élettörténeti stratégiák választásában is.

Számos feltáratlan, továbbgondolásra és vizsgálatra szoruló kérdés áll még előttünk, ha célul a machiavellizmus tárgykörének minél behatóbb megismerését tűzzük magunk elé. Reményeink szerint a jelen dolgozat egy folytatásra érdemes lépést jelent ezen az úton.

KÖSZÖNETNYILVÁNÍTÁS

Számosan hozzájárultak ahhoz, hogy ez a dolgozat elkészülhessen, és én mindenkinek, aki mellettem állt, aki segített nekem, végtelenül hálás vagyok.

Mindenek előtt szeretném kifejezni a hálámat témavezetőmnek, Dr. Bereczkei Tamásnak. Támogatása, megbecsülése, bizalma végigkísért a munkám elkészültéhez vezető éveken, az ő példája mutatta meg számomra, hogy milyen egy igazi kutató és egy nagyszerű munkatárs. Kedves Tamás, mindent köszönök!

Komoly segítséget jelentett számomra az a remek közösség, mely kialakult a Pécsi Evolúciós Pszichológia Kutatócsoportban. Köszönöm Nektek a jó beszélgetéseket, az ötleteket, a támogatást és ami a legfontosabb, a barátságokat!

Köszönetet mondok minden kollégámnak, munkatársamnak és diáktársamnak, aki e nagy feladatban a segítségemre volt!

Talán mondanom sem kell, hogy soha nem jutottam volna idáig a családom hite, türelme és szeretete nélkül. Drága Nagyszüleim, Testvéreim, minden egyes családtagom, és mindenek előtt drága Édesanyám és Édesapám: köszönöm!

BIBLIOGRÁFIA

- Ali, F., Sousa Amorim, I. & Chamorro-Premuzic, T. (2009). Empathy deficits and trait emotional intelligence in psychopathy and Machiavellianism. *Personality and Individual Differences*, 47, 758-762.
- Andreoni, J. (1995). Cooperation in public-goods experiments: Kindness or confusion? *The American Economic Review*, 85 (4), 891-904.
- Andrew, J., Cooke, M. & Muncer, S. J. (2008). The relationship between empathy and Machiavellianism: An alternative to empathizing – systemizing theory. *Personality and Individual Differences*, 44, 1203-1211.
- Astington, J. W. (2003). Sometimes necessary, never sufficient: False-belief understanding and social competence. In B. Repacholi & V. Slaughter (Eds.), *Individual differences in theory of mind: Implications for typical and atypical development* (pp. 12-38). Hove, UK: Psychology Press.
- Austin, E. J., Farrelly, D., Black, C. & Moore, H. (2007). Emotional intelligence, Machiavellianism and emotional manipulation: Does EI have a dark side? *Personality and Individual Differences*, 43, 179-189.
- Baldwin, D. A. & Baird, J. A. (2001). Discerning intentions in dynamic human action. *TRENDS in Cognitive Sciences*, 5 (4), 171-178.
- Barber, N. (1998). Sex differences in disposition towards kin, security of adult attachment, and sociosexuality as a function of parental divorce. *Evolution and Human Behavior*, 19, 125-132.
- Baron-Cohen, S. (1999). The evolution of a theory of mind. In M. C. Corballis & S. E. G. Lea (Eds.), *The descent of mind: Psychological perspectives on hominid evolution* (pp. 261-278). Oxford: Oxford University Press.
- Baron-Cohen, S., Leslie, A. & Frith, U. (1985). Does the autistic child have a theory of mind? *Cognition*, 21, 37-46.
- Barton, R. A. & Dunbar, R. I. M. (1997). Evolution of the social brain. In A. Whiten & R.W. Byrne (Eds.), *Machiavellian intelligence II: Extensions and evaluations* (pp. 240-264). Cambridge: Cambridge University Press.
- Berezkei T. (2003). *Evolúciós pszichológia*. Budapest: Osiris Kiadó.
- Berezkei T. (2009). *Az erény természete*. Budapest: Typotex Kiadó.
- Berezkei T. (2010). Az evolúciós gondolkodás térhódítása a pszichológiában. In Berezkei T. & Paál T. (Szerk.), *A lélek eredete: Bevezetés az evolúciós pszichológiába* (pp. 7-40). Budapest: Gondolat Kiadó.
- Berezkei T. (2010). Egyén és csoport. In Berezkei T. & Paál T. (Szerk.), *A lélek eredete: Bevezetés az evolúciós pszichológiába* (pp. 170-189). Budapest: Gondolat Kiadó.

- Berezkei T. (2011). Machiavellizmus – A másokat kihasználó szociális ügyesség. In Deák A., Nagy L. & Péley B. (Szerk.), *Lélek-Képek: Pszichológiai tanulmányok* (pp. 52-63). Pécs: Pannonia Könyvek Szerkesztősége.
- Berezkei T., Birkás B. & Kerekes Zs. (2007). Public charity offer as a proximate factor of evolved reputation-building strategy: An experimental analysis of a real-life situation. *Evolution and Human Behavior*, 28, 277-284.
- Berezkei T., Birkás B. & Kerekes Zs. (2010). The presence of others, prosocial traits, Machiavellism: A personality x situation approach. *Social Psychology*, 41, 238-245.
- Birkás B. (2010). Önzetlenség, támogatás, nagylelkűség. In Berezkei T. & Paál T. (Szerk.), *A lélek eredete: Bevezetés az evolúciós pszichológiába* (pp. 189-219). Budapest: Gondolat Kiadó.
- Blair, R. J. R. (2003). Did Cain fail to represent the thoughts of Abel before he killed him? The relationship between theory of mind and aggression. In B. Repacholi & V. Slaughter (Eds.), *Individual differences in theory of mind: Implications for typical and atypical development* (pp. 143-170). Hove, UK: Psychology Press.
- Boyd, R. & Richerson, P. J. (2008). Gene – culture coevolution and the evolution of social institutions. In C. Engel & W. Singer (Eds.), *Better than conscious? Decision making, the human mind, and implications for institutions* (pp. 305-324). Cambridge, MA.: MIT Press.
- Boyd, R. & Richerson, P. J. (2009). Culture and the evolution of human cooperation. *Philosophical Transactions of the Royal Society B*, 364, 3281-3288.
- Brüne, M. (2005). "Theory of mind" in schizophrenia: A review of the literature. *Schizophrenia Bulletin*, 31 (1), 21-42.
- Buss, D. M. (2009). How can evolutionary psychology successfully explain personality and individual differences? *Perspectives on Psychological Science*, 4 (4), 359-366.
- Buunk, B. P. & Schaufeli, W. B. (1999). Reciprocity in interpersonal relationships: An evolutionary perspective on its importance for health and well-being. *European Review of Social Psychology*, 10, 259-291.
- Byrne, R. W. (1996). Machiavellian intelligence. *Evolutionary Anthropology*, 5, 172-180.
- Byrne, R. W. (1999). Human cognitive evolution. In M. C. Corballis & S. E. G. Lea (Eds.), *The descent of mind: Psychological perspectives on hominid evolution* (pp. 71-88). Oxford: Oxford University Press.
- Byrne, R. W. & Whiten, A. (1997). Machiavellian intelligence. In A. Whiten & R. W. Byrne (Eds.), *Machiavellian intelligence II: Extensions and evaluations* (pp. 1-24). Cambridge: Cambridge University Press.

- Calvin, W. H. (1997). *A gondolkodó agy – Az intelligencia fejlődéstörténete*. Budapest: Kulturtrade Kiadó.
- Camerer, C. F. (2003). Behavioural studies of strategic thinking in games. *TRENDS in Cognitive Sciences*, 7 (5), 225-231.
- Camerer, C. F. & Fehr, E. (2004). Measuring social norms and preferences using experimental games: A guide for social scientists. In J. Henrich, R. Boyd, S. Bowles, C. Camerer, E. Fehr & H. Gintis (Eds.), *Foundations of human sociality: Economic experiments and ethnographic evidence from fifteen small-scale societies* (pp. 55-96). Oxford: Oxford University Press.
- Carpenter, J. P. (2007). The demand for punishment. *Journal of Economic Behavior & Organization*, 62 (4), 522-542.
- Carpenter, J. P., Matthews, P. H. & Ong'ong'a, O. (2004). Why punish? Social reciprocity and the enforcement of prosocial norms. *Journal of Evolutionary Economics*, 14 (4), 407-429.
- Charlton, B. G. (2003). Theory of mind delusions and bizarre delusions in an evolutionary perspective: Psychiatry and the social brain. In M. Brüne, H. Ribbert & W. Schiefenhövel (Eds.), *The social brain – Evolution and pathology* (pp. 315-339). Chichester: John Wiley & Sons.
- Christie, R. & Geis, F. (1970). *Studies in Machiavellianism*. New York: Academic Press.
- Cloninger, C. R., Przybeck, T. R., Svrakic, D. M. & Wetzel, R. D. (1994). *The temperament and character inventory (TCI): A guide to its development and use*. Washington: Center for Psychobiology of Personality.
- Corr, P. J. (2008). Reinforcement Sensitivity Theory (RST): introduction. In P. J. Corr (Ed.), *The Reinforcement Sensitivity Theory of Personality* (pp. 1-44), Cambridge: Cambridge University Press.
- Corr, P. J. & McNaughton, N. (2008). Reinforcement Sensitivity Theory and Personality. In P.J. Corr (Ed.), *The Reinforcement Sensitivity Theory of Personality* (pp. 155 – 188). Cambridge: Cambridge University Press.
- Corral, S. & Calvete, E. (2000). Machiavellianism: Dimensionality of the Mach IV and its relation to self-monitoring in a Spanish sample. *The Spanish Journal of Psychology*, 3 (1), 3-13.
- Csathó Á. (2010). Az emberi agy evolúciós gyökerei: A fejlődés költségei és nyereségei. In Bereczkei T. & Paál T. (Szerk.), *A lélek eredete: Bevezetés az evolúciós pszichológiába* (pp. 66-99). Budapest: Gondolat Kiadó.
- Czibor A. (2010). Együttműködő és versengő viselkedés megjelenése a közjavak – játékokban. Általános tendenciák, egyéni különbségek. In Rab V. & Deák A. (Szerk.), *Együttműködés – versengés* (pp. 75-89). Budapest: Gondolat Kiadó.
- Czibor A. & Bereczkei T. (2010). Ki nyeri meg a versenyt? Egy kompetitív kísérleti játék tanulságai. *Magyar Pszichológiai Szemle*, 65 (1), 165-182.

- Dahling, J. J., Whitaker, B. G. & Levy, P. E. (2008). The development and validation of a new Machiavellianism scale. *Journal of Management OnlineFirst*, doi: 10.1177/0149206308318618.
- Davies, M. & Stone, T. (2003). Synthesis: Psychological understanding and social skills. In B. Repacholi & V. Slaughter (Eds.), *Individual differences in theory of mind: Implications for typical and atypical development* (pp. 305-352). Hove, UK: Psychology Press.
- Deák, A. (2010). Proszociális viselkedés, együttműködés, segítségnyújtás, altruizmus. In Rab V. & Deák A. (Szerk.), *Együttműködés – versengés* (pp. 89-96). Budapest: Gondolat Kiadó.
- De Quervain, D. J.-F., Fischbacher, U., Treyer, V., Schellhamer, M., Schnyder, U., Buck, A. & Fehr, E. (2004). The neural basis of altruistic punishment. *Science*, 305, 1254-1258.
- Dunbar, R. I. M. (1998). The social brain hypothesis. *Evolutionary Anthropology*, 6, 178-190.
- Dunbar, R. I. M. (2003). The social brain: Mind, language, and society in evolutionary perspective. *Annual Review of Anthropology*, 32, 163-181.
- Falk, A., Fehr, E. & Fischbacher, U. (2005). Driving forces behind informal sanctions. *Econometrica*, 73 (6), 2017-2030.
- Falk, A., Fehr, E. & Fischbacher, U. (2008). Testing theories of fairness – Intentions matter. *Games and Economic Behavior*, 62, 287-303.
- Fehr, E. (2009). On the economics and biology of trust. *Journal of the European Economics Association*, 7 (2-3), 235-266.
- Fehr, E. & Camerer, C. F. (2007). Social neuroeconomics: the neural circuitry of social preferences. *TRENDS in Cognitive Sciences*, 11 (10), 419-427.
- Fehr, E. & Fischbacher, U. (2002). Why social preferences matter – The impact of non-selfish motives on competition, cooperation and incentives. *The Economic Journal*, 112, C1-C33.
- Fehr, E. & Fischbacher, U. (2003). The nature of human altruism. *Nature*, 425, 785-791.
- Fehr E. & Fischbacher, U. (2004). Social norms and human cooperation. *TRENDS in Cognitive Sciences*, 8 (4), 185-190.
- Fehr, E. & Fischbacher, U. (2004b). Third-party punishment and social norms. *Evolution and Human Behavior*, 25, 63-87.
- Fehr, E. & Fischbacher, U. (2005). Human altruism – Proximate patterns and evolutionary origins. *Analyse & Kritik*, 27, 6-47.

- Fehr, E., Fischbacher, U. & Gaechter, S. (2002). Strong reciprocity, human cooperation and the enforcement of social norms. *Human Nature*, 13, 1-25.
- Fehr, E., Fischbacher, U. & Kosfeld, M. (2005). Neuroeconomic foundations of trust and social preferences. *American Economic Review – Papers & Proceedings*, 95, 346-351.
- Fehr, E. & Gaechter, S. (2000). Cooperation and punishment in public goods experiments. *American Economic Review*, 90, 980-994.
- Fehr, E. & Gaechter, S. (2002). Altruistic punishment in humans. *Nature*, 415, 137-140.
- Fehr, E. & Gintis, H. (2007). Human motivation and social cooperation: Experimental and analytical foundations. *Annual Review of Sociology*, 33, 43-64.
- Fehr, E. & Henrich, J. (2002). Is strong reciprocity a maladaptation? On the evolutionary foundations of human altruism. In P. Hammerstein (Ed.), *Genetic and cultural evolution of cooperation. Dahlem workshop reports* (pp. 55-83). Cambridge, MA.: MIT Press.
- Fehr, E., Hoff, K. & Kshetramade, M. (2008). Spite and development. *American Economic Review – Papers & Proceedings*, 98 (2), 494-499.
- Fehr, E. & Rockenbach, B. (2002). Detrimental effects of sanctions on human altruism. *Nature*, 422, 137-140.
- Fehr, E. & Rockenbach, B. (2004). Human altruism: economic, neural, and evolutionary perspectives. *Current Opinion in Neurobiology*, 14, 784-790.
- Fehr, E. & Schmidt, K. (1999). A theory of fairness, competition and cooperation. *Quarterly Journal of Economics*, 114, 817-868.
- Fehr, E. & Schneider, F. (2010). Eyes are on us, but nobody cares: are eye cues relevant for strong reciprocity? *Proceedings of the Royal Society B*, 277, 1315-1323.
- Fischbacher, U. (2007). Z-Tree: Zurich toolbox for ready-made economic experiments. *Experimental Economics*, 10 (2), 171-178.
- Fischbacher, U., Fong, C. M. & Fehr, E. (2009). Fairness, errors and the power of competition. *Journal of Economic Behavior & Organization*, 72, 527-545.
- Fischbacher, U., Gaechter, S. & Fehr, E. (2001). Are people conditionally cooperative? Evidence from a public goods experiment. *Economics Letters*, 71 (3), 397-404.
- Fowler, J. H. (2005). Altruistic punishment and the origin of cooperation. *PNAS (Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America)*, 102 (19), 7047-7049.

- Frith, C. D. & Frith, U. (2008). Implicit and explicit processes in social cognition. *Neuron*, 60, 503-510.
- Frith, U. & Blakemore, S.J. (2003). Social Cognition. *Foresight Cognitive Systems Project – Research Review*.
- Frith, U. & Frith, C. D. (2001). The biological basis of social interaction. *Current Directions in Psychological Science*, 10 (5), 151-155.
- Furnham, A. & Jackson, C. (2008). Reinforcement sensitivity in the workplace: BIS / BAS in business. In P. J. Corr (Ed.), *The reinforcement sensitivity theory of personality* (pp. 431-453). Cambridge: Cambridge University Press.
- Gaechter, S. & Herrmann, B. (2009). Reciprocity, culture, and human cooperation: Previous insights and a new cross-cultural experiment. *Philosophical Transactions of the Royal Society B – Biological Sciences*, 364, 791-806.
- Gallese, V. (2001). The 'shared manifold' hypothesis: From mirror neurons to empathy. *Journal of Consciousness Studies*, 8 (5-7), 33-50.
- Gallese, V. (2003). The roots of empathy: The shared manifold hypothesis and the neural bases of intersubjectivity. *Psychopathology*, 36, 171-180.
- Gintis, H. (2000). Strong reciprocity and human sociality. *Journal of Theoretical Biology*, 213, 103-119.
- Gintis, H. (2008). Punishment and cooperation. *Science*, 319, 1345-1346.
- Gintis, H. (2009). Behavioral Ethics.
<http://www.umass.edu/preferen/gintis/BehavioralEthics.pdf>
- Gintis, H. (2009b). Game theory and human behavior. In H. Gintis: *The bounds of reason: Game theory and the unification of the behavioral sciences* (pp. 45-83). Princeton: Princeton University Press.
- Gintis, H., Bowles, S., Boyd, R. & Fehr, E. (2003). Explaining altruistic behavior in humans. *Evolution and Human Behavior*, 24, 153-172.
- Gintis, H., Bowles, S., Boyd, R. & Fehr, E. (2008). Gene – culture coevolution and the emergence of altruistic behavior in humans. In C. Crawford & D. Krebs (Eds.), *Foundations of evolutionary psychology* (pp. 313-331). New York: Lawrence Erlbaum Associates.
- Gintis, H., Henrich, J., Bowles, S., Boyd, R. & Fehr, E. (2007). Strong reciprocity and the roots of human morality. *Social Justice Research*, 21 (2), 241-253.
- Gunnthorsdottir, A., McCabe, K. & Smith, V. (2002). Using the Machiavellianism instrument to predict trustworthiness in a bargaining game. *Journal of Economic Psychology*, 23, 49-66.

- Hamilton, W. D. (1964). The genetical evolution of social behaviour. *The Journal of Theoretical Biology*, 7, 1-52.
- Hare, R. D. (1993). *Without conscience : The disturbing world of the psychopaths among us*. New York: Guilford.
- Hawley, P. H. (2006). Evolution and personality: A new look at Machiavellianism. In D. Mroczek & T. Little (Eds.), *Handbook of personality development* (pp. 147-161). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Hawley, P. H. (2008). Competition and social and personality development: Some consequences of taking Darwin seriously. *Spanish Journal of Psychology*, 39, 193-208.
- Herrmann, B., Thöni, C. & Gaechter, S. (2008). Antisocial punishment across societies. *Science*, 319, 1362-1367.
- Hughes, C. & Leekam, S. (2004). What are the links between theory of mind and social relations? Review, reflections and new directions for studies of typical and atypical development. *Social Development*, 13 (4), 590-619.
- Humphrey, N. K. (1976). The social function of intellect. In P. P. G. Bateson & R. A. Hinde (Eds.), *Growing points in ethology* (pp. 303-317). Cambridge: Cambridge University Press.
- Jakobwitz, S. & Egan, V. (2006). The dark triad and normal personality traits. *Personality and Individual Differences*, 40, 331-339.
- Jones, D. L. & Paulhus, D. L. (2009). Machiavellianism. In M. R. Leary & R. H. Hoyle (Eds.), *Handbook of individual differences in social behavior* (pp. 93-108). New York: Guilford.
- Kállai J., Rózsa S., Kerekes Zs., Hargitai R. & Osváth A. (2009). A temperamentum alapidimenziójának egyik mérőeszközével, a büntetés- és jutalomérzékenység kérdőívvel (SPSRQ) szerzett hazai tapasztalatok. *Mentálhigiéné és Pszichoszomatika*, 10 (2), 153-172.
- Keenan, T. (2003). Individual differences in theory of mind: the preschool years and beyond. In B. Repacholi & V. Slaughter (Eds.), *Individual differences in theory of mind: Implications for typical and atypical development* (pp. 121-143). Hove, UK: Psychology Press.
- Kerr, N. L., Rumble, A. C., Ouwerkerk, J. W., Parks, C. D., Gallucci, M. & Van Lange, P. A. M. (2009). How many bad apples does it take to spoil the whole barrel? Social exclusion and toleration for bad apples. *Journal of Experimental Social Psychology*, 45 (4), 603-613.
- Kinderman, P., Dunbar, R. I. M. & Bentall, R., P. (1998). Theory-of-mind deficits and causal attributions. *British Journal of Psychology*, 89, 191-204.
- Kiss Sz. (2005). *Elmeolvasás*. Budapest: Új Mandátum Könyvkiadó.

- Knyazev, G. G., Wilson, G. D. & Slobodskaya, H. R. (2008). Behavioural activation and inhibition in social adjustment. In P. J. Corr (Ed.), *The Reinforcement Sensitivity Theory of Personality* (pp. 415 – 431). Cambridge: Cambridge University Press.
- Kose, S. (2003). A psychobiological model of temperament and character: TCI. *Yeni Symposium*, 41 (2), 86-97.
- Knoch, D., Gianotti, L. R. R., Baumgartner, T. & Fehr, E. (2010). A neural marker of costly punishment behavior. *Psychological Science*, 21 (3), 337-342.
- Krebs, D. (2005). The evolution of morality. In D. M. Buss (Ed.), *The handbook of evolutionary psychology* (pp. 747-776). Hoboken, NJ: John Wiley & Sons.
- Krebs, D. (2008). How selfish by nature? In C. Crawford & D. Krebs (Eds.), *Foundations of evolutionary psychology* (pp. 293-313). New York: Lawrence Erlbaum Associates.
- Krueger, R. F., Hicks, B. M. & McGue, M. (2001). Altruism and antisocial behavior: Independent tendencies, unique personality correlates, distinct etiologies. *Psychological Science*, 12 (5), 397-402.
- Kurzban, R. & Houser, D. (2005). Experiments investigating cooperative types in humans: A complement to evolutionary theory and simulations. *PNAS (Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America)*, 102 (5), 1803-1807.
- Kurzban, R. & Neuberg, S. (2005). Managing ingroup and outgroup relationships. In D. M. Buss (Ed.), *The handbook of evolutionary psychology* (pp. 653-676). Hoboken, NJ: John Wiley & Sons.
- Langdon, R. (2003). Theory of mind and social dysfunction: Psychotic solipsism versus autistic asociality. In B. Repacholi & V. Slaughter (Eds.), *Individual differences in theory of mind: Implications for typical and atypical development* (pp. 241-269). Hove, UK: Psychology Press.
- Langdon, R. & Coltheart, M. (1999). Mentalising, schizotypy, and schizophrenia. *Cognition*, 71, 43-71.
- Linton, D. K. & Wiener, N. I. (2001). Personality and potential conceptions: Mating success in a modern Western sample. *Personality and Individual Differences*, 31, 675-688.
- Lyons, M., Caldwell, T. & Schultz, S. (2010). Mind-reading and manipulation – Is Machiavellianism related to theory of mind? *Journal of Evolutionary Psychology*, 8 (3), 261-274.
- Machiavelli, N. (1513 / 2006). *A fejedelem*. Budapest: Cartaphilus Kiadó.
- Marosán, Gy. (2005). A bizalom és az együttműködés evolúciója. *Tudományos Évkönyv*, (pp. 114-129). Budapest: Budapesti Gazdasági Főiskola.

- Mazza, M., De Risio, A., Tozzini, C., Roncone, R. & Casacchia, M. (2003). Machiavellianism and Theory of Mind in people affected by schizophrenia. *Brain and Cognition*, 51, 262-269.
- McCabe, K. A., Smith, V. L. & LePore, M. (2000). Intentionality detection and "mind-reading": Why does game form matter? *PNAS (Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America)*, 97 (8), 4404-4409.
- McElreath, R., Clutton-Brock, T. H., Fehr, E., Fessler, D. M. T., Hagen, E. H., Hammerstein, P., Kosfeld, M., Milinski, M., Silk, J. B., Tooby, J. & Wilson, M.I. (2003). Group report: The role of cognition and emotion in cooperation. In P. Hammerstein (Ed.), *Genetic and cultural evolution of cooperation. Dahlem workshop reports* (pp. 125-153). Cambridge, MA: MIT Press.
- McHoskey, J. W. (2001). Machiavellianism and sexuality: On the moderating role of biological sex. *Personality and Individual Differences*, 31, 779-789.
- McIlwain, D. (2003). Bypassing empathy: A Machiavellian theory of mind and sneaky power. In B. Repacholi & V. Slaughter (Eds.), *Individual differences in theory of mind: Implications for typical and atypical development* (pp. 39-67). Hove, UK: Psychology Press.
- McKenzie Alexander, J. (2005). The evolutionary foundations of strong reciprocity. *Analyse & Kritik*, 27, 106-112.
- McNaughton, N. & Corr, P. J. (2008). The neuropsychology of fear and anxiety: a foundation for Reinforcement Sensitivity Theory. In P. J. Corr (Ed.), *The Reinforcement Sensitivity Theory of Personality* (pp. 44-95). Cambridge: Cambridge University Press.
- Mealey, L. (1995). The sociobiology of sociopathy: An integrated evolutionary model. *Behavioral and Brain Sciences*, 18, 523-599.
- Milinski, M., Semmann, D., Bakker, T. C. M. & Krambeck, H. J. (2001). Cooperation through indirect reciprocity: Image scoring or standing strategy? *Proceedings of the Royal Society B*, 268, 2495-2501.
- Miller, G. F. (1997). Protean primates: The evolution of adaptive unpredictability in competition and courtship. In A. Whiten & R. W. Byrne (Eds.), *Machiavellian intelligence II: Extensions and evaluations* (pp. 312-341). Cambridge: Cambridge University Press.
- Miller, G. F. (2007). Sexual selection for moral virtues. *The Quarterly Review of Biology*, 82 (2), 97-125.
- Nelson, G. & Gilbertson, D. (1991). Machiavellianism revisited. *Journal of Business Ethics*, 10, 633-639.
- Nettle, D. (2007). *Personality: What makes you the way you are*. Oxford: Oxford University Press.

- Nettle, D. (2007). Individual differences. In R. I. M. Dunbar & L. Barrett (Eds.), *Oxford Handbook of Evolutionary Psychology* (pp. 479-490). Oxford: Oxford University Press.
- Nichols, S. (2001). Mindreading and the cognitive architecture underlying altruistic motivation. *Mind & Language*, 16 (4), 425-455.
- Nicklisch, A. & Wolff, I. (2009). Cooperation norms in multiple-stage punishment. *Working Paper Series of the Max Planck Institute for Research on Collective Goods*, 2009_40, 1-35.
- Nikiforakis, N. (2008). Punishment and counter-punishment in public good games: Can we really govern ourselves? *Journal of Public Economics*, 92, 91-112.
- Nikiforakis, N. (2010). Feedback, punishment and cooperation in public good experiments. *Games and Economic Behavior*, 68, 689-702.
- Nowak, M. A. & Sigmund, K. (1998). Evolution of indirect reciprocity by image scoring. *Nature*, 393, 573-577.
- Orbell, J., Morikawa, T., Hartwig, J., Hanley, J. & Allen, N. (2004). "Machiavellian" intelligence as a basis for the evolution of cooperative dispositions. *American Political Science Review*, 98 (1), 1-15.
- Paál T. (2010). Az emberi elme eredete. In Bereczkei T. & Paál T. (Szerk.), *A lélek eredete: Bevezetés az evolúciós pszichológiába* (pp. 149-170). Budapest: Gondolat Kiadó.
- Paál T. (2010). A szociális intelligencia szerepe az együttműködésben és a versengésben. In Rab V. & Deák A. (Szerk.), *Együttműködés – versengés* (pp. 96-105). Budapest : Gondolat Kiadó.
- Paál T. & Bereczkei T. (2006). Elmeteória, együttműködés, machiavellizmus : A felnőttkori elmeolvasó képesség hatása a társas kapcsolatokra. *Magyar Pszichológiai Szemle*, 61 (4), 511-532.
- Paál, T. & Bereczkei, T. (2007). Adult theory of mind, cooperation, Machiavellianism : The effect of mindreading on social relations. *Personality and Individual Differences*, 43, 541-551.
- Paulhus, D. L. & Williams, K. M. (2002). The Dark Triad of personality: Narcissism, Machiavellianism, and psychopathy. *Journal of Research in personality*, 36, 556-563.
- Pickering, A. D. & Smillie, L. D. (2008). The behavioural activation system: challenges and opportunities. In P. J. Corr (Ed.), *The Reinforcement Sensitivity Theory of Personality* (pp. 120-155). Cambridge: Cambridge University Press.
- Premack, D. (1988). 'Does the chimpanzee have a theory of mind?' revisited. In R. W. Byrne & A. Whiten (Eds.), *Machiavellian intelligence: Social expertise and the evolution of intellect in monkeys, apes and humans* (pp. 160-180). Oxford: Clarendon Press.

- Preston, S. D. & De Waal, F. B. M. (2002). Empathy: Its ultimate and proximate bases. *Behavioral and Brain Sciences*, 25, 1-72.
- Reader, S. M. & Laland, K. N. (2002). Social intelligence, innovation and enhanced brain size in primates. *PNAS (Proceedings of the National Academy of Science of the United States of America)*, 99, 4436-4441.
- Reimers, J. M. (2004). Assessing political leadership: A review of Christie and Geis' (1970) Mach IV measure of Machiavellianism. http://www.midwestacademy.org/Proceedings/2004/papers/Reimers_OBPROC_103.doc
- Reinders Folmer, C. P. & Van Lange, P. A. M. (2007). Why threats and promises need each other. *European Journal of Social Psychology*, 37, 1016-1031.
- Repacholi, B., Slaughter, V., Pritchard, M. & Gibbs, V. (2003). Theory of mind, Machiavellianism, and social functioning in childhood. In B. Repacholi & V. Slaughter (Eds.), *Individual differences in theory of mind: Implications for typical and atypical development* (pp. 99-120). Hove, UK: Psychology Press.
- Roberts, G. (1998). Competitive altruism: From reciprocity to the handicap principle. *Proceedings of the Royal Society B*, 265, 427-431.
- Rusbult, C. E. & Van Lange, P. A. M. (2003). Interdependence, interaction, and relationships. *Annual Review of Psychology*, 54, 531-575.
- Schaller, M., Park, J. H. & Kenrick, D. T. (2007). Human evolution and social cognition. In R. I. M. Dunbar & L. Barrett (Eds.), *The Oxford handbook of evolutionary psychology* (pp. 491-504). Oxford: Oxford University Press.
- Semmann, D., Krambeck, H.-J. & Milinski, M. (2005). Reputation is valuable within and outside one's social group. *Behavioral Ecology and Sociobiology*, 57 (6), 611-616.
- Shepperd, J. A. & Socherman, R. E. (1997). On the manipulative behavior of low Machiavellians: Feigning incompetence to "sandbag" an opponent. *Journal of Personality and Social Psychology*, 73, 1448-1459.
- Sigmund, K., Hauert, C. & Nowak, M. A. (2001). Reward and punishment. *PNAS (Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America)*, 98 (19), 10757-10762.
- Singer, T. & Fehr, E. (2005). The neuroeconomics of mind reading and empathy. *American Economic Review – Papers and Proceedings*, 95, 340-345.
- Skeem, J. L., Poythress, N., Edens, J. F., Lilienfeld, S. O. & Cale, E. M. (2003). Psychopathic personality or personalities? Exploring potential variants of psychopathy and their implications for risk assessment. *Aggression and Violent behavior*, 8, 513-546.
- Slaughter, V. (2011). Early adoption of Machiavellian attitudes: Implications for children's interpersonal relationships. In T. Barry, C. P. Kerig & K. Stellwagen (Eds.), *Narcissism and Machiavellianism in youth: Implications*

for the development of adaptive and maladaptive behavior (pp. 177-192). Washington, DC: APA Books.

- Slaughter, V. & Repacholi, V. (2003). Introduction: Individual differences in theory of mind: What are we investigating? In B. Repacholi & V. Slaughter (Eds.), *Individual differences in theory of mind: Implications for typical and atypical development* (pp. 1-12). Hove, UK: Psychology Press.
- Smeesters, D., Warlop, L., Van Avermaet, E., Corneille, O. & Yzerbyt, V. (2003). Do not prime hawks with doves: The interplay of construct activation and consistency of social value orientation on cooperative behavior. *Journal of Personality and Social Psychology*, 84 (5), 972-987.
- Spitzer, M., Fischbacher, U., Herrnberger, B., Grön, G. & Fehr, E. (2007). The neural signature of social norm compliance. *Neuron*, 56, 185-196.
- Stiller, J. & Dunbar, R. I. M. (2007). Perspective-taking and social network size in humans. *Social Networks*, 29, 93-104.
- Stone, V. E., Baron-Cohen, S. & Knight, R. T. (1998). Frontal lobe contributions to theory of mind. *Journal of Cognitive Neuroscience*, 10, 640-656.
- Sullivan, R. J. & Allen, J. S. (1999). Social deficits associated with schizophrenia defined in terms of interpersonal Machiavellianism. *Acta Psychiatrica Scandinavica*, 99, 148-154.
- Sutton, J. (2001). Bullies: Thugs or thinkers? *The Psychologist*, 14, 530-534.
- Sutton, J. (2003). ToM goes to school: Social cognition and social values in bullying. In B. Repacholi & V. Slaughter (Eds.), *Individual differences in theory of mind: Implications for typical and atypical development* (pp.99-122). Hove, UK: Psychology Press.
- Tisljár R. (2010). Megismerés, gondolkodás, érzelmek. In Bereczkei T. & Paál T. (Szerk.), *A lélek eredete: Bevezetés az evolúciós pszichológiába* (pp. 123-149.) Budapest: Gondolat Kiadó.
- Tomasello, M. (2002). *Gondolkodás és kultúra*. Budapest: Osiris Kiadó.
- Tooby, J., Cosmides, L. & Price, M. E. (2006). Cognitive adaptations for *n*-person exchange: The evolutionary roots of organizational behavior. *Managerial and Decision Economics*, 27 (2-3), 103-129.
- Torrubia, R., Ávila, C. & Caseras, X. (2008). Reinforcement sensitivity scales. In P. J. Corr (Ed.), *The Reinforcement Sensitivity Theory of Personality* (pp. 188 – 228). Cambridge: Cambridge University Press.
- Trivers, R. L. (1971). The evolution of reciprocal altruism. *The Quarterly Review of Biology*, 46 (1), 35-57.
- Tucker, W. T. & Ferson, S. (2008). Evolved altruism, strong reciprocity, and perception of risk. *Annals of the New York Academy of Sciences*, 1128, 11-120.

- Van Lange, P. A. M. (1999). The pursuit of joint outcomes and equality in outcomes: An integrative model of social value orientation. *Journal of Personality and Social Psychology*, 77 (2), 337-349.
- Van Lange, P. A. M., Bekkers, R., Schuyt, T. N. M. & Van Vugt, M. (2007). From games to giving: Social value orientation predicts donations to noble causes. *Basic and Applied Social Psychology*, 29 (4), 375-384.
- Van Lange, P. A. M., De Cremer, D., Van Dijk, E. & Van Vugt, M. (2007). Self-interest and beyond : Basic principles of social interaction. In A. W. Kruglanski & E. T. Higgins (Eds.), *Social psychology: Handbook of basic principles* (pp. 540-561). New York: Guilford.
- Van Lange, P. A. M. & Joireman, J. A. (2008). How we can promote behavior that serves us all in the future. *Social Issues and Policy Review*, 2 (1), 127-157.
- Van Lange, P. A. M. & Kuhlman, D. M. (1994). Social value orientations and impressions of partner's honesty and intelligence: A test of the might versus morality effect. *Journal of Personality and Social Psychology*, 67 (1), 126-141.
- Van Lange, P. A. M., Otten, W., De Bruin, E. M. N. & Joireman, J. A. (1997). Development of prosocial, individualistic, and competitive orientations : Theory and preliminary evidence. *Journal of Personality and Social Psychology*, 73 (4), 733-746.
- Van Lange, P. A. M. & Semin-Goossens, A. (1998). The boundaries of reciprocal cooperation. *European Journal of Social Psychology*, 28, 847-854.
- Van Vugt, M. & Van Lange, P. A. M. (2006). The altruism puzzle: Psychological adaptations for prosocial behavior. In M. Schaller, J. A. Simpson & D. T. Kenrick (Eds.), *Evolution and Social Psychology* (pp. 237-263). New York: Psychology Press.
- Wallace, J. F. & Newman, J. P. (2008). RST and psychopathy: Associations between psychopathy and the behavioral activation and inhibition systems. In P. J. Corr (Ed.), *The reinforcement sensitivity theory of personality* (pp. 398-411). Cambridge: Cambridge University Press.
- Wedekind, C. & Braithwaite, V. A. (2002). The long-term benefits of human generosity in indirect reciprocity. *Current Biology*, 12, 1012-1015.
- Wedekind, C. & Milinski, M. (2000). Cooperation through image scoring in humans. *Science*, 288 (5467), 850-852.
- Whiten, A. (1997). The Machiavellian mindreader. In A. Whiten & R. W. Byrne (Eds.), *Machiavellian intelligence II.: Extensions and evaluations* (pp. 144-174). Cambridge: Cambridge University Press.
- Whiten, A. (1999). The evolution of deep social mind in humans. In M. C. Corballis & S. E. G. Lea (Eds.), *The descent of mind: Psychological perspectives on hominid evolution* (pp. 173-194). Oxford: Oxford University Press.

- Whiten, A. & Byrne, R. W. (1988). The Machiavellian intelligence hypotheses: Editorial. In R. W. Byrne & A. Whiten (Eds.), *Machiavellian Intelligence: Social expertise and the evolution of intellect in monkeys, apes, and humans* (pp. 1-11). Oxford: Clarendon Press.
- Whiten, A. & Byrne, R. W. (1988b). Taking Machiavellian intelligence apart: Editorial. In R. W. Byrne & A. Whiten (Eds.), *Machiavellian intelligence: Social expertise and the evolution of intellect in monkeys, apes, and humans* (pp. 50-67). Oxford: Clarendon Press.
- Wilson, D. S., Near, D. & Miller, R. R. (1996). Machiavellianism: A synthesis of the evolutionary and psychological literatures. *Psychological Bulletin*, 119 (2), 285-299.
- Wilson, D. S., Near, D. & Miller, R. R. (1998). Individual differences in Machiavellianism as a mix of cooperative and exploitative strategies. *Evolution and Human Behavior*, 19, 203-212.
- Wimmer, H. & Perner, J. (1983). Beliefs about beliefs: Representation and constraining function of wrong beliefs in young childrens' understanding of deception. *Cognition*, 13, 41-68.
- Zinbarg, R. E. & Yoon, K. L. (2008). RST and clinical disorders: anxiety and depression. In P. J. Corr (Ed.), *The Reinforcement Sensitivity Theory of Personality* (pp. 360-398). Cambridge: Cambridge University Press.

FÜGGELÉK

1. kérdőív: A Mach IV – kérdőív

Kitöltési útmutató: az alábbi állítások mindegyike alatt hét számot talál. Ezek közül karikázza be azt, amely jelzi, mennyiben ért egyet az adott állítással.

A számokhoz tartozó fokozatok:

1 = egyáltalán nem értek egyet

2 = nem értek egyet

3 = kis mértékben nem értek egyet

4 = semleges

5 = kis mértékben egyetértek

6 = egyetértek

7 = teljes mértékben egyetértek

1.) A legjobban úgy lehet az emberekkel bánni, ha azt mondjuk nekik, amit hallani akarnak.

1 2 3 4 5 6 7

2.) Amikor szívességet kérünk valakitől, nyomósabb érvek helyett jobb őszintén megmondani, mi okunk van erre.

1 2 3 4 5 6 7

3.) Aki tökéletesen megbízik valaki másban, az keresi a bajt.

1 2 3 4 5 6 7

4.) Kerülőutak nélkül nehéz az életben előrejutni.

1 2 3 4 5 6 7

5.) Minden esetben a becsületesség a legjobb politika.

1 2 3 4 5 6 7

6.) A legbiztosabb, ha számítunk arra, hogy adandó alkalommal mindenkiből előjön a rossz oldala.

1 2 3 4 5 6 7

7.) Sose áruld el senkinek a tetteid igazi okát – hacsak ebből nem származik hasznod.

1 2 3 4 5 6 7

8.) Csak akkor szabad cselekedni, amikor az erkölcsileg helyénvaló.

1 2 3 4 5 6 7

9.) Bölcs dolog fontos embereknek hízelegni.

1 2 3 4 5 6 7

10.) Mindent egybevéve jobb jelentéktelennek és tisztességesnek lenni, mint fontosnak és tisztességtelennek.

1 2 3 4 5 6 7

11.) Tévedés azt állítani, hogy minden percben születik egy palimadár.

1 2 3 4 5 6 7

12.) A gyógyíthatatlan betegségben szenvedőknek meg kellene adni a lehetőséget arra, hogy a fájdalommentes halált válasszák.

1 2 3 4 5 6 7

13.) Lehetséges minden szempontból jó embernek lenni.

1 2 3 4 5 6 7

14.) Az emberek legtöbbször alapjában véve jó és kedvesek.

1 2 3 4 5 6 7

15.) A hazugságra nincs mentség.

1 2 3 4 5 6 7

16.) A legtöbb ember könnyebben túlteszi magát a szülei halálán, mint a vagyona elvesztésén.

1 2 3 4 5 6 7

17.) A legtöbb olyan ember, aki viszi valamire, tiszta és erkölcsös életet folytat.

1 2 3 4 5 6 7

18.) Általában véve a legtöbb ember csak akkor dolgozik keményen, ha erre rákényszerül.

1 2 3 4 5 6 7

19.) A fő különbség a bűnözők és a legtöbb egyéb ember között az, hogy a bűnözők elég ostobák ahhoz, hogy lebukjanak.

1 2 3 4 5 6 7

20.) A legtöbb ember bátor.

1 2 3 4 5 6 7

2. kérdőív: Az elmeteória – kérdőív

Helga és Anikó osztálytársak voltak a középiskolában. Anikó már akkor szeretett Helgával beszélgetni, viszont Helga nagyon unta Anikó társaságát. Nem próbálta azonban lerázni, mert úgy gondolta, erre nincs igazi oka, és nem is akarta megbántani Anikót. Miután leérettségiztek, Helga azt hitte, most majd kevesebbet látja Anikót, de nem így történt. Anikó továbbra is rendszeresen felkereste, és Helga számára kezdett minden eddiginél terheesebb lenni a társasága, hiszen már közös témájuk se nagyon akadt. De továbbra is úgy érezte, nem volna becsületes dolog a részéről, ha komoly ok nélkül meg akarná szakítani a kapcsolatukat. Eljött az első vizsgaidőszak, és Helga egyre többször utasította vissza Anikó találkozási kísérleteit, hiszen a tanulás miatt nem volt ideje rá. Anikó azonban nem hitte el, hogy Helga a vizsgák miatt nem tud vele találkozni, és a sokadik visszautasítás után megvádolta Helgát azzal, hogy csak le akarja rázni őt. Helga ezt a vádat először vissza akarta utasítani, de aztán eszébe jutott, hogy ennél jobb alkalma sose lesz Anikó lerázására. Így csak ennyit válaszolt Anikónak: „Ha így gondolod, akkor nyilván így is van. Ezek után tényleg nincs sok értelme, hogy tartsuk a kapcsolatot.”

1. A) Helga és Anikó évfolyamtársak voltak az egyetemen.
B) Helga és Anikó osztálytársak voltak a középiskolában.

2. A) Helga azért nem szeretett Anikóval beszélgetni, mert unta Anikó társaságát.
B) Helga azért nem szeretett Anikóval beszélgetni, mert érezte, hogy Anikó valójában nem kedveli őt.

3. A) Helga azért utasította vissza Anikó találkozási kísérleteit, mert a megírandó dolgozatai miatt nem volt ideje rá.
B) Helga azért utasította vissza Anikó találkozási kísérleteit, mert a vizsgái miatt nem volt ideje rá.

4. A) Anikó nem hitte el, hogy Helga a teendői miatt nem tud vele találkozni.
B) Anikó nem hitte el, hogy Helga le akarja őt rázni az állandó visszautasításokkal.

5. A) Helga úgy gondolta, hogy a visszautasítások révén előbb-utóbb sikerül magára haragítania Anikót.
B) Helga nem gondolta, hogy a visszautasításokkal előbb-utóbb magára haragítja Anikót.

6. A) Helga azért nem cáfolta meg Anikó vádaskodását, mert rájött, hogy ezáltal megszabadulhat Anikótól.
B) Helga azért nem cáfolta meg Anikó vádaskodását, mert valóban az volt a célja a visszautasításokkal, hogy magára haragítsa Anikót.

A főiskolás Endre és Csaba, aki egy jó hírű utazási iroda alkalmazottja, régóta barátok, de egy félreértés miatt elhidegültek egymástól. A félreértés Endre hibájából történt, és ő azóta is kereste az alkalmat, hogy helyrehozza a hibát, és kibékülhessen Csabával. Endre évfolyamán szóba került, hogy a tavaszi szünetben kellene egy közös utazást szervezni; sokan jelezték is az érdeklődésüket. Endrének eszébe jutott, hogy ha Csabát kéri meg az utazás szervezésére, az jó alkalom lenne a kibékülésre. Csaba örült a felkérésnek; sejtette, hogy Endre ezúton szeretne kibékülni vele. Emellett az, hogy egy ilyen megbízást tudott szerezni, előnyös volt a főnökei szemében is. Hamar meg is szervezte az utazást. Már közeledett az indulás időpontja, amikor kiderült, hogy Endre évfolyamtársainak egy része mégsem tud elmenni az utazásra. Endre kétségbeesett. Attól félt, ezzel megint csak megbízhatatlannak fog tűnni Csaba szemében, ráadásul le is járhatja őt a főnökei előtt. Végül úgy döntött, hogy az összes ismerősénél kérdezősködni fog, és kiplakátolja az útitervet a főiskolán, hátha így még megmentheti a helyzetet. „De akkor is el kell mondanom Csabának, mi történt, különben kellemetlen helyzetbe kerülök, ha mégsem gyűl össze elég útitárs”- gondolta. „Remélem, legalább az igyekezetemet jó néven veszi!”

1. A) Csaba főiskolai hallgató, Endre egy utazási irodánál dolgozik.
B) Endre főiskolai hallgató, Csaba egy utazási irodánál dolgozik.

2. A) Endre nem szándékosan intézte úgy, hogy a Csabával való barátsága megszakadjon.
B) Endre szándékosan intézte úgy, hogy a Csabával való barátsága megszakadjon.

3. A) Az utazást Endre találta ki azért, hogy kibékülhessen Csabával.
B) Az utazást nem Endre találta ki, de felismerte, hogy ez jó alkalom a Csabával való kibékülésre.

4. A) Csaba úgy gondolta, hogy Endre azért kérte fel őt az utazásszervezésre, mert ki akar békülni vele.
B) Csaba úgy gondolta, hogy Endre azért kérte fel őt az utazásszervezésre, mert egy jó hírű iroda alkalmazottja.

5. A) Az utazás veszélybe került, mert nem volt elég jelentkező.
B) Az utazás veszélybe került, mert többen visszaléptek.

6. A) Endrét azért ejtette kétségbe, hogy az utazás veszélybe került, mert azt gondolta, hogy főnökei majd Csabát hibáztatják, aki viszont emiatt rá fog haragudni.
B) Endrét nem ejtette kétségbe az, hogy az utazás veszélybe került, és úgy gondolta, hogy további toborzás végett az útitervet kiplakátolja a főiskolán.

7. A) Endre úgy gondolta, ha őszintén elmondja Csabának, mi történt, akkor az megneheztel rá.
B) Endre úgy gondolta, ha őszintén elmondja Csabának, mi történt, akkor az nem fog megneheztelni rá.

Lilla és Anna jó barátnők, akik már régóta tervezik, hogy elmennek együtt egy sítúrára Szlovéniába. Mivel kettőjüknek túl drága lenne az utazás, Lilla beszervezte két ismerősét is. De mire eljött az idő, hogy lefoglalják a szállást, kiderült, hogy az ismerősök mégse tudnak velük tartani. Lilla tudta, hogy Anna mennyire vágyik erre az utazásra; nem akarta, hogy az egész az ő ismerősei miatt hulljon kútba. Ezért megkérte az unokatestvérét, Zsófit, hogy tartson velük. „Még nem tudok biztos választ adni, majd egy pár nap múlva” – mondta Zsófi. Lilla annyira örült még ennek a feltételes válasznak is, hogy azonnal beszámolt róla Annának. Másnap délelőtt Lilla azt mondta Zsófinak: „Megmondtam Annának, hogy valószínűleg te is jössz síelni, és nagyon örült neki!” Zsófi erre nem válaszolt semmit, de nagyon ideges lett. eredetileg vissza akarta mondani az utazást, mert nem akart annyi pénzt kiadni rá. Most viszont már félt attól, hogy ha ezt teszi, Anna teljesen megbízhatatlannak fogja tartani. Úgy gondolta, ezt nem teheti meg Annával azok után, hogy az már annyiszor segített neki. Így végül úgy döntött, mégiscsak elmegy a sítúrára.

1. A) Lilla és Anna unokatestvérek.

B) Lilla és Anna barátnők.

2. A) Lilla azért kért meg Zsófit, hogy tartson velük a sítúrán, mert két embernek túl drága lett volna az utazás.

B) Lilla azért kérte meg Zsófit, hogy tartson velük a sítúrára, mert nem akart Annával kettesben menni.

3. A) Lilla azért mondta azt Annának, hogy Zsófi is velük tart, mert ezzel meg akarta akadályozni, hogy Zsófi visszalépjön.

B) Lilla azért mondta azt Annának, hogy Zsófi is velük tart, mert nagyon megörült ennek a lehetőségnek.

4. A) Zsófi eredetileg vissza akarta mondani az utazást, mert nem akart pénzt kiadni rá.

B) Zsófi eredetileg vissza akarta mondani az utazást, mert nem szívesen ment volna sítúrára Annával.

5. A) Zsófi azért nem akarta cserben hagyni Annát, mert az sokszor segített neki.

B) Zsófi azért nem akarta cserben hagyni Annát, mert félt tőle.

6. A) Zsófi tudta, hogy Lilla nem tudja, hogy ő nem akar velük menni, mert sokallja a költségeket.

B) Zsófi nem tudta, hogy Lilla nem tudja, hogy ő nem akar velük menni, mert sokallja a költségeket.

A gimnazista Kinga barátságban van az osztály két legbefolyásosabb tanulóival, Zsuzsával és Mónival. Az utóbbi időben kissé megingott a helyzete ebben a barátságban, mivel jó kapcsolatban van Verával is, aki Móni egyetlen riválisa az osztályelsőségért folyó versenyben. Kinga tudta, hogy ha nem akarja magát kellemetlen helyzetbe hozni az osztályban, jól teszi, ha minél kevesebbet mutatkozik Vera társaságában. Annál is inkább tisztában van ezzel, mivel Móniék többször is a tudomására hozták, hogy nem nézik jó szemmel a Verával való barátkozást. A harmadik tanév végén Móni és Vera is indultak egy fizika – versenyen, amely előnyöket jelenthetett az egyetemi felvételi szempontjából. Egy nap Móni elújságolta Zsuzsának és Kingának, hogy a könyvtárban rátalált egy könyvre, ami nagyon hasznos a versenyre való felkészülés szempontjából. Kinga rögtön tudta, hogy szólnia kellene erről Verának. Viszont tartott attól, hogy ha Vera is hozzájut a könyvhöz, Móniék rögtön tudni fogják, kitől szerezte az információt. Ekkor észrevette, hogy a folyosón mögöttük jövő fiú nem más, mint Vera barátja, és még hallótávolságban is van. Odafordult Mónihoz, és jó hangosan így szólt hozzá: „Ne mondd, tényleg megvan a Szilágyi-féle könyv a Megyei Könyvtárban? Nem gondoltam volna, azt hittem, itt nem lehet hozzájutni!”

1. A) Kinga az osztály legbefolyásosabb tanulója.
B) Kinga barátságban van az osztály legbefolyásosabb tanulóival.

2. A) Kinga tudta, hogy Mónit zavarja az ő barátsága Verával.
B) Kinga tudta, hogy Mónit nem zavarja az ő barátsága Verával.

3. A) Móni rátalált a Szilágyi-féle könyvre a Városi Könyvtárban.
B) Móni rátalált a Szilágyi-féle könyvre a Megyei Könyvtárban.

4. A) Kinga félt elmondani Verának azt, amit a könyvről hallott, mert nem akarta, hogy Móniék megtudják, kitől szerezte Vera az információt.
B) Kinga félt elmondani Verának azt, amit a könyvről hallott, mert nem akarta, hogy Vera megnyerje a fizika – versenyt.

5. A) Kinga azért beszélt hangosan, mert meg volt lepődve, hogy véletlenül rátalált a könyvre.
B) Kinga azért beszélt hangosan, hogy Vera barátja hallja, amit mond.

6. A) Kinga azt gondolta, Vera elmondta a barátjának, hogy szüksége van a könyvre, ezért az fel fog figyelni a könyvről hallott információra.
B) Kinga azt gondolta, Vera nem mondta el a barátjának, hogy szüksége van a könyvre, ezért az nem fog felfigyelni a könyvről hallott információra.

Simon és András évek óta a legjobb barátok. Eddig semmi nézeteltérés sem volt köztük, de mindez megváltozott, amikor András elkezdett járni Melindával. A lány hamar féltékeny lett Simonra. Úgy érezte, András túl sok időt tölt a barátjával, és olyasmiket is elmond neki, amit inkább a barátnőjével kellene megbeszélnie. Simon is érezte, hogy Melinda nem kedveli, ezért igyekezett a lehető legkevesebb időt tölteni a társaságában. Egy nap Simon egy csomó CD-vel a kezében ment oda Melindához, és megkérte, adja oda azokat Andrásnak. „Nem kérnék rá, de én ma nem tudok elmenni Andrásékhöz, ő se jött iskolába, és sürgősen el kell juttatnom hozzá ezeket.” – mondta Simon. „Na és miből gondolod, hogy én ma elmegyek Andrásához? Különben se fér el a táskámban ennyi CD.” – válaszolta Melinda. „Aha, persze” - felelte Simon. Amikor András aznap este megkérdezte, nem küldött-e neki Simon néhány CD-t, Melinda így válaszolt: „Nem, nem küldött. Csak odajött hozzám, és megkérdezte, jössz-e ma iskolába, mert oda kéne adnia neked pár CD-t. Mikor mondtam, hogy én szívesen elhozom őket, azt válaszolta, hogy inkább nem bízna rám.” András erre nagyon dühös lett. Azt mondta, mindig is érezte, hogy Simon nem örül a Melindával való kapcsolatának; és talán itt az ideje, hogy kissé elgondolkozzanak ezen a barátságon. „Ahogy gondolod, András” – válaszolta Melinda.

1. A) Simon Melinda barátja volt, aki féltékeny lett Andrásra.
B) András Melinda barátja volt, aki féltékeny lett Simonra.

2. A) Simon úgy érezte, hogy nem szimpatikus Melindának.
B) Simon úgy érezte, hogy Melinda szimpatikusnak találja őt, de titkolja.

3. A) Melinda azért nem kedvelte Simont, mert úgy érezte, András túl sok időt tölt vele.
B) Melinda azért nem kedvelte Simont, mert úgy gondolta, hogy a fiú el akarja őt távolítani Andrástól.

4. A) Simon azt hitte, Melinda azért nem akarta elvinni a CD-eket Andrásnak, mert azok nem fértek el a táskájában.
B) Simon azt hitte, Melinda azért nem akarta elvinni Andrásnak a CD-eket, mert azt remélte, hogy ezzel rossz fényben tudja feltüntetni Simont András előtt.

5. A) András már másnap reggel megkérdezte, hogy nem küldött-e neki Simon néhány CD-t.
B) András még aznap este megkérdezte, hogy nem küldött-e neki Simon néhány CD-t.

6. A) András sejtette, hogy Melinda össze akarja ugrasztani őt és Simont.
B) András nem sejtette, hogy Melinda össze akarja ugrasztani őt és Simont.

7. A) Melinda azt gondolta, hogy András azt hiszi, hogy Simon ellenzi az ő kapcsolatukat.
B) Melinda azt gondolta, hogy András azt hiszi, hogy Simon nem ellenzi a kapcsolatukat.

Tímea és Dóra osztálytársak. Nem a legjobb barátnők, de azért sokat beszélgetnek egymással. Tímea jó kapcsolatban van a legtöbb osztálytársával, de a gunyoros természetű Dórát nem nagyon kedvelik a többiek. Tímeának az utóbbi időben sok nehézsége volt a magánéletében, olyan természetű gondok, amelyekről nem szívesen beszélt volna másoknak. De egy idő után annyira nyomasztotta mindez, hogy nem bírta magában tartani, és mindent elmondott Dórának. Csak később kezdett el gondolkozni azon, hogy óvatosabbnak kellett volna lennie. Biztos volt benne, hogy ha Dórát magára haragítja, mindent elmond a többieknek. „Mostantól állandóan arra kell majd vigyáznom, nehogy olyasmit tegyek, ami nem tetszik Dórának.”-gondolta. Dóra is elgondolkozott a történeteken. Tudta, hogy ezekkel az információkkal elég könnyű lenne Timeát sakkban tartani. Az sem volna azonban jó, ha Timea kibeszélné azt, hogy ő milyen rossz véleménnyel van a többiekről. „Jobb lesz, ha vigyázok vele, és hallgatok arról, amit elmondott.”-gondolta. Ezek után – az osztálytársak nem kis meglepetésére – Tímea és Dóra minden eddiginél több időt töltöttek együtt, és nagyon vigyáztak, hogy véletlenül se bántsák meg egymást semmivel...

1. A) Dórát a legtöbb társa kedveli, míg Tímeától idegenkednek.
B) Tímeát a legtöbb társa kedveli, míg Dórától idegenkednek.

2. A) Tímea azért mondta el Dórának a gondjait, mert azt hitte, hogy megbízhat benne.
B) Tímea azért mondta el Dórának a problémáit, mert már nem bírta magában tartani azokat.

3. A) Tímea azért keseredett el, miután elmondta a gondjait Dórának, mert rájött, hogy mostantól fogva Dóra kedvében kell járjon, ha nem akarja, hogy kitudódjanak a titkai.
B) Tímea nem keseredett el, miután elmondta Dórának a gondjait, mert úgy gondolta, Dóra nem használná fel ellene ezeket az információkat.

4. A) Dóra úgy gondolta, nem lenne okos dolog bárkinek is beszélni Tímea problémáiról, mert akkor Tímea nagyot csalódna benne.
B) Dóra úgy gondolta, nem lenne okos dolog bárkinek is beszélni Tímea problémáiról, mert akkor Tímea elmondaná a többieknek, hogy Dóra milyen véleménnyel van róluk.

5. A) Tímea úgy gondolta, Dóra pontosan tudja, hogy ő (vagyis Tímea) bármikor úgy dönthet, hogy kitálalja a másikat terhelő információt.
B) Tímea nem gondolta, hogy Dóra tudja, hogy ő (vagyis Tímea) bármikor úgy dönthet, hogy kitálalja a másikat terhelő információt

Az idős Margit nagyon jó viszonyban volt a házvezetőnőjével, Zsófiával. Inkább barátnőként viszonyult hozzá, mint munkaadóként, és mindent elmondott neki az életéről és a családtagjairól, a családi titkokat is. Zsófia már jó hét éve dolgozott Margitnál, amikor a lakásból kezdtek eltűnedezni egyes dísz tárgyak. Margit jó darabig a saját felelősségével igyekezett magyarázni a dolgot, még gondolatban sem akarta Zsófiát vádolni. Végül mégis belátta, hogy csak Zsófia lehet a tettes. Rendkívül elkeserítette az, hogy Zsófia így visszaélt a bizalmával, és azonnal fel akart neki mondani. Hamarosan rájött azonban, hogy ez nem jó ötlet. Sejtette, hogy ha nyíltan megvádolja Zsófiát, az sértettségében Margit minden titkát elmondja majd az ismerőseinek. „Meg kell elégednem annyival, hogy szép csöndesen, vádaskodás nélkül mondok fel neki. Úgyis biztosan sejtí már, hogy őt gyanúsítom, de így nem lesz módja megsértődni” - gondolta. Így is tett. Megmondta Zsófiának, hogy ezentúl a lánya fog neki segíteni a háztartásban, így igazán nincs szükség arra, hogy továbbra is házvezetőnője legyen. Zsófia tudta, hogy Margit észrevette a lopásokat, és valójában ezért mond fel neki, de esze ágában sem volt ezt szóba hozni. Mivel ő a maga részéről attól félt, hogy Margit minden lehetséges munkaadónak beszámol a lopásairól, úgy érezte, így talán sikerült olcsón megúsznia a helyzetet.

1. A) Margit otthonából kezdtek eltűnedezni egyes ruhadarabok.
B) Margit otthonából kezdtek eltűnedezni egyes dísz tárgyak.

2. A) Margit kezdetben nem akarta elhinni, hogy Zsófia követte el a lopásokat.
B) Margit kezdettől fogva biztos volt abban, hogy Zsófia követte el a lopásokat.

3. A) Margit azért nem vádolta meg nyíltan Zsófiát, mert nem akarta megbántani.
B) Margit azért nem vádolta meg nyíltan Zsófiát, mert nem akarta magára haragítani.

4. A) Margit azt mondta Zsófiának, hogy azért nincs többé szüksége házvezetőnőre, mert ezentúl a lánya fog segíteni neki.
B) Margit azt mondta Zsófiának, hogy azért nincs többé szüksége házvezetőnőre, mert ezentúl az unokája fog segíteni neki.

5. A) Margit úgy gondolta, Zsófia már a felmondás előtt is sejtette, hogy Margit őt gyanúsítja.
B) Margit úgy gondolta, Zsófia a felmondás előtt még nem sejtette, hogy Margit őt gyanúsítja.

6. A) Margit úgy vélte, hogy ha nem vádolja meg Zsófiát, akkor az nem fog rá annyira megneheztelni, hogy kibeszélje őt az ismerősei előtt.
B) Margit úgy vélte, hogy Zsófia ki fogja beszélni őt az ismerősei előtt, ezért felmondott neki.

7. A) Zsófia tudta, hogy Margit tisztában van a bűnösségével, de nem akarta ezt szóba hozni, mivel úgy vélte, hogy Margit megharagszik és rossz híret kelti.
B) Zsófia nem tudta, hogy Margit tisztában van a bűnösségével, de nem is akarta ezt szóba hozni, mert félt, hogy akkor Margit megharagszik és rossz híret kelti.

Zsuzsa és Gábor harmadéves egyetemisták. Elsőéves korukban ismerkedtek össze, és azóta szinte minden szabad idejüket együtt töltik. Gábort egy barátja már régóta hívta, hogy menjenek együtt kirándulni; végül megegyeztek egy szombati napban. Gábor tudta, hogy Zsuzsa nem szereti, ha nélküle megy szórakozni, ezért hívta a lányt is, hogy tartson velük. Zsuzsa beleegyezett, de magában nem örült az ötletnek; egyrészt nem szeretett kirándulni, másrészt nem kedvelte Gábor barátját, és szívesebben töltötte volna a szombatot kettesben a fiúval. Két nappal a kirándulás előtt Zsuzsa elmesélte Gábornak, hogy nemrég összefutott Imrével, egy régi, kedves ismerőssel, és kirándulás helyett inkább meghívna őt szombat délutánra. Nem is baj, hogy Gábor nem lesz ott, hiszen úgyis csak a gimnáziumi emlékek kerülnek majd szóba, azok őt úgysem érdekelnék. Gábor erre nem mondott semmit, de még aznap este felhívta titokban a barátját, és lemondta a kirándulást. Ezután közölte Zsuzsával, hogy sajnos a kirándulásból nem lesz semmi, mert a barátja megbetegedett. A lány erre azt mondta, hogy akkor majd egy másik napra hívja meg Imrét, és azt javasolta, hogy inkább csináljanak szombatra egy közös programot; ebbe Gábor bele is egyezett.

1. A. Gábor megbeszélte a barátjával, hogy szombaton elmennek kirándulni.
B. Gábor megbeszélte egy ismerőssel, hogy vasárnap elmennek kirándulni.

2. A. Gábor tudta, hogy Zsuzsa szeret kirándulni.
B. Gábor tudta, hogy Zsuzsa nem szereti, ha nélküle megy szórakozni.

3. A. Zsuzsa azért akarta meghívni Imrét, mert már régen nem beszélgetett vele.
B. Zsuzsa azért akarta meghívni Imrét, mert tudta, hogy ezzel rábírhatja Gábort az otthonmaradásra.

4. A. Zsuzsa azt mondta Gábornak, hogy Imre és ő a gimnáziumi emlékeikről fognak beszélgetni.
B. Zsuzsa azt mondta Gábornak, hogy Imre és ő a gyerekkori emlékeikről fognak beszélgetni.

5. A. Gábor azért mondta le a kirándulást titokban, mert azt gondolta, ha otthon marad, ő is megismerheti Imrét.
B. Gábor azért mondta le a kirándulást titokban, mert azt remélte, ha ő otthon marad, Zsuzsa is meggondolja magát és nem hívja meg Imrét.

6. A. Zsuzsa azért mondta azt, hogy mégse hívja meg Imrét, mert kínosnak érezte volna, ha Gábor és Imre találkoznak.
B. Zsuzsa azért mondta azt, hogy mégse hívja meg Imrét, mert már elérte, hogy Gábor otthon maradjon, és eredetileg sem akarta meghívni Imrét.

Péter érettségi előtt álló középiskolás fiú. A szülei lakásán rendezett házibulin ismerkedett meg Annával, aki azonnal megtetszett neki. Beszélgetésük során kölcsön adott neki egy könyvet, ami kötelező olvasmány volt a negyedikeseknek. Néhány nappal később felhívta Annát és közölte vele, hogy sajnos szüksége van a könyvre. Másnap dolgozatot írnak belőle, így jó volna, ha még aznap hozzá tudna jutni. Megkérte Annát, hogy találkozzanak. Eszter, Anna egyik barátnője, fültanúja volt a beszélgetésnek. Miután titokban szerelmes volt Péterbe, felajánlotta, hogy elviszi neki a könyvet, hiszen úgyis arra lakik. Anna tudta, hogy Eszternek tetszik a fiú, ezért elhárította az ajánlatot. Azt mondta, hogy megígérte Péternek, hogy találkozik vele, és azt hiszi, nem esne jól a fiúnak, ha nem menne el. Péter azt hinné, hogy becsapta. Eszter nem hitte el ezt a kifogást, és azt mondta, hogy rendben, akkor elkíséri Annát, hiszen ő is éppen hazaindul. Anna erre azt mondta, hogy előbb meg kell várnia, míg a szülei hazaérkeznek, így Eszter hamarosan elköszönt.

1. A. Péter könyvtáros
B. Péter végzős középiskolás

2. A. A házibulit Péter szüleinek lakásán rendezték.
B. A házibulit Anna szüleinek lakásán rendezték.

3. A. Péter találkozni akart Annával, hogy visszakérje a kölcsönadott könyvet.
B. Anna találkozni akart Péterrel, hogy visszaadja a kölcsönvett könyvet.

4. A. Eszter Anna barátnője volt, aki Péter lakása közelében lakott
B. Eszter Péter barátja volt, aki Anna lakása közelében lakott

5. A. Eszter azt hitte, Anna nem tudja, hogy titokban szerelmes Péterbe
B. Eszter tudta, hogy Anna tudja, hogy titokban szerelmes Péterbe

6. A. Anna tudta, hogy Eszter azért akarja elvinni a könyvet Péternek, mert arra lakik.
B. Anna tudta, hogy Eszter azért akarja elvinni a könyvet Péternek, hogy találkozhasson vele.

7. A. Anna azért nem akarta, hogy Eszter elkísérje, mert szerette volna, ha egyedül találkozhat Péterrel.
B. Anna azért nem akarta, hogy Eszter elkísérje, mert nem akarta, hogy az megtudja, hogy Péterhez megy.

8. A. Eszter azt gondolta, hogy Anna tudja, hogy ő Péter lakása közelében lakik, és így természetesnek tartja, hogy elkíséri egy darabon.
B. Eszter tudta, hogy Anna nem fog örülni annak, ha felajánlja hogy elkíséri, így nem lepődött meg, amikor Anna kifogással élt.

Késő este egy betörő, aki éppen kirabolt egy ékszerüzletet, hazafelé tartott a zsákmánnyal. Sietett, de nem futott, nehogy gyanút keltsen. Nem vette észre, hogy amint átment az utca túlsó oldalára a zebrán, a lámpa pirosat jelzett. Egy közelben járó rendőr észrevette, és figyelmeztetni akarván utána kiáltott: „Hé, álljon meg”. A betörő hátrafordult, észrevette a rendőrt, zavartan ácsorgott, majd azt mondta: „Én nem akartam...csak úgy jött az ötlet hirtelen”. A rendőr ezt nem egészen értette, de a zavarban lévő ember látványára megenyhült: „Jól van, menjen, többet ilyet ne csináljon”. A betörő értetlenül nézett egy darabig, majd hirtelen, mint akinek világosság támad az agyában, lassú léptekkel elindult, és eltűnt az éjszakában.

1. A. A rendőr tudta, hogy a betörő éppen kirabolta az ékszerüzletet.
B. A rendőr nem tudta, hogy a betörő éppen kirabolta az ékszerüzletet.

2. A. A betörő azt hitte, hogy a rendőr tudja, hogy ő kirabolta az üzletet.
B. A betörő azt hitte, hogy a rendőr nem tudja, hogy ő kirabolta az üzletet.

3. A. A rendőr azt gondolta, hogy a betörő amiatt szabadkozik, mert kirabolta az üzletet.
B. A rendőr azt gondolta, hogy a betörő amiatt szabadkozik, mert tilosban kelt át a zebrán.

4. A. A betörő rájött, hogy a rendőr azt hiszi, hogy ő azért magyarázkodik, mert átment a tilos jelzésen.
B. A betörő nem tudta, hogy a rendőr azt hiszi, hogy ő azért magyarázkodik, mert átment a tilos jelzésen.

A két ország között kitört háború során a Zöld hadsereg elfogta a Kék hadsereg egyik felderítőjét. Kihallgatás során meg akarták tőle tudni, hol vannak a Kék hadsereg repülői. Tudták, hogy csak két alkalmas hely van repülőtér kiépítésére, a tengerpart melletti sáv, és a közeli hegy egyik széles fennsíkja. Azt is tudták, hogy a fogoly nyilvánvalóan nem akarja elárulni társait, ezért valószínűleg hazudni fog. Kilátásba helyezték, hogy ha nem árulja el a repülőtér helyét, kemény kínvallatásnak vetik alá. A fogoly azt gondolta: „A repülők a hegyekben vannak. Ezek nyilván le akarják bombázni a terepet. Ezt nem hagyhatom”. A vallatóihoz fordult és azt mondta: „Rendben van, elárulom. A repülők a hegyekben vannak”.

1. A. A Zöld hadsereg tagjai meg akarták tudni, hol vannak a Kék hadsereg repülői.
B. A Kék hadsereg tagjai meg akarták tudni, hol vannak a Zöld hadsereg repülői.

2. A. A fogoly nem tudta, hogy a vallatók tudják, hogy a repülők vagy a tengerparton vagy a hegyekben vannak.
B. A fogoly tudta, hogy a vallatók tudják, hogy a repülők vagy a tengerparton vagy a hegyekben vannak.

3. A. A fogoly tudta, hogy a vallatók azt gondolják, hogy félre akarja őket vezetni.
B. A fogoly tudta, hogy a vallatók nem tudják, hogy igazat mond-e nekik vagy hazudik.

4. A. A fogoly tudta, hogy a vallatók azt hiszik, hogy hazudni fog, ezért az igazat mondta, abból a célból, hogy megtévessze őket.
B. A fogoly tudta, hogy a vallatók komolyan gondolják, hogy meg fogják kínozni, ezért inkább elmondta az igazságot, azért, hogy megmeneküljön.

Sándor és István szomszédok egy faluban. Gyakran segítenek egymáson kisebb dolgokban. Egy alkalommal Sándor elhatározta, hogy megjavítja a kerítést. Nem volt nagy munka, így nem akart mestert hívni. Ő maga nem ért rá, mert éppen sok munkája akadt, viszont tudta, hogy István ügyes kezű ember. „Fizetek neki tízezer forintot, mert mégiscsak több ez egyszerű szívességnél”- gondolta. István elvállalta, és nekikezdett a munkának. Kiderült azonban hogy azon a héten mégis csak ráér Sándor, mert a tervezett hivatalos munkája elmaradt, így együtt csinálták a kerítést két napon keresztül. A munka elkészültével Sándor arra gondolt, hogy ilyen körülmények között sok ez a tízezer forint, de már nem akarta az ígéretét megmásítani. Sejtette viszont, hogy István vissza fogja utasítani a pénzt. István azonban úgy gondolkodott, hogy ha nem fogadja el az összeget, Sándor lekötelezettnek érezné magát, és a jövőben valószínűleg nem merne visszautasítani semmilyen szívességkérést. Ez előbb – utóbb megrontaná a jószomszédságot. Sándor meglepetésére István elfogadta a tízezer forintot.

- 1.A. Sándor elhatározta, hogy megkéri Istvánt, javítsa meg neki a kerítést.
B. István elhatározta, hogy megkéri Sándort, javítsa meg neki a kerítést.

- 2.A. Sándor arra gondolt, hogy István vissza fogja utasítani a pénzt.
B. Sándor arra gondolt, hogy István nem fogja visszautasítani a pénzt.

- 3.A. István azt gondolta, hogy – amennyiben nem fogadja el a pénzt - Sándor azt fogja gondolni, hogy ha István a jövőben szívességet kér tőle, azt nem utasíthatja el.
B. István azt gondolta, hogy – amennyiben nem fogadja el a pénzt - Sándor azt fogja gondolni, hogy ha István a jövőben szívességet kér tőle, azt mindig vissza kellene majd utasítania.

- 4.A. István nem akarta, hogy Sándor úgy érezze, hogy őmiatta kényszerhelyzetbe került a jövőbeli kéréseket illetően.
B. István nem akarta, hogy Sándor azt gondolja, hogy ő kényszerhelyzetben van a jövőbeli kéréseket illetően.

Ilona, Eszter, és Katalin évfolyamtársak, ráadásul ugyanarra a szemináriumra járnak. Ilona és Eszter jó barátok, de Katalinnal szemben mindkettőjüknek vannak bizonyos ellenérzéseik. Az említett szemináriumon az a tanár elgondolása, hogy két hallgatónak érvelni kell bizonyos jelenség mellett vagy ellen, és a vitában való részvétel alapján kapnak minősítést. Egy ilyen szeminárium lesz holnap, ahol Eszter és Katalin lesznek a vitázó felek. Ma este azonban Ilona meglepő felfedezésre jutott. Észrevette, hogy Katalin egy lemásolt anyagot hagyott az asztalon, amiről közelebbi rátekintésre kitűnt, hogy barátnője, Eszter másnapi vitaanyaga. Eszter esélyeit a vitán – és ezzel minősítését – lényegesen ronthatja, hogy előadás-tervezete illetéktelen kezekbe került. Ahogy Ilona pillantása erre az írásra tévedt, észrevette, hogy Katalin őt nézi, és ingerülten rászól: „Ha beárulsz a professzornál, nagyon megnehezítem a dolgodat, ha majd te szerepelsz a szemináriumon.” Ilona tudta, hogy ez nem üres fenyegetés: Katalin nagyon befolyásos a csoportban, sok társukat maga mellé tudja állítani. Ezért amikor hazament, csak barátnőjét, Esztert hívta fel, és elmesélte neki a történetet, hozzátéve, hogy ha tud, írjon egy másik tervet a holnapi szemináriumra.

- 1.A. Ilona azt gondolta, hogy Katalin be akarja csapni Esztert.
B. Ilona nem sejtette, hogy Katalin be akarja csapni Esztert.

- 2.A. Ilona észrevette, hogy Katalin rájött, hogy Ilona tudja, hogy Katalin rosszban sántikál.
B. Ilona azt gondolta, hogy Katalin azt hiszi, Ilona nem tudja, hogy Katalin rosszban sántikál.

- 3.A. Ilona tudta, hogy Katalin komolyan gondolja a fenyegetését.
B. Ilona azt hitte, hogy Katalin nem gondolja komolyan a fenyegetését.

- 4.A. Ilona nem félt Katalin bosszújától, ezért elhatározta, hogy felhívja Esztert, abból a célból, hogy elmondja mi történt.
B. Ilona félt Katalin bosszújától, ezért elhatározta, hogy csak Esztert hívja fel abból a célból, hogy elmondja mi történt.

Lajos egy postahivatalt keresett, hogy átvegye a részére érkezett ajánlott levelet. Megkérdezte Pétert, hogy meg tudná-e neki mondani, hol talál postát a közelben. Péter azt mondta, úgy gondolja, hogy van egy a Kifli utcában. Amikor Lajos odaért, zárva találta a hivatalt. Egy tábla volt kiakasztva az ajtóra, amely azt közölte, hogy elköltöztek egy új épületbe a Zsemle utcába. Lajos elment ide és megtalálta az új postahivatalt. Amikor befordult volna az ajtón, eszébe jutott, hogy otthon hagyta a személyi igazolványát. Tudta, hogy e nélkül nem fogja megkapni az ajánlott levelet, így üres kézzel tért haza.

1. A. Lajos azért akart a postára menni, hogy bélyeget vegyen
B. Lajos azért akart a postára menni, hogy átvegye az ajánlott levelét

2. A. Péter úgy gondolta, hogy Lajos talál egy postahivatalt a Kifli utcában.
B. Péter úgy gondolta, hogy Lajos talál egy postahivatalt a Zsemle utcában

3. A. Lajos azt gondolta, hogy Péter tudja, hogy a posta a Zsemle utcában van.
B. Lajos azt gondolta, hogy Péter tudja, hogy a posta a Kifli utcában van.

4. A. A Kifli utcában lévő postahivatal ajtaján volt egy tábla, amely azt közölte, hogy a Zsemle utcába költöztek.
B. A Kifli utcában lévő postahivatal ablakában volt egy tábla, amely azt közölte, hogy a Zsemle utcába költöztek.

5. A. Lajos azt gondolta, hogy Péter azt hiszi, hogy ő (Lajos) ajánlott levélért megy.
B. Lajos azt gondolta, hogy Péter nem tudja, hogy ő (Lajos) ajánlott levélért megy

6. A. Amikor Lajos a postahivatalhoz ért, rájött, hogy nem tudja elhozni az ajánlott levelet, mert otthon hagyta a személyi igazolványát.
B. Amikor Lajos a postahivatalhoz ért, rájött, hogy nem tudja elhozni az ajánlott levelet, mert otthon hagyta a hivatali értesítőt.

3. kérdőív: A TCI – kérdőív Szociális Együttműködés - skálája

1. Általában olyannak fogadom el az embereket, amilyenek – még ha nagyon különböznek is tőlem.

Igaz / Nem igaz

--	--

2. Élvezettel állok bosszút azokon, akik megsértettek.

Igaz / Nem igaz

--	--

3. Szeretek a problémákra olyan megoldásokat találni, amelyek mindenki számára előnyösek.

Igaz / Nem igaz

--	--

4. Nem túlságosan kedvelem azokat, akik másképpen gondolkodnak, mint én.

Igaz / Nem igaz

--	--

5. Bármilyen törvénybe nem ütköző dolgot megtennék, hogy gazdag és híres legyek, még ha a barátaim bizalmát ezzel el is veszíteném.

Igaz / Nem igaz

--	--

6. Mások érzéseit ugyanannyira figyelembe szoktam venni, mint a sajátjaimat.

Igaz / Nem igaz

--	--

7. Élvezem, ha az ellenségeimet szenvedni látom.

Igaz / Nem igaz

--	--

8. Elsősorban magamnak igyekszem megszerezni, amire szükségem van, hiszen úgysem lehet mindenki kedvére tenni.

Igaz / Nem igaz

--	--

9. Türelmetlen vagyok azokkal, akik nem hajlandók elfogadni az én nézeteimet.

Igaz / Nem igaz

--	--

10. Az emberek többségét képtelen vagyok igazából megérteni.

Igaz / Nem igaz

--	--

11. Üzleti sikereket tisztességesen is el lehet érni.

Igaz / Nem igaz

--	--

12. Ha bármilyen formában megsértenek, mindig igyekszem a számlát kiegyenlíteni.

Igaz / Nem igaz

--	--

13. Szívesen állok mások rendelkezésére.

Igaz / Nem igaz

--	--

14. Azoknak sem tudok nyugodt szívvel ártani, akik pedig velem szemben tisztességtelenek voltak.

Igaz / Nem igaz

--	--

15. Az emberek nekem hamar és könnyen elmondják az érzéseiket.

Igaz / Nem igaz

--	--

16. Igyekszem tekintettel lenni még azok érzéseire is, akik pedig korábban ártottak nekem.

Igaz / Nem igaz

--	--

17. Szeretem továbbadni másoknak mindazt, amit én tudok.

Igaz / Nem igaz

--	--

18. Gyakran és sokat tanulok más emberektől.

Igaz / Nem igaz

--	--

19. Vannak az életben alapelvek, amiket senki nem szeghet meg hosszú távon büntetlenül.

Igaz / Nem igaz

--	--

20. Jólesik durvának lennem azokhoz, akik durvák voltak hozzám.

Igaz / Nem igaz

--	--

21. Nehezemre esik elviselni a tőlem különböző embereket.

Igaz / Nem igaz

--	--

22. A sértéseket inkább kedvességgel viszonzom, mintsem bosszút állnék miattuk.

Igaz / Nem igaz

--	--

23. Mindig igyekszem tőlem telhetően együttműködni másokkal.

Igaz / Nem igaz

--	--

24. Könnyen meg tudok kedvelni olyan embereket is, akiknek egészen más az értékrendje, mint az enyém.

Igaz / Nem igaz

--	--

25. Rendszerint megpróbálom magam a másik helyébe képzelni, ha jobban meg akarom őt érteni.

Igaz / Nem igaz

--	--

26. Az élet bizonyos területein az elvek, mint a tisztesség vagy a becsület, csekély szerepet játszanak.

Igaz / Nem igaz

--	--

27. Szeretem elképzelni, amint az ellenségeim szenvednek.

Igaz / Nem igaz

--	--

28. Közös vállalkozásban ritka a tisztességes osztozkodás.

Igaz / Nem igaz

--	--

29. Szakmai vagy üzleti döntésekben vallási vagy erkölcsi elveknek (hogyan helyes és mi nem) nincs sok keresnivalójuk.

Igaz / Nem igaz

--	--

30. Gyakran megpróbálom félretenni a saját véleményemet, hogy jobban megértsem mások érzéseit.

Igaz / Nem igaz

--	--

31. Legtöbbször hamar megbocsátok azoknak, akik ártottak nekem.

Igaz / Nem igaz

--	--

32. Általában tisztelni szoktam mások véleményét.

Igaz / Nem igaz

--	--

33. Többnyire oktalanság mások sikereit elősegíteni.

Igaz / Nem igaz

--	--

34. Jobban szeretném, ha az emberek nem beszélnének folyton olyan sokat.

Igaz / Nem igaz

--	--

35. Mindenkihez tisztelettel és méltósággal kell közeledni, még ha jelentéktelennek vagy hitványának látszik is.

Igaz / Nem igaz

--	--

36. Örömmel segítek még azoknak is, akik régebben rosszat tettek nekem.

Igaz / Nem igaz

--	--

37. Hogy valami helyes-e vagy helytelen, az kizárólag nézőpont kérdése.

Igaz / Nem igaz

--	--

38. A legtöbb ember csak magával törődik és fütyül arra, kinek okoz kárt vagy fájdalmat.

Igaz / Nem igaz

--	--

39. Utálok, ha valakit szenvedni látok.

Igaz / Nem igaz

--	--

40. Szerintem lehetetlen igazán megosztani az érzéseinket valaki mással, hacsak az a másik nem élte át ugyanazt.

Igaz / Nem igaz

--	--

41. Akik velem kapcsolatba kerülnek, azoknak meg kell tanulniuk mindent az én elvárásaim szerint csinálni.

Igaz / Nem igaz

--	--

42. A becstelenség csak akkor jelent problémát, ha rajtakapnak.

Igaz / Nem igaz

--	--

4. kérdőív: A büntetésre, ill. jutalomra való érzékenységet mérő kérdőív (SPSRQ)

Az „IGEN” vagy a „NEM” válasz bekarikázásával válaszoljon minden kérdésre. Nincs helyes vagy helytelen válasz, ahogy nincsenek beugrató kérdések sem. Gyorsan dolgozzon, és ne gondolkozzon sokáig a kérdések pontos jelentésén.

Ne feledje, hogy minden kérdésre válaszolnia kell.

1. Gyakran előfordul, hogy azért nem tesz meg valamit, mert attól tart, hogy törvénybe ütköző?
2. A pénzszerzés jó lehetősége erősen motiválja, hogy megtegyen valamit?
3. Inkább nem kér valamit, ha nem biztos benne, hogy meg fogja kapni?
4. Gyakran előfordul, hogy az elismerés, nagyra értékelés lehetősége miatt tesz meg valamit a munkája, tanulmányai során, barátok közt, vagy családi körben?
5. Gyakran fél új vagy váratlan helyzetektől?
6. Gyakran találkozik olyan emberekkel, akiket fizikailag vonzónak talál?
7. Nehezebbre esik, hogy ismeretlen embernek telefonáljon?
8. Szívesen szed bizonyos gyógyszereket, vagy használ drogokat élvezeti hatásuk miatt?
9. Gyakran előfordul, hogy nem él a jogaival, mert így elkerülheti a vitát egy emberrel vagy egy szervezettel?
10. Gyakran tesz valamit azért, hogy megdicsérik?
11. Gyermekként nagyon megviselte az otthoni vagy az iskolai büntetés?
12. Szeret a figyelem középpontjában lenni egy partin vagy társasági összejövetelen?
13. Nagy jelentőséget tulajdonít a kudarc lehetőségének olyan feladatok esetén, amelyekre nincs felkészülve?
14. Sok időt tölt azzal, hogy jó benyomást keltsen?
15. Könnyen elbátortalanítják a nehézségek?
16. Szüksége van arra, hogy az emberek mindig kifejezzék az Ön iránti szeretetüket?
17. Ön félnék ember?
18. Társaságban igyekszik a legintelligensebb vagy a legszellemesebb véleményt alkotni?
19. Hacsak lehet, igyekszik elkerülni, hogy képességeit megmutassa, mert fél, hogy zavarba jön?
20. Gyakran megragadja a lehetőséget, hogy vonzó embereket „szedjen fel”?
21. Társaságban nehézséget okoz Önnek, hogy jó beszédtemát válasszon?
22. Gyermekként gyakran megpróbálta viselkedésével elnyerni mások szimpátiáját vagy megszerezni mások jóváhagyását?
23. Gyakran előfordul, hogy nehezen alszik el, mert azokra a dolgokra gondol, amiket tett vagy tennie kell?
24. A társadalmi előmenetel lehetősége tettei mozgatója, még akkor is, ha ez nem „fair”, vagy udvariatlan lépések megtételével jár?
25. Sokáig gondolkozik egy étteremben, mielőtt panaszt tesz az étel minőségéről?
26. Általában előnyben részesíti azokat a tevékenységeket, amelyek azonnali haszonnal járnak?
27. Zavarná, ha vissza kellene mennie a boltba, miután rájött, hogy rosszul adtak vissza?
28. Gyakran nehezen áll ellen a kísértésnek, hogy tiltott dolgokat tegyen?
29. Ha csak teheti, elkerüli, hogy ismeretlen helyekre menjen?
30. Szeret versenyezni, és mindent megtenni azért, hogy győzzön?
31. Gyakran aggódik azok miatt a dolgok miatt, amiket mondott vagy megtett?

32. Könnyen társít ízeket vagy illatokat nagyon kellemes eseményekhez?
33. Nehezeére esne, hogy főnökétől fizetésemelést kérjen?
34. Sok tárgy vagy érzet emlékezteti kellemes eseményekre?
35. Általában igyekszik elkerülni, hogy nyilvánosság előtt kelljen beszélnie?
36. Ha játék automatával játszik, gyakran esik nehezeére, hogy abbahagyja?
37. Gyakran gondolja úgy, hogy több dolgot tudna megtenni, ha nem félne vagy nem volna bizonytalan?
38. A gyors haszon reménye miatt néha nem tud ellenállni annak, hogy megtegyen dolgokat?
39. Ismerőseivel összehasonlítva, sok dologtól fél?
40. Gyakran kalandozik el a figyelme munkájáról egy vonzó idegen társaságában?
41. Gyakran előfordul, hogy annyira aggódik valami miatt, hogy az már intellektuális teljesítménye rovására megy?
42. Érdeklí a pénz annyira, hogy kockázatos dolgokat tegyen?
43. Gyakran előfordul, hogy azért nem tesz meg valamit, amit szeret, nehogy másokban ellenkezést váltson ki vagy elutasítsák?
44. A mindennapokban szívesen vegyít verseny-elemeket tevékenységébe?
45. Általában nagyobb figyelmet fordít a fenyegető veszélyekre, mint a kellemes eseményekre?
46. Szeretne társadalmi hatalommal rendelkező ember lenni?
47. Gyakran előfordul, hogy azért nem tesz meg valamit, mert fél, hogy zavarba jön?
48. Szívesen fitogtatja fizikai képességeit, még akkor is, ha ez veszélyekkel járhat?

	IGEN	NEM		IGEN	NEM
1			25		
2			26		
3			27		
4			28		
5			29		
6			30		
7			31		
8			32		
9			33		
10			34		
11			35		
12			36		
13			37		
14			38		
15			39		
16			40		
17			41		
18			42		
19			43		
20			44		
21			45		
22			46		
23			47		
24			48		

1. instrukció: A Közjavak – játék játékszabálya

Játékszabályok

Ebben a játékban három másik játékkal együtt veszel részt. **Te vagy 'A' játékos.** A játék több fordulóból áll.

Négyfős vállalati osztály vagytok. A cég vezetője meg akarja jutalmazni azt, aki közületek a legrátermettebb. Úgy akarja kideríteni, hogy ki érdemli meg a jutalmat, hogy megnézi, hogyan bántok a cég rátok bízott pénzével. Mindannyian kaptok **1000 Ft-ot**, melynek sorsáról több hónapon át dönthettek (**mindegyik hónap elején 1000 Ft-ot kaptok.**) Minden hónap elején el kell döntenet, hogy befektettek-e a közös számlára, és ha igen, mennyit. A céges számla magas kamatot produkál: az oda befektetett összeg havonta **megduplázódik**. Ezt a **megduplázott összeget hónap végén egyenlően osztja szét a bank közöttetek, attól függetlenül, hogy mennyit fizettetek be, vagy fizettetek-e egyáltalán.** Az utolsó hónap végén a főnök megnézi, hogy kinek hogy sikerült kamatoztatnia a rábízott összeget. **A játék végén az eredménytől függően 1000 és 5000 Ft. közötti összeget kaptok.**

- **A feladatod az, hogy eldöntsd, fizetsz-e be pénzt a magánszámládról a közös számlára, és ha igen, mennyit.** Az első képernyőn megjelenő összegek közül választhatsz: jelöld be azt az összeget, amelyet be kívánsz fizetni.
- A képernyő jobb alsó sarkában lévő gombra klikkelve léphetsz át a következő képernyőre. Ha még nem lépett minden játékos, egy ún. várakozó képernyő jelenik meg.
- A második képernyőn megjelenik az általad befizetett összeg nagysága; az, hogy mennyi pénz maradt a magánszámládon a befizetés után; az, hogy összesen mennyi pénz került a közös számlára ebben a fordulóban; végül az, hogy mennyi pénz került a te számládra ebben a fordulóban.
- A harmadik képernyőn látható mind a négy a négy játékos befizetése. Itt a korábbi forduló befizetései is fel vannak tüntetve. Ebből a képernyőből nem tudsz kilépni, minden fordulóban 30 másodpercen át látható, azután magától eltűnik.
- A negyedik képernyőn az látható, hogy a jelenlegi fordulóban mennyit fizettek be a játékosok a közös számlára, és hogy ebben a fordulóban kinek mekkora összeg került a magánszámlájára.
- Az ötödik képernyőn láthatod, hogy ebben a fordulóban mennyit fizettél be a közös számlára, hogy összesen mennyi pénz került a közös számlára, hogy mennyivel nőtt a magánszámlád, végül pedig, hogy jelenleg mennyi pénz van a magánszámládon.
- Végül a hatodik képernyőn láthatod, kinek mennyi pénz van a magánszámláján az adott hónap végén. Ez a képernyő 30 másodpercig látható, azután eltűnik.

2. instrukció: Kiegészítő játékszabály a Közjavak – játék pénzlevonással járó szakaszához

A további fordulók valamiben eltérnek az eddigiektől. Most is döntést kell hoznod arról, mennyit fizetsz be az 1000 forintból a közös számlára. De **most arra is lehetőséged van, hogy pénzt vonj le a többi játékos magánszámlájáról.**

A negyedik képernyőn megjelennek a levonható összegek. Ezek közül válaszd ki azt, amelyet le kívánsz vonni az adott játékos magánszámlájáról.

Figyelem: a pénzlevonás neked is költségekkel jár. A többiek számlájáról levont összeg 25%-a levonódik a Te magánszámládról.

A pénzlevonási szakaszt követő képernyőn fel van tüntetve az, hogy összesen mennyi pénzt vontál le a többiektől, hogy ez számodra mekkora költséggel járt, és hogy a többiek összesen mennyi pénzt vontak le a Te magánszámládról.

1. TÁBLÁZAT

Correlations

		Mach	Szoc.elfogadás	Empátia	Segítőkézség
Mach	Pearson Correlation	1	-,210	-,344	-,442
	Sig. (2-tailed)		,020	,000	,000
	N	123	123	123	123
Szoc.elfogadás	Pearson Correlation	-,210	1	,381	,381
	Sig. (2-tailed)	,020		,000	,000
	N	123	123	123	123
Empátia	Pearson Correlation	-,344	,381	1	,314
	Sig. (2-tailed)	,000	,000		,000
	N	123	123	123	123
Segítőkézség	Pearson Correlation	-,442	,381	,314	1
	Sig. (2-tailed)	,000	,000	,000	
	N	123	123	123	123
Könyörületesség	Pearson Correlation	-,531	,268	,205	,395
	Sig. (2-tailed)	,000	,003	,023	,000
	N	123	123	123	123
Lelkiismeretesség	Pearson Correlation	-,468	,126	,314	,272
	Sig. (2-tailed)	,000	,166	,000	,002
	N	123	123	123	123
Együttműködés_össz	Pearson Correlation	-,590	,662	,664	,670
	Sig. (2-tailed)	,000	,000	,000	,000
	N	123	123	123	123

*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

**. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Correlations

		Könyörületesség	Lelkiismeretesség	Együttműködés_össz
Mach	Pearson Correlation	-,531	-,468	-,590
	Sig. (2-tailed)	,000	,000	,000
	N	123	123	123
Szoc.elfogadás	Pearson Correlation	,268	,126	,662
	Sig. (2-tailed)	,003	,166	,000
	N	123	123	123
Empátia	Pearson Correlation	,205	,314	,664
	Sig. (2-tailed)	,023	,000	,000
	N	123	123	123
Segítőkézség	Pearson Correlation	,395	,272	,670
	Sig. (2-tailed)	,000	,002	,000
	N	123	123	123
Könyörületesség	Pearson Correlation	1	,471	,727
	Sig. (2-tailed)		,000	,000
	N	123	123	123
Lelkiismeretesség	Pearson Correlation	,471	1	,620
	Sig. (2-tailed)	,000		,000
	N	123	123	123
Együttműködés_össz	Pearson Correlation	,727	,620	1
	Sig. (2-tailed)	,000	,000	
	N	123	123	123

*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

**. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

2. TÁBLÁZAT

(LM = alacsony mach; HM = magas mach)

Group Statistics

	LM_HM	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Szoc.elfogadás	1,00	84	,8140	,19355	,02112
	2,00	39	,7564	,26275	,04207
Empátia	1,00	84	,7381	,18531	,02022
	2,00	39	,6190	,24816	,03974
Segítőkézség	1,00	84	,7783	,13352	,01457
	2,00	39	,6763	,19177	,03071
Könyörületesség	1,00	84	,7845	,21027	,02294
	2,00	39	,5513	,25326	,04055
Lelkiismeretesség	1,00	84	,8294	,13953	,01522
	2,00	39	,6923	,17745	,02841
Együttműködés_össz	1,00	84	,7888	,09878	,01078
	2,00	39	,6591	,16068	,02573

Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances	
		F	Sig.
Szoc.elfogadás	Equal variances assumed	1,924	,168
	Equal variances not assumed		
Empátia	Equal variances assumed	8,951	,003
	Equal variances not assumed		
Segítőkézség	Equal variances assumed	3,647	,059
	Equal variances not assumed		
Könyörületesség	Equal variances assumed	2,352	,128
	Equal variances not assumed		
Lelkiismeretesség	Equal variances assumed	2,166	,144
	Equal variances not assumed		
Együttműködés_össz	Equal variances assumed	7,441	,007
	Equal variances not assumed		

Independent Samples Test

		t-test for Equality of Means		
		t	df	Sig. (2-tailed)
Szoc.elfogadás	Equal variances assumed	1,365	121	,175
	Equal variances not assumed	1,223	57,876	,226
Empátia	Equal variances assumed	2,966	121	,004
	Equal variances not assumed	2,670	58,431	,010
Segítőkézség	Equal variances assumed	3,413	121	,001
	Equal variances not assumed	3,001	55,739	,004
Könyörületesség	Equal variances assumed	5,358	121	,000
	Equal variances not assumed	5,006	63,250	,000
Lelkiismeretesség	Equal variances assumed	4,639	121	,000

	Equal variances not assumed	4,252	60,660	,000
Együtműködés_össz	Equal variances assumed	5,505	121	,000
	Equal variances not assumed	4,652	51,777	,000

Independent Samples Test

		t-test for Equality of Means	
		Mean Difference	Std. Error Difference
Szoc.elfogadás	Equal variances assumed	,05758	,04218
	Equal variances not assumed	,05758	,04708
Empátia	Equal variances assumed	,11905	,04013
	Equal variances not assumed	,11905	,04459
Segítőkézség	Equal variances assumed	,10199	,02988
	Equal variances not assumed	,10199	,03399
Könyörületesség	Equal variances assumed	,23324	,04353
	Equal variances not assumed	,23324	,04659
Lelkiismeretesség	Equal variances assumed	,13706	,02954
	Equal variances not assumed	,13706	,03224
Együtműködés_össz	Equal variances assumed	,12978	,02357
	Equal variances not assumed	,12978	,02790

Independent Samples Test

		t-test for Equality of Means	
		95% Confidence Interval of the Difference	
		Lower	Upper
Szoc.elfogadás	Equal variances assumed	-,02592	,14108
	Equal variances not assumed	-,03666	,15181
Empátia	Equal variances assumed	,03960	,19850
	Equal variances not assumed	,02981	,20828
Segítőkézség	Equal variances assumed	,04284	,16115
	Equal variances not assumed	,03390	,17008
Könyörületesség	Equal variances assumed	,14706	,31943
	Equal variances not assumed	,14014	,32635
Lelkiismeretesség	Equal variances assumed	,07857	,19554
	Equal variances not assumed	,07259	,20153
Együtműködés_össz	Equal variances assumed	,08311	,17645
	Equal variances not assumed	,07380	,18577

3. TÁBLÁZAT

Correlations

		Tom_hibapontok	Szoc.elfogadás	Empátia
Tom_hibapontok	Pearson Correlation	1	-,164	-,098
	Sig. (2-tailed)		,070	,283
	N	123	123	123
Szoc.elfogadás	Pearson Correlation	-,164	1	,381
	Sig. (2-tailed)	,070		,000
	N	123	123	123
Empátia	Pearson Correlation	-,098	,381	1
	Sig. (2-tailed)	,283	,000	
	N	123	123	123
Segítőkézség	Pearson Correlation	-,223	,381	,314
	Sig. (2-tailed)	,013	,000	,000
	N	123	123	123
Könyörületesség	Pearson Correlation	-,189	,268	,205
	Sig. (2-tailed)	,036	,003	,023
	N	123	123	123
Lelkiismeretesség	Pearson Correlation	-,262	,126	,314
	Sig. (2-tailed)	,003	,166	,000
	N	123	123	123
Együttműködés_össz	Pearson Correlation	-,270	,662	,664
	Sig. (2-tailed)	,003	,000	,000
	N	123	123	123

*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

**. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Correlations

		Segítőkézség	Könyörületesség	Lelkiismeretesség
Tom_hibapontok	Pearson Correlation	-,223	-,189	-,262
	Sig. (2-tailed)	,013	,036	,003
	N	123	123	123
Szoc.elfogadás	Pearson Correlation	,381	,268	,126
	Sig. (2-tailed)	,000	,003	,166
	N	123	123	123
Empátia	Pearson Correlation	,314	,205	,314
	Sig. (2-tailed)	,000	,023	,000
	N	123	123	123
Segítőkézség	Pearson Correlation	1	,395	,272
	Sig. (2-tailed)		,000	,002
	N	123	123	123
Könyörületesség	Pearson Correlation	,395	1	,471
	Sig. (2-tailed)	,000		,000
	N	123	123	123
Lelkiismeretesség	Pearson Correlation	,272	,471	1
	Sig. (2-tailed)	,002	,000	
	N	123	123	123
Együttműködés_össz	Pearson Correlation	,670	,727	,620
	Sig. (2-tailed)	,000	,000	,000
	N	123	123	123

*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

**. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Correlations

		Együtműködés _össz
Tom_hibapontok	Pearson Correlation	-,270
	Sig. (2-tailed)	,003
	N	123
Szoc.elfogadás	Pearson Correlation	,662
	Sig. (2-tailed)	,000
	N	123
Empátia	Pearson Correlation	,664
	Sig. (2-tailed)	,000
	N	123
Segítőkézség	Pearson Correlation	,670
	Sig. (2-tailed)	,000
	N	123
Könyörületesség	Pearson Correlation	,727
	Sig. (2-tailed)	,000
	N	123
Lelkiismeretesség	Pearson Correlation	,620
	Sig. (2-tailed)	,000
	N	123
Együtműködés_össz	Pearson Correlation	1
	Sig. (2-tailed)	
	N	123

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

4. TÁBLÁZAT

(Fakt_Hiba = faktuális hibapontszám; ToM_Hiba = elméleti hibapontszám)

		Fakt_Hiba	Tom_Hiba
Fakt_Hiba	Pearson Correlation	1	,043
	Sig. (2-tailed)		,641
	N	123	123
Tom_Hiba	Pearson Correlation	,043	1
	Sig. (2-tailed)	,641	
	N	123	123

5. TÁBLÁZAT

(ToM_Hiba = elmeteória-hibapontszám)

Correlations

		Mach	ToM_Hiba
Mach	Pearson Correlation	1	,113
	Sig. (2-tailed)		,100
	N	304	215
ToM_Hiba	Pearson Correlation	,113	1
	Sig. (2-tailed)	,100	
	N	215	216

6. TÁBLÁZAT

(ToM_Hiba = elméleti-hibapontszám; LM = alacsony mach; HM = magas mach)

Group Statistics

	LM=1, HM=2	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
ToM_Hiba	1,00	147	8,3469	4,18519	,34519
	2,00	68	9,8235	4,59702	,55747

Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means	
		F	Sig.	t	df
ToM_Hiba	Equal variances assumed	1,101	,295	-2,331	213
	Equal variances not assumed			-2,252	120,123

Independent Samples Test

		t-test for Equality of Means		
		Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference
ToM_Hiba	Equal variances assumed	,021	-1,47659	,63341
	Equal variances not assumed	,026	-1,47659	,65569

Independent Samples Test

		t-test for Equality of Means	
		95% Confidence Interval of the Difference	
		Lower	Upper
ToM_Hiba	Equal variances assumed	-2,72515	-,22803
	Equal variances not assumed	-2,77480	-,17839

7. TÁBLÁZAT

(SP = büntetésre való érzékenység; SR = jutalomra való érzékenység)

Correlations

		Mach	SP	SR
Mach	Pearson Correlation	1	,035	,333
	Sig. (2-tailed)		,641	,000
	N	304	181	178
SP	Pearson Correlation	,035	1	-,191
	Sig. (2-tailed)	,641		,011
	N	181	181	177
SR	Pearson Correlation	,333	-,191	1
	Sig. (2-tailed)	,000	,011	
	N	178	177	178

**. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

8. TÁBLÁZAT

(LM = alacsony mach; HM = magas mach; SP = büntetésre való érzékenység;
SR = jutalomra való érzékenység)

Group Statistics

LM=1, HM=2	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
SP 1,00	120	11,2917	5,64704	,51550
SP 2,00	61	10,8361	5,91940	,75790
SR 1,00	119	10,2017	3,79245	,34765
SR 2,00	59	12,8814	4,02614	,52416

Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means	
		F	Sig.	t	df
SP	Equal variances assumed	,038	,846	,505	179
	Equal variances not assumed			,497	115,855
SR	Equal variances assumed	,227	,635	-4,348	176
	Equal variances not assumed			-4,260	109,809

Independent Samples Test

		t-test for Equality of Means		
		Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference
SP	Equal variances assumed	,614	,45560	,90256
	Equal variances not assumed	,620	,45560	,91660
SR	Equal variances assumed	,000	-2,67968	,61636
	Equal variances not assumed	,000	-2,67968	,62897

Independent Samples Test

		t-test for Equality of Means	
		95% Confidence Interval of the Difference	
		Lower	Upper
SP	Equal variances assumed	-1,32543	2,23664
	Equal variances not assumed	-1,35987	2,27107
SR	Equal variances assumed	-3,89609	-1,46326
	Equal variances not assumed	-3,92617	-1,43318

9. TÁBLÁZAT

Correlations

		Mach	ELSŐ_BEF	MÁSOD_BEF	HARMAD_BEF
Mach	Pearson Correlation	1	-,330*	-,205	-,251
	Sig. (2-tailed)		,003	,068	,024
	N	80	80	80	80
ELSŐ_BEF	Pearson Correlation	-,330*	1	,441**	,388**
	Sig. (2-tailed)	,003		,000	,000
	N	80	80	80	80
MÁSOD_BEF	Pearson Correlation	-,205	,441**	1	,627**
	Sig. (2-tailed)	,068	,000		,000
	N	80	80	80	80
HARMAD_BEF	Pearson Correlation	-,251	,388**	,627**	1
	Sig. (2-tailed)	,024	,000	,000	
	N	80	80	80	80
NEGYED_BEF	Pearson Correlation	-,292*	,248	,542**	,719**
	Sig. (2-tailed)	,009	,027	,000	,000
	N	80	80	80	80
ÖTÖD_BEF	Pearson Correlation	-,313*	,255	,470**	,627**
	Sig. (2-tailed)	,005	,022	,000	,000
	N	80	80	80	80
HATOD_BEF	Pearson Correlation	-,333*	,441**	,552**	,623**
	Sig. (2-tailed)	,003	,000	,000	,000
	N	80	80	80	80
HETED_BEF	Pearson Correlation	-,287*	,313*	,467**	,580**
	Sig. (2-tailed)	,010	,005	,000	,000
	N	80	80	80	80
NYOLC_BEF	Pearson Correlation	-,213	,195	,441**	,465**
	Sig. (2-tailed)	,058	,083	,000	,000
	N	80	80	80	80
KILENC_BEF	Pearson Correlation	-,125	,303*	,363*	,510**
	Sig. (2-tailed)	,268	,006	,001	,000
	N	80	80	80	80
UTOLSÓ_BEF	Pearson Correlation	-,093	,175	,342**	,488**
	Sig. (2-tailed)	,414	,120	,002	,000
	N	80	80	80	80
EGY_ÖT_BEF_ÖSSZ	Pearson Correlation	-,361*	,614**	,788**	,856**
	Sig. (2-tailed)	,001	,000	,000	,000
	N	80	80	80	80
HAT_TÍZ_BEF_ÖSSZ	Pearson Correlation	-,251	,342**	,519**	,639**
	Sig. (2-tailed)	,025	,002	,000	,000
	N	80	80	80	80
ÖSSZES_BEF	Pearson Correlation	-,322*	,500**	,686**	,786**
	Sig. (2-tailed)	,004	,000	,000	,000
	N	80	80	80	80

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

* . Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

Correlations

		NEGYED_BEF	ÖTÖD_BEF	HATOD_BEF	HETED_BEF
Mach	Pearson Correlation	-,292	-,313	-,333	-,287
	Sig. (2-tailed)	,009	,005	,003	,010
	N	80	80	80	80
ELSŐ_BEF	Pearson Correlation	,248	,255	,441	,313
	Sig. (2-tailed)	,027	,022	,000	,005
	N	80	80	80	80
MÁSOD_BEF	Pearson Correlation	,542	,470	,552	,467
	Sig. (2-tailed)	,000	,000	,000	,000
	N	80	80	80	80
HARMAD_BEF	Pearson Correlation	,719	,627	,623	,580
	Sig. (2-tailed)	,000	,000	,000	,000
	N	80	80	80	80
NEGYED_BEF	Pearson Correlation	1	,760	,725	,716
	Sig. (2-tailed)		,000	,000	,000
	N	80	80	80	80
ÖTÖD_BEF	Pearson Correlation	,760	1	,585	,782
	Sig. (2-tailed)	,000		,000	,000
	N	80	80	80	80
HATOD_BEF	Pearson Correlation	,725	,585	1	,560
	Sig. (2-tailed)	,000	,000		,000
	N	80	80	80	80
HETED_BEF	Pearson Correlation	,716	,782	,560	1
	Sig. (2-tailed)	,000	,000	,000	
	N	80	80	80	80
NYOLC_BEF	Pearson Correlation	,738	,725	,636	,726
	Sig. (2-tailed)	,000	,000	,000	,000
	N	80	80	80	80
KILENC_BEF	Pearson Correlation	,614	,576	,504	,612
	Sig. (2-tailed)	,000	,000	,000	,000
	N	80	80	80	80
UTOLSÓ_BEF	Pearson Correlation	,591	,621	,576	,563
	Sig. (2-tailed)	,000	,000	,000	,000
	N	80	80	80	80
EGY_ÖT_BEF_ÖSSZ	Pearson Correlation	,838	,797	,753	,734
	Sig. (2-tailed)	,000	,000	,000	,000
	N	80	80	80	80
HAT_TIZ_BEF_ÖSSZ	Pearson Correlation	,811	,788	,785	,828
	Sig. (2-tailed)	,000	,000	,000	,000
	N	80	80	80	80
ÖSSZES_BEF	Pearson Correlation	,869	,836	,812	,825
	Sig. (2-tailed)	,000	,000	,000	,000
	N	80	80	80	80

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

* . Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

Correlations

		NYOLC_BEF	KILENC_BEF	UTOLSÓ_BEF	EGY_ÖT_BEF_ÖSSZ
Mach	Pearson Correlation	-,213	-,125	-,093	-,361
	Sig. (2-tailed)	,058	,268	,414	,001
	N	80	80	80	80
ELSŐ_BEF	Pearson Correlation	,195	,303	,175	,614
	Sig. (2-tailed)	,083	,006	,120	,000
	N	80	80	80	80
MÁSOD_BEF	Pearson Correlation	,441	,363	,342	,788
	Sig. (2-tailed)	,000	,001	,002	,000
	N	80	80	80	80
HARMAD_BEF	Pearson Correlation	,465	,510	,488	,856
	Sig. (2-tailed)	,000	,000	,000	,000
	N	80	80	80	80
NEGYED_BEF	Pearson Correlation	,738	,614	,591	,838
	Sig. (2-tailed)	,000	,000	,000	,000
	N	80	80	80	80
ÖTÖD_BEF	Pearson Correlation	,725	,576	,621	,797
	Sig. (2-tailed)	,000	,000	,000	,000
	N	80	80	80	80
HATOD_BEF	Pearson Correlation	,636	,504	,576	,753
	Sig. (2-tailed)	,000	,000	,000	,000
	N	80	80	80	80
HETED_BEF	Pearson Correlation	,726	,612	,563	,734
	Sig. (2-tailed)	,000	,000	,000	,000
	N	80	80	80	80
NYOLC_BEF	Pearson Correlation	1	,618	,716	,658
	Sig. (2-tailed)		,000	,000	,000
	N	80	80	80	80
KILENC_BEF	Pearson Correlation	,618	1	,697	,608
	Sig. (2-tailed)	,000		,000	,000
	N	80	80	80	80
UTOLSÓ_BEF	Pearson Correlation	,716	,697	1	,567
	Sig. (2-tailed)	,000	,000		,000
	N	80	80	80	80
EGY_ÖT_BEF_ÖSSZ	Pearson Correlation	,658	,608	,567	1
	Sig. (2-tailed)	,000	,000	,000	
	N	80	80	80	80
HAT_TÍZ_BEF_ÖSSZ	Pearson Correlation	,886	,821	,852	,795
	Sig. (2-tailed)	,000	,000	,000	,000
	N	80	80	80	80
ÖSSZES_BEF	Pearson Correlation	,818	,757	,753	,945
	Sig. (2-tailed)	,000	,000	,000	,000
	N	80	80	80	80

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Correlations

		HAT_TIZ_BEF_	ÖSSZES_BEF
		ÖSSZ	
Mach	Pearson Correlation	-,251	-,322
	Sig. (2-tailed)	,025	,004
	N	80	80
ELSŐ_BEF	Pearson Correlation	,342	,500
	Sig. (2-tailed)	,002	,000
	N	80	80
MÁSOD_BEF	Pearson Correlation	,519	,686
	Sig. (2-tailed)	,000	,000
	N	80	80
HARMAD_BEF	Pearson Correlation	,639	,786
	Sig. (2-tailed)	,000	,000
	N	80	80
NEGYED_BEF	Pearson Correlation	,811	,869
	Sig. (2-tailed)	,000	,000
	N	80	80
ÖTÖD_BEF	Pearson Correlation	,788	,836
	Sig. (2-tailed)	,000	,000
	N	80	80
HATOD_BEF	Pearson Correlation	,785	,812
	Sig. (2-tailed)	,000	,000
	N	80	80
HETED_BEF	Pearson Correlation	,828	,825
	Sig. (2-tailed)	,000	,000
	N	80	80
NYOLC_BEF	Pearson Correlation	,886	,818
	Sig. (2-tailed)	,000	,000
	N	80	80
KILENC_BEF	Pearson Correlation	,821	,757
	Sig. (2-tailed)	,000	,000
	N	80	80
UTOLSÓ_BEF	Pearson Correlation	,852	,753
	Sig. (2-tailed)	,000	,000
	N	80	80
EGY_ÖT_BEF_ÖSSZ	Pearson Correlation	,795	,945
	Sig. (2-tailed)	,000	,000
	N	80	80
HAT_TIZ_BEF_ÖSSZ	Pearson Correlation	1	,950
	Sig. (2-tailed)		,000
	N	80	80
ÖSSZES_BEF	Pearson Correlation	,950	1
	Sig. (2-tailed)	,000	
	N	80	80

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

* . Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

10. TÁBLÁZAT

General Linear Model**Mauchly's Test of Sphericity^b**

Measure: MEASURE_1

Within Subjects Effect	Mauchly's W	Approx. Chi-Square	df	Sig.
_ Befizetés	,016	136,572	44	,000

Tests the null hypothesis that the error covariance matrix of the orthonormalized transformed dependent variables is proportional to an identity matrix.

b. Design: Intercept

Within Subjects Design: Befizetés

Mauchly's Test of Sphericity^b

Measure: MEASURE_1

Within Subjects Effect	Epsilon ^a		
	Greenhouse-Geisser	Huynh-Feldt	Lower-bound
_ Befizetés	,514	,599	,111

Tests the null hypothesis that the error covariance matrix of the orthonormalized transformed dependent variables is proportional to an identity matrix.

a. May be used to adjust the degrees of freedom for the averaged tests of significance. Corrected tests are displayed in the Tests of Within-Subjects Effects table.

b. Design: Intercept

Within Subjects Design: Befizetés

Tests of Within-Subjects Effects

Measure: MEASURE_1

Source		Type III Sum of Squares	df	Mean Square
Befizetés	Sphericity Assumed	2952459,459	9	328051,051
	Greenhouse-Geisser	2952459,459	4,628	637984,983
	Huynh-Feldt	2952459,459	5,394	547339,039
	Lower-bound	2952459,459	1,000	2952459,459
Error(Befizetés)	Sphericity Assumed	1,285E7	324	39649,816
	Greenhouse-Geisser	1,285E7	166,600	77109,911
	Huynh-Feldt	1,285E7	194,191	66154,010

Tests of Within-Subjects Effects

Measure: MEASURE_1

Source		Type III Sum of Squares	df	Mean Square
Befizetés	Sphericity Assumed	2952459,459	9	328051,051
	Greenhouse-Geisser	2952459,459	4,628	637984,983
	Huynh-Feldt	2952459,459	5,394	547339,039
	Lower-bound	2952459,459	1,000	2952459,459
	Sphericity Assumed	1,285E7	324	39649,816
	Greenhouse-Geisser	1,285E7	166,600	77109,911
	Huynh-Feldt	1,285E7	194,191	66154,010
	Lower-bound	1,285E7	36,000	356848,348

Tests of Within-Subjects Effects

Measure: MEASURE_1

Source		F	Sig.
Befizetés	Sphericity Assumed	8,274	,000
	Greenhouse-Geisser	8,274	,000
	Huynh-Feldt	8,274	,000
	Lower-bound	8,274	,007

11. táblázat

General Linear Model**Mauchly's Test of Sphericity^b**

Measure: MEASURE_1

Within Subjects Effect	Mauchly's W	Approx. Chi-Square	df	Sig.
_ Befizetés	,051	115,124	44	,000

Tests the null hypothesis that the error covariance matrix of the orthonormalized transformed dependent variables is proportional to an identity matrix.

b. Design: Intercept

Within Subjects Design: Befizetés

Mauchly's Test of Sphericity^b

Measure: MEASURE_1

Within Subjects Effect	Epsilon ^a		
	Greenhouse-Geisser	Huynh-Feldt	Lower-bound
_ Befizetés	,601	,700	,111

Tests the null hypothesis that the error covariance matrix of the orthonormalized transformed dependent variables is proportional to an identity matrix.

a. May be used to adjust the degrees of freedom for the averaged tests of significance. Corrected tests are displayed in the Tests of Within-Subjects Effects table.

b. Design: Intercept

Within Subjects Design: Befizetés

Tests of Within-Subjects Effects

Measure: MEASURE_1

Source		Type III Sum of Squares	df	Mean Square
Befizetés	Sphericity Assumed	3567930,233	9	396436,693
	Greenhouse-Geisser	3567930,233	5,408	659706,014
	Huynh-Feldt	3567930,233	6,301	566258,685
	Lower-bound	3567930,233	1,000	3567930,233
Error(Befizetés)	Sphericity Assumed	1,055E7	378	27912,883
	Greenhouse-Geisser	1,055E7	227,151	46449,527
	Huynh-Feldt	1,055E7	264,637	39869,953

Tests of Within-Subjects Effects

Measure: MEASURE_1

Source		Type III Sum of Squares	df	Mean Square
Befizetés	Sphericity Assumed	3567930,233	9	396436,693
	Greenhouse-Geisser	3567930,233	5,408	659706,014
	Huynh-Feldt	3567930,233	6,301	566258,685
	Lower-bound	3567930,233	1,000	3567930,233
	Sphericity Assumed	1,055E7	378	27912,883
	Greenhouse-Geisser	1,055E7	227,151	46449,527
	Huynh-Feldt	1,055E7	264,637	39869,953
	Lower-bound	1,055E7	42,000	251215,947

Tests of Within-Subjects Effects

Measure: MEASURE_1

Source		F	Sig.
Befizetés	Sphericity Assumed	14,203	,000
	Greenhouse-Geisser	14,203	,000
	Huynh-Feldt	14,203	,000
	Lower-bound	14,203	,001

12. TÁBLÁZAT

General Linear Model**Mauchly's Test of Sphericity^b**

Measure: MEASURE_1

Within Subjects Effect	Mauchly's W	Approx. Chi-Square	df	Sig.
_ Befizetés	,001	121,032	44	,000

Tests the null hypothesis that the error covariance matrix of the orthonormalized transformed dependent variables is proportional to an identity matrix.

b. Design: Intercept

Within Subjects Design: Befizetés

Mauchly's Test of Sphericity^b

Measure: MEASURE_1

Within Subjects Effect	Epsilon ^a		
	Greenhouse-Geisser	Huynh-Feldt	Lower-bound
_ Befizetés	,442	,558	,111

Tests the null hypothesis that the error covariance matrix of the orthonormalized transformed dependent variables is proportional to an identity matrix.

a. May be used to adjust the degrees of freedom for the averaged tests of significance. Corrected tests are displayed in the Tests of Within-Subjects Effects table.

b. Design: Intercept

Within Subjects Design: Befizetés

Tests of Within-Subjects Effects

Measure: MEASURE_1

Source		Type III Sum of Squares	df	Mean Square
Befizetés	Sphericity Assumed	2065500,000	9	229500,000
	Greenhouse-Geisser	2065500,000	3,976	519465,936
	Huynh-Feldt	2065500,000	5,021	411372,830
	Lower-bound	2065500,000	1,000	2065500,000
Error(Befizetés)	Sphericity Assumed	8389500,000	189	44388,889
	Greenhouse-Geisser	8389500,000	83,500	100472,835
	Huynh-Feldt	8389500,000	105,441	79565,938

Tests of Within-Subjects Effects

Measure: MEASURE_1

Source		Type III Sum of Squares	df	Mean Square
Befizetés	Sphericity Assumed	2065500,000	9	229500,000
	Greenhouse-Geisser	2065500,000	3,976	519465,936
	Huynh-Feldt	2065500,000	5,021	411372,830
	Lower-bound	2065500,000	1,000	2065500,000
	Sphericity Assumed	8389500,000	189	44388,889
	Greenhouse-Geisser	8389500,000	83,500	100472,835
	Huynh-Feldt	8389500,000	105,441	79565,938
	Lower-bound	8389500,000	21,000	399500,000

Tests of Within-Subjects Effects

Measure: MEASURE_1

Source		F	Sig.
Befizetés	Sphericity Assumed	5,170	,000
	Greenhouse-Geisser	5,170	,001
	Huynh-Feldt	5,170	,000
	Lower-bound	5,170	,034

13. TÁBLÁZAT

General Linear Model**Mauchly's Test of Sphericity^b**

Measure: MEASURE_1

Within Subjects Effect	Mauchly's W	Approx. Chi-Square	df	Sig.
_ Befizetés	,028	63,673	44	,034

Tests the null hypothesis that the error covariance matrix of the orthonormalized transformed dependent variables is proportional to an identity matrix.

b. Design: Intercept

Within Subjects Design: Befizetés

Mauchly's Test of Sphericity^b

Measure: MEASURE_1

Within Subjects Effect	Epsilon ^a		
	Greenhouse-Geisser	Huynh-Feldt	Lower-bound
_ Befizetés	,603	,838	,111

Tests the null hypothesis that the error covariance matrix of the orthonormalized transformed dependent variables is proportional to an identity matrix.

a. May be used to adjust the degrees of freedom for the averaged tests of significance. Corrected tests are displayed in the Tests of Within-Subjects Effects table.

b. Design: Intercept

Within Subjects Design: Befizetés

Tests of Within-Subjects Effects

Measure: MEASURE_1

Source		Type III Sum of Squares	df	Mean Square
Befizetés	Sphericity Assumed	1401318,182	9	155702,020
	Greenhouse-Geisser	1401318,182	5,431	258041,945
	Huynh-Feldt	1401318,182	7,545	185725,569
	Lower-bound	1401318,182	1,000	1401318,182
Error(Befizetés)	Sphericity Assumed	6485681,818	189	34315,777
	Greenhouse-Geisser	6485681,818	114,042	56870,873
	Huynh-Feldt	6485681,818	158,447	40932,784

Tests of Within-Subjects Effects

Measure: MEASURE_1

Source		Type III Sum of Squares	df	Mean Square
Befizetés	Sphericity Assumed	1401318,182	9	155702,020
	Greenhouse-Geisser	1401318,182	5,431	258041,945
	Huynh-Feldt	1401318,182	7,545	185725,569
	Lower-bound	1401318,182	1,000	1401318,182
	Sphericity Assumed	6485681,818	189	34315,777
	Greenhouse-Geisser	6485681,818	114,042	56870,873
	Huynh-Feldt	6485681,818	158,447	40932,784
	Lower-bound	6485681,818	21,000	308841,991

Tests of Within-Subjects Effects

Measure: MEASURE_1

Source		F	Sig.
Befizetés	Sphericity Assumed	4,537	,000
	Greenhouse-Geisser	4,537	,001
	Huynh-Feldt	4,537	,000
	Lower-bound	4,537	,045

14. TÁBLÁZAT

General Linear Model**Mauchly's Test of Sphericity^b**

Measure: MEASURE_1

Within Subjects Effect	Mauchly's W	Approx. Chi-Square	df	Sig.
_ Befizetés	,009	92,213	44	,000

Tests the null hypothesis that the error covariance matrix of the orthonormalized transformed dependent variables is proportional to an identity matrix.

b. Design: Intercept

Within Subjects Design: Befizetés

Mauchly's Test of Sphericity^b

Measure: MEASURE_1

Within Subjects Effect	Epsilon ^a		
	Greenhouse-Geisser	Huynh-Feldt	Lower-bound
_ Befizetés	,443	,547	,111

Tests the null hypothesis that the error covariance matrix of the orthonormalized transformed dependent variables is proportional to an identity matrix.

a. May be used to adjust the degrees of freedom for the averaged tests of significance. Corrected tests are displayed in the Tests of Within-Subjects Effects table.

b. Design: Intercept

Within Subjects Design: Befizetés

Tests of Within-Subjects Effects

Measure: MEASURE_1

Source		Type III Sum of Squares	df	Mean Square
Befizetés	Sphericity Assumed	2946000,000	9	327333,333
	Greenhouse-Geisser	2946000,000	3,984	739461,588
	Huynh-Feldt	2946000,000	4,923	598417,859
	Lower-bound	2946000,000	1,000	2946000,000
Error(Befizetés)	Sphericity Assumed	4424000,000	207	21371,981
	Greenhouse-Geisser	4424000,000	91,632	48280,322
	Huynh-Feldt	4424000,000	113,229	39071,410

Tests of Within-Subjects Effects

Measure: MEASURE_1

Source		Type III Sum of Squares	df	Mean Square
Befizetés	Sphericity Assumed	2946000,000	9	327333,333
	Greenhouse-Geisser	2946000,000	3,984	739461,588
	Huynh-Feldt	2946000,000	4,923	598417,859
	Lower-bound	2946000,000	1,000	2946000,000
	Sphericity Assumed	4424000,000	207	21371,981
	Greenhouse-Geisser	4424000,000	91,632	48280,322
	Huynh-Feldt	4424000,000	113,229	39071,410
	Lower-bound	4424000,000	23,000	192347,826

Tests of Within-Subjects Effects

Measure: MEASURE_1

Source		F	Sig.
Befizetés	Sphericity Assumed	15,316	,000
	Greenhouse-Geisser	15,316	,000
	Huynh-Feldt	15,316	,000
	Lower-bound	15,316	,001

15. TÁBLÁZAT

General Linear Model**Mauchly's Test of Sphericity^b**

Measure: MEASURE_1

Within Subjects Effect	Mauchly's W	Approx. Chi-Square	df	Sig.
_ Befizetés	,000	83,891	44	,001

Tests the null hypothesis that the error covariance matrix of the orthonormalized transformed dependent variables is proportional to an identity matrix.

b. Design: Intercept

Within Subjects Design: Befizetés

Mauchly's Test of Sphericity^b

Measure: MEASURE_1

Within Subjects Effect	Epsilon ^a		
	Greenhouse-Geisser	Huynh-Feldt	Lower-bound
_ Befizetés	,336	,478	,111

Tests the null hypothesis that the error covariance matrix of the orthonormalized transformed dependent variables is proportional to an identity matrix.

a. May be used to adjust the degrees of freedom for the averaged tests of significance. Corrected tests are displayed in the Tests of Within-Subjects Effects table.

b. Design: Intercept

Within Subjects Design: Befizetés

Tests of Within-Subjects Effects

Measure: MEASURE_1

Source		Type III Sum of Squares	df	Mean Square
Befizetés	Sphericity Assumed	779666,667	9	86629,630
	Greenhouse-Geisser	779666,667	3,025	257714,992
	Huynh-Feldt	779666,667	4,302	181251,838
	Lower-bound	779666,667	1,000	779666,667
Error(Befizetés)	Sphericity Assumed	3426333,333	99	34609,428
	Greenhouse-Geisser	3426333,333	33,278	102959,789
	Huynh-Feldt	3426333,333	47,317	72411,973

Tests of Within-Subjects Effects

Measure: MEASURE_1

Source		Type III Sum of Squares	df	Mean Square
Befizetés	Sphericity Assumed	779666,667	9	86629,630
	Greenhouse-Geisser	779666,667	3,025	257714,992
	Huynh-Feldt	779666,667	4,302	181251,838
	Lower-bound	779666,667	1,000	779666,667
	Sphericity Assumed	3426333,333	99	34609,428
	Greenhouse-Geisser	3426333,333	33,278	102959,789
	Huynh-Feldt	3426333,333	47,317	72411,973
	Lower-bound	3426333,333	11,000	311484,848

Tests of Within-Subjects Effects

Measure: MEASURE_1

Source		F	Sig.
Befizetés	Sphericity Assumed	2,503	,013
	Greenhouse-Geisser	2,503	,076
	Huynh-Feldt	2,503	,051
	Lower-bound	2,503	,142

16. TÁBLÁZAT

(1 = alacsony mach; 2 = magas mach)

Group Statistics		
1: 65-99, 2: 100-140	N	Mean
ELSŐ_BEF	1,00	37
	2,00	43
MÁSOD_BEF	1,00	37
	2,00	43
HARMAD_BEF	1,00	37
	2,00	43
NEGYED_BEF	1,00	37
	2,00	43
ÖTÖD_BEF	1,00	37
	2,00	43
HATOD_BEF	1,00	37
	2,00	43
HETED_BEF	1,00	37
	2,00	43
NYOLC_BEF	1,00	37
	2,00	43
KILENC_BEF	1,00	37
	2,00	43
UTOLSÓ_BEF	1,00	37
	2,00	43
EGY_ÖT_BEF_ÖSSZ	1,00	37
	2,00	43
HAT_TÍZ_BEF_ÖSSZ	1,00	37
	2,00	43
ÖSSZES_BEF	1,00	37
	2,00	43

Group Statistics		
1: 65-99, 2: 100-140	Std. Deviation	Std. Error Mean
ELSŐ_BEF	1,00	297,63835
	2,00	48,93144
MÁSOD_BEF	1,00	279,71271
	2,00	42,65579
HARMAD_BEF	1,00	264,34803
	2,00	43,45855
NEGYED_BEF	1,00	256,62862
	2,00	39,13550
HARMAD_BEF	1,00	274,92833
	2,00	45,19794
NEGYED_BEF	1,00	224,17562
	2,00	34,18646
NEGYED_BEF	1,00	279,50514
	2,00	45,95036
ÖTÖD_BEF	1,00	267,48904
	2,00	40,79170
ÖTÖD_BEF	1,00	321,50173
	2,00	52,85456
HATOD_BEF	1,00	180,65342
	2,00	27,54939
HATOD_BEF	1,00	286,16759
	2,00	47,04566
HETED_BEF	1,00	233,96529
	2,00	35,67937
HETED_BEF	1,00	288,80514
	2,00	47,47927
NYOLC_BEF	1,00	219,55860
	2,00	33,48237
NYOLC_BEF	1,00	304,39720
	2,00	50,04259
KILENC_BEF	1,00	211,83165
	2,00	32,30402
KILENC_BEF	1,00	271,43817
	2,00	44,62416
UTOLSÓ_BEF	1,00	253,37151
	2,00	38,63879
UTOLSÓ_BEF	1,00	287,76346
	2,00	47,30802
EGY_ÖT_BEF_ÖSSZ	1,00	243,36147
	2,00	37,11228
EGY_ÖT_BEF_ÖSSZ	1,00	1079,90796
	2,00	177,53577
HAT_TÍZ_BEF_ÖSSZ	1,00	956,26975
	2,00	145,82977
HAT_TÍZ_BEF_ÖSSZ	1,00	1234,15483
	2,00	202,89380
	2,00	919,63327
	2,00	140,24276

ÖSSZES_BEF	1,00	2175,17042	357,59581
	2,00	1784,83212	272,18435

Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means	
		F	Sig.	t	df
ELSŐ_BEF	Equal variances assumed	,239	,626	1,784	78
	Equal variances not assumed			1,776	74,586
MÁSOD_BEF	Equal variances assumed	,397	,530	1,142	78
	Equal variances not assumed			1,139	75,503
HARMAD_BEF	Equal variances assumed	1,723	,193	1,123	78
	Equal variances not assumed			1,106	69,481
NEGYED_BEF	Equal variances assumed	,278	,600	2,168	78
	Equal variances not assumed			2,160	75,114
ÖTÖD_BEF	Equal variances assumed	23,146	,000	2,839	78
	Equal variances not assumed			2,729	54,754
HATOD_BEF	Equal variances assumed	3,316	,072	2,058	78
	Equal variances not assumed			2,027	69,589
HETED_BEF	Equal variances assumed	5,429	,022	2,112	78
	Equal variances not assumed			2,070	66,593
NYOLC_BEF	Equal variances assumed	8,551	,005	2,259	78
	Equal variances not assumed			2,200	62,893
KILENC_BEF	Equal variances assumed	,860	,357	,987	78
	Equal variances not assumed			,982	74,380
UTOLSÓ_BEF	Equal variances assumed	3,521	,064	1,369	78
	Equal variances not assumed			1,352	70,921
EGY_ÖT_BEF_ÖSSZ	Equal variances assumed	1,263	,265	2,372	78
	Equal variances not assumed			2,350	72,628
HAT_TIZ_BEF_ÖSSZ	Equal variances assumed	4,475	,038	2,114	78
	Equal variances not assumed			2,068	65,752
ÖSSZES_BEF	Equal variances assumed	2,146	,147	2,372	78
	Equal variances not assumed			2,337	69,734

Independent Samples Test

		t-test for Equality of Means		
		Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference
ELSŐ_BEF	Equal variances assumed	,078	115,27341	64,60861
	Equal variances not assumed	,080	115,27341	64,91381
MÁSOD_BEF	Equal variances assumed	,257	66,62476	58,35128
	Equal variances not assumed	,258	66,62476	58,48275
HARMAD_BEF	Equal variances assumed	,265	62,66499	55,81053
	Equal variances not assumed	,273	62,66499	56,67070

NEGYED_BEF	Equal variances assumed	,033	132,74670	61,23964
	Equal variances not assumed	,034	132,74670	61,44427
ÖTÖD_BEF	Equal variances assumed	,006	162,66499	57,29245
	Equal variances not assumed	,009	162,66499	59,60347
HATOD_BEF	Equal variances assumed	,043	119,67316	58,16015
	Equal variances not assumed	,047	119,67316	59,04500
HETED_BEF	Equal variances assumed	,038	120,23884	56,92884
	Equal variances not assumed	,042	120,23884	58,09777
NYOLC_BEF	Equal variances assumed	,027	131,04965	58,01115
	Equal variances not assumed	,031	131,04965	59,56350
KILENC_BEF	Equal variances assumed	,327	57,95097	58,72015
	Equal variances not assumed	,329	57,95097	59,02772
UTOLSÓ_BEF	Equal variances assumed	,175	81,26964	59,37418
	Equal variances not assumed	,181	81,26964	60,12795
EGY_ÖT_BEF_ÖSSZ	Equal variances assumed	,020	539,97486	227,64819
	Equal variances not assumed	,021	539,97486	229,75046
HAT_TÍZ_BEF_ÖSSZ	Equal variances assumed	,038	510,18228	241,34313
	Equal variances not assumed	,043	510,18228	246,64535
ÖSSZES_BEF	Equal variances assumed	,020	1050,15713	442,78102
	Equal variances not assumed	,022	1050,15713	449,39858

Independent Samples Test

		t-test for Equality of Means	
		95% Confidence Interval of the Difference	
		Lower	Upper
ELSŐ_BEF	Equal variances assumed	-13,35245	243,89927
	Equal variances not assumed	-14,05330	244,60013
MÁSOD_BEF	Equal variances assumed	-49,54371	182,79324
	Equal variances not assumed	-49,86614	183,11567
HARMAD_BEF	Equal variances assumed	-48,44523	173,77521
	Equal variances not assumed	-50,37598	175,70596
NEGYED_BEF	Equal variances assumed	10,82795	254,66545
	Equal variances not assumed	10,34647	255,14693
ÖTÖD_BEF	Equal variances assumed	48,60449	276,72549
	Equal variances not assumed	43,20492	282,12506
HATOD_BEF	Equal variances assumed	3,88520	235,46112
	Equal variances not assumed	1,89939	237,44693
HETED_BEF	Equal variances assumed	6,90223	233,57546
	Equal variances not assumed	4,26218	236,21551
NYOLC_BEF	Equal variances assumed	15,55833	246,54098
	Equal variances not assumed	12,01754	250,08177
KILENC_BEF	Equal variances assumed	-58,95187	174,85382

	Equal variances not assumed	-59,65434	175,55629
UTOLSÓ_BEF	Equal variances assumed	-36,93527	199,47455
	Equal variances not assumed	-38,62439	201,16367
EGY_ÖT_BEF_ÖSSZ	Equal variances assumed	86,76212	993,18760
	Equal variances not assumed	82,04336	997,90636
HAT_TÍZ_BEF_ÖSSZ	Equal variances assumed	29,70501	990,65954
	Equal variances not assumed	17,70434	1002,66021
ÖSSZES_BEF	Equal variances assumed	168,64784	1931,66643
	Equal variances not assumed	153,79985	1946,51441

17. TÁBLÁZAT

(1 = alacsony mach csoport; 2 = kevert csoport)

Group Statistics					
	1:0-1,2:2,3:3-4	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
ELSŐ_BEF	1,00	11	663,6364	304,21284	91,72362
	2,00	22	500,0000	311,67749	66,44986
MÁSOD_BEF	1,00	11	554,5455	246,42904	74,30115
	2,00	22	359,0909	271,95779	57,98160
HARMAD_BEF	1,00	11	563,6364	283,80531	85,57052
	2,00	22	254,5455	213,20072	45,45455
NEGYED_BEF	1,00	11	609,0909	250,81685	75,62412
	2,00	22	268,1818	221,22250	47,16480
ÖTÖD_BEF	1,00	11	636,3636	233,54968	70,41788
	2,00	22	222,7273	277,62911	59,19072
HATOD_BEF	1,00	11	554,5455	216,16492	65,17618
	2,00	22	245,4545	270,32128	57,63269
HETED_BEF	1,00	11	454,5455	314,20896	94,73757
	2,00	22	209,0909	261,69610	55,79380
NYOLC_BEF	1,00	11	481,8182	331,11382	99,83457
	2,00	22	231,8182	267,94876	57,12687
KILENC_BEF	1,00	11	445,4545	304,51153	91,81368
	2,00	22	150,0000	206,44381	44,01397
UTOLSÓ_BEF	1,00	11	454,5455	301,20968	90,81814
	2,00	22	163,6364	240,12984	51,19585
EGY_ÖT_BEF_ÖSSZ	1,00	11	3027,2727	1049,84847	316,54122
	2,00	22	1604,5455	792,51094	168,96390
HAT_TÍZ_BEF_ÖSSZ	1,00	11	2390,9091	1331,50632	401,46426
	2,00	22	1000,0000	971,00831	207,01967
ÖSSZES_BEF	1,00	11	5418,1818	2167,40314	653,49663
	2,00	22	2604,5455	1602,22383	341,59527

Independent Samples Test					
		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means	
		F	Sig.	t	df
ELSŐ_BEF	Equal variances assumed	,111	,741	1,433	31
	Equal variances not assumed			1,445	20,555
MÁSOD_BEF	Equal variances assumed	,464	,501	2,005	31
	Equal variances not assumed			2,074	22,002
HARMAD_BEF	Equal variances assumed	,387	,538	3,513	31
	Equal variances not assumed			3,190	15,839
NEGYED_BEF	Equal variances assumed	,075	,786	3,993	31
	Equal variances not assumed			3,825	17,996
ÖTÖD_BEF	Equal variances assumed	,709	,406	4,239	31
	Equal variances not assumed			4,497	23,530
HATOD_BEF	Equal variances assumed	1,428	,241	3,294	31
	Equal variances not assumed			3,553	24,592
HETED_BEF	Equal variances assumed	,353	,557	2,376	31
	Equal variances not assumed			2,232	17,157

NYOLC_BEF	Equal variances assumed	1,096	,303	2,336	31
	Equal variances not assumed			2,173	16,765
KILENC_BEF	Equal variances assumed	1,897	,178	3,300	31
	Equal variances not assumed			2,902	14,753
UTOLSÓ_BEF	Equal variances assumed	,465	,501	3,014	31
	Equal variances not assumed			2,790	16,569
EGY_ÖT_BEF_ÖSSZ	Equal variances assumed	,185	,670	4,360	31
Z	Equal variances not assumed			3,965	15,896
HAT_TÍZ_BEF_ÖSSZ	Equal variances assumed	,612	,440	3,423	31
Z	Equal variances not assumed			3,079	15,503
ÖSSZES_BEF	Equal variances assumed	,233	,633	4,224	31
	Equal variances not assumed			3,816	15,655

Independent Samples Test

		t-test for Equality of Means		
		Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference
ELSŐ_BEF	Equal variances assumed	,162	163,63636	114,21262
	Equal variances not assumed	,164	163,63636	113,26433
MÁSOD_BEF	Equal variances assumed	,054	195,45455	97,48572
	Equal variances not assumed	,050	195,45455	94,24716
HARMAD_BEF	Equal variances assumed	,001	309,09091	87,98827
	Equal variances not assumed	,006	309,09091	96,89391
NEGYED_BEF	Equal variances assumed	,000	340,90909	85,37011
	Equal variances not assumed	,001	340,90909	89,12646
ÖTÖD_BEF	Equal variances assumed	,000	413,63636	97,56773
	Equal variances not assumed	,000	413,63636	91,99032
HATOD_BEF	Equal variances assumed	,002	309,09091	93,83843
	Equal variances not assumed	,002	309,09091	87,00265
HETED_BEF	Equal variances assumed	,024	245,45455	103,29160
	Equal variances not assumed	,039	245,45455	109,94614
NYOLC_BEF	Equal variances assumed	,026	250,00000	107,02778
	Equal variances not assumed	,044	250,00000	115,02357
KILENC_BEF	Equal variances assumed	,002	295,45455	89,53135
	Equal variances not assumed	,011	295,45455	101,81838
UTOLSÓ_BEF	Equal variances assumed	,005	290,90909	96,52728
	Equal variances not assumed	,013	290,90909	104,25425
EGY_ÖT_BEF_ÖSSZ	Equal variances assumed	,000	1422,72727	326,34583
	Equal variances not assumed	,001	1422,72727	358,81353
HAT_TÍZ_BEF_ÖSSZ	Equal variances assumed	,002	1390,90909	406,30528
	Equal variances not assumed	,007	1390,90909	451,69757
ÖSSZES_BEF	Equal variances assumed	,000	2813,63636	666,16789
	Equal variances not assumed	,002	2813,63636	737,39079

Independent Samples Test

		t-test for Equality of Means	
		95% Confidence Interval of the Difference	
		Lower	Upper
ELSŐ_BEF	Equal variances assumed	-69,30180	396,57453
	Equal variances not assumed	-72,22049	399,49322
MÁSOD_BEF	Equal variances assumed	-3,36889	394,27798
	Equal variances not assumed	-,00095	390,91004
HARMAD_BEF	Equal variances assumed	129,63765	488,54417
	Equal variances not assumed	103,51519	514,66663
NEGYED_BEF	Equal variances assumed	166,79559	515,02259
	Equal variances not assumed	153,65823	528,15995
ÖTÖD_BEF	Equal variances assumed	214,64567	612,62706
	Equal variances not assumed	223,57661	603,69612
HATOD_BEF	Equal variances assumed	117,70616	500,47566
	Equal variances not assumed	129,75490	488,42692
HETED_BEF	Equal variances assumed	34,78994	456,11916
	Equal variances not assumed	13,64997	477,25912
NYOLC_BEF	Equal variances assumed	31,71541	468,28459
	Equal variances not assumed	7,06190	492,93810
KILENC_BEF	Equal variances assumed	112,85416	478,05494
	Equal variances not assumed	78,11728	512,79182
UTOLSÓ_BEF	Equal variances assumed	94,04041	487,77777
	Equal variances not assumed	70,51483	511,30335
EGY_ÖT_BEF_ÖSSZ	Equal variances assumed	757,14057	2088,31398
	Equal variances not assumed	661,67103	2183,78351
HAT_TÍZ_BEF_ÖSSZ	Equal variances assumed	562,24402	2219,57417
	Equal variances not assumed	430,85317	2350,96502
ÖSSZES_BEF	Equal variances assumed	1454,97799	4172,29473
	Equal variances not assumed	1247,63108	4379,64165

18. TÁBLÁZAT

(1 = alacsony mach; 2 = magas mach)

Group Statistics		
1: 65-99, 2: 100-140	N	Mean
ELSŐ_BEF	22	500,0000
2,00	22	463,6364
MÁSOD_BEF	22	359,0909
2,00	22	331,8182
HARMAD_BEF	22	254,5455
2,00	22	300,0000
NEGYED_BEF	22	268,1818
2,00	22	240,9091
ÖTÖD_BEF	22	222,7273
2,00	22	204,5455
HATOD_BEF	22	245,4545
2,00	22	222,7273
HETED_BEF	22	209,0909
2,00	22	186,3636
NYOLC_BEF	22	231,8182
2,00	22	213,6364
KILENC_BEF	22	150,0000
2,00	22	272,7273
UTOLSÓ_BEF	22	163,6364
2,00	22	204,5455
EGY_ÖT_BEF_ÖSSZ	22	1604,5455
2,00	22	1540,9091
HAT_TÍZ_BEF_ÖSSZ	22	1000,0000
2,00	22	1100,0000
ÖSSZES_BEF	22	2604,5455
2,00	22	2640,9091

Group Statistics		
1: 65-99, 2: 100-140	Std. Deviation	Std. Error Mean
ELSŐ_BEF	311,67749	66,44986
2,00	293,65586	62,60764
MÁSOD_BEF	271,95779	57,98160
2,00	264,37053	56,36399
HARMAD_BEF	213,20072	45,45455
2,00	228,86885	48,79500
NEGYED_BEF	221,22250	47,16480
2,00	331,89082	70,75936
ÖTÖD_BEF	277,62911	59,19072
2,00	201,13315	42,88173
HATOD_BEF	270,32128	57,63269
2,00	252,47691	53,82826
HETED_BEF	261,69610	55,79380
2,00	256,89623	54,77046
NYOLC_BEF	267,94876	57,12687
2,00	260,57712	55,55523
KILENC_BEF	206,44381	44,01397
2,00	308,88712	65,85496
UTOLSÓ_BEF	240,12984	51,19585
2,00	304,68918	64,95995
EGY_ÖT_BEF_ÖSSZ	792,51094	168,96390
2,00	1030,79216	219,76563

HAT_TIZ_BEF_ÖSSZ	1,00	971,00831	207,01967
	2,00	1133,05319	241,56775
ÖSSZES_BEF	1,00	1602,22383	341,59527
	2,00	2088,43963	445,25683

Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means	
		F	Sig.	t	df
ELSŐ_BEF	Equal variances assumed	,128	,723	,398	42
	Equal variances not assumed			,398	41,852
MÁSOD_BEF	Equal variances assumed	,158	,693	,337	42
	Equal variances not assumed			,337	41,966
HARMAD_BEF	Equal variances assumed	,127	,724	-,682	42
	Equal variances not assumed			-,682	41,791
NEGYED_BEF	Equal variances assumed	3,060	,088	,321	42
	Equal variances not assumed			,321	36,584
ÖTÖD_BEF	Equal variances assumed	3,613	,064	,249	42
	Equal variances not assumed			,249	38,283
HATOD_BEF	Equal variances assumed	,279	,600	,288	42
	Equal variances not assumed			,288	41,806
HETED_BEF	Equal variances assumed	,038	,847	,291	42
	Equal variances not assumed			,291	41,986
NYOLC_BEF	Equal variances assumed	,196	,660	,228	42
	Equal variances not assumed			,228	41,967
KILENC_BEF	Equal variances assumed	3,101	,086	-1,549	42
	Equal variances not assumed			-1,549	36,640
UTOLSÓ_BEF	Equal variances assumed	,045	,833	-,495	42
	Equal variances not assumed			-,495	39,825
EGY_ÖT_BEF_ÖSSZ	Equal variances assumed	1,242	,271	,230	42
	Equal variances not assumed			,230	39,398
HAT_TIZ_BEF_ÖSSZ	Equal variances assumed	,018	,893	-,314	42
	Equal variances not assumed			-,314	41,038
ÖSSZES_BEF	Equal variances assumed	,944	,337	-,065	42
	Equal variances not assumed			-,065	39,360

Independent Samples Test

		t-test for Equality of Means		
		Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference
ELSŐ_BEF	Equal variances assumed	,692	36,36364	91,29787
	Equal variances not assumed	,692	36,36364	91,29787
MÁSOD_BEF	Equal variances assumed	,738	27,27273	80,86263
	Equal variances not assumed	,738	27,27273	80,86263
HARMAD_BEF	Equal variances assumed	,499	-45,45455	66,68634

	Equal variances not assumed	,499	-45,45455	66,68634
NEGYED_BEF	Equal variances assumed	,750	27,27273	85,03767
	Equal variances not assumed	,750	27,27273	85,03767
ÖTÖD_BEF	Equal variances assumed	,805	18,18182	73,09162
	Equal variances not assumed	,805	18,18182	73,09162
HATOD_BEF	Equal variances assumed	,775	22,72727	78,86069
	Equal variances not assumed	,775	22,72727	78,86069
HETED_BEF	Equal variances assumed	,773	22,72727	78,18408
	Equal variances not assumed	,773	22,72727	78,18408
NYOLC_BEF	Equal variances assumed	,821	18,18182	79,68602
	Equal variances not assumed	,821	18,18182	79,68602
KILENC_BEF	Equal variances assumed	,129	-122,72727	79,20925
	Equal variances not assumed	,130	-122,72727	79,20925
UTOLSÓ_BEF	Equal variances assumed	,623	-40,90909	82,70919
	Equal variances not assumed	,624	-40,90909	82,70919
EGY_ÖT_BEF_ÖSSZ	Equal variances assumed	,820	63,63636	277,21062
	Equal variances not assumed	,820	63,63636	277,21062
HAT_TIZ_BEF_ÖSSZ	Equal variances assumed	,755	-100,00000	318,13853
	Equal variances not assumed	,755	-100,00000	318,13853
ÖSSZES_BEF	Equal variances assumed	,949	-36,36364	561,19602
	Equal variances not assumed	,949	-36,36364	561,19602

Independent Samples Test

		t-test for Equality of Means	
		95% Confidence Interval of the Difference	
		Lower	Upper
ELSŐ_BEF	Equal variances assumed	-147,88292	220,61020
	Equal variances not assumed	-147,90224	220,62952
MÁSOD_BEF	Equal variances assumed	-135,91466	190,46011
	Equal variances not assumed	-135,91853	190,46398
HARMAD_BEF	Equal variances assumed	-180,03303	89,12394
	Equal variances not assumed	-180,05302	89,14393
NEGYED_BEF	Equal variances assumed	-144,34023	198,88569
	Equal variances not assumed	-145,09611	199,64156
ÖTÖD_BEF	Equal variances assumed	-129,32304	165,68668
	Equal variances not assumed	-129,74853	166,11217
HATOD_BEF	Equal variances assumed	-136,42004	181,87459
	Equal variances not assumed	-136,44196	181,89651
HETED_BEF	Equal variances assumed	-135,05460	180,50914
	Equal variances not assumed	-135,05620	180,51074
NYOLC_BEF	Equal variances assumed	-142,63109	178,99472
	Equal variances not assumed	-142,63479	178,99843

KILENC_BEF	Equal variances assumed	-282,57800	37,12346
	Equal variances not assumed	-283,27367	37,81912
UTOLSÓ_BEF	Equal variances assumed	-207,82300	126,00482
	Equal variances not assumed	-208,09353	126,27535
EGY_ÖT_BEF_ÖSSZ	Equal variances assumed	-495,79732	623,07005
	Equal variances not assumed	-496,89395	624,16668
HAT_TÍZ_BEF_ÖSSZ	Equal variances assumed	-742,02954	542,02954
	Equal variances not assumed	-742,47581	542,47581
ÖSSZES_BEF	Equal variances assumed	-1168,90305	1096,17577
	Equal variances not assumed	-1171,15794	1098,43067

19. TÁBLÁZAT

(2 = kevert csoport; 3 = magas mach csoport)

Group Statistics					
	1:0-1,2:2,3:3-4	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
ELSŐ_BEF	2,00	22	463,6364	293,65586	62,60764
	3,00	20	410,0000	269,30710	60,21890
MÁSOD_BEF	2,00	22	331,8182	264,37053	56,36399
	3,00	20	340,0000	247,93887	55,44082
HARMAD_BEF	2,00	22	300,0000	228,86885	48,79500
	3,00	20	230,0000	222,66330	49,78903
NEGYED_BEF	2,00	22	240,9091	331,89082	70,75936
	3,00	20	180,0000	173,50868	38,79772
ÖTÖD_BEF	2,00	22	204,5455	201,13315	42,88173
	3,00	20	120,0000	143,63697	32,11820
HATOD_BEF	2,00	22	222,7273	252,47691	53,82826
	3,00	20	175,0000	217,34038	48,59879
HETED_BEF	2,00	22	186,3636	256,89623	54,77046
	3,00	20	110,0000	155,25870	34,71690
NYOLC_BEF	2,00	22	213,6364	260,57712	55,55523
	3,00	20	85,0000	108,94228	24,36024
KILENC_BEF	2,00	22	272,7273	308,88712	65,85496
	3,00	20	105,0000	143,17821	32,01562
UTOLSÓ_BEF	2,00	22	204,5455	304,68918	64,95995
	3,00	20	95,0000	146,80815	32,82730
EGY_ÖT_BEF_ÖSSZ	2,00	22	1540,9091	1030,79216	219,76563
	3,00	20	1280,0000	851,37659	190,37359
HAT_TÍZ_BEF_ÖSSZ	2,00	22	1100,0000	1133,05319	241,56775
	3,00	20	570,0000	523,24896	117,00202
ÖSSZES_BEF	2,00	22	2640,9091	2088,43963	445,25683
	3,00	20	1850,0000	1297,56858	290,14515

Independent Samples Test					
		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means	
		F	Sig.	t	df
ELSŐ_BEF	Equal variances assumed	,270	,606	,615	40
	Equal variances not assumed			,617	39,995
MÁSOD_BEF	Equal variances assumed	,384	,539	-,103	40
	Equal variances not assumed			-,103	39,955
HARMAD_BEF	Equal variances assumed	,106	,746	1,003	40
	Equal variances not assumed			1,004	39,804
NEGYED_BEF	Equal variances assumed	6,742	,013	,734	40
	Equal variances not assumed			,755	32,298
ÖTÖD_BEF	Equal variances assumed	,395	,533	1,553	40
	Equal variances not assumed			1,578	37,965
HATOD_BEF	Equal variances assumed	,489	,488	,653	40
	Equal variances not assumed			,658	39,893
HETED_BEF	Equal variances assumed	4,033	,051	1,151	40
	Equal variances not assumed			1,178	35,017

NYOLC_BEF	Equal variances assumed	6,752	,013	2,049	40
	Equal variances not assumed			2,121	28,680
KILENC_BEF	Equal variances assumed	7,546	,009	2,219	40
	Equal variances not assumed			2,291	30,233
UTOLSÓ_BEF	Equal variances assumed	3,175	,082	1,460	40
	Equal variances not assumed			1,505	30,870
EGY_ÖT_BEF_ÖSSZ	Equal variances assumed	,631	,432	,889	40
Z	Equal variances not assumed			,897	39,659
HAT_TÍZ_BEF_ÖSSZ	Equal variances assumed	5,056	,030	1,913	40
Z	Equal variances not assumed			1,975	30,173
ÖSSZES_BEF	Equal variances assumed	2,981	,092	1,456	40
	Equal variances not assumed			1,488	35,538

Independent Samples Test

		t-test for Equality of Means		
		Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference
ELSŐ_BEF	Equal variances assumed	,542	53,63636	87,23472
	Equal variances not assumed	,540	53,63636	86,86790
MÁSOD_BEF	Equal variances assumed	,918	-8,18182	79,30828
	Equal variances not assumed	,918	-8,18182	79,06063
HARMAD_BEF	Equal variances assumed	,322	70,00000	69,80655
	Equal variances not assumed	,321	70,00000	69,71298
NEGYED_BEF	Equal variances assumed	,467	60,90909	82,97646
	Equal variances not assumed	,456	60,90909	80,69789
ÖTÖD_BEF	Equal variances assumed	,128	84,54545	54,43141
	Equal variances not assumed	,123	84,54545	53,57632
HATOD_BEF	Equal variances assumed	,517	47,72727	73,04953
	Equal variances not assumed	,514	47,72727	72,52119
HETED_BEF	Equal variances assumed	,256	76,36364	66,33429
	Equal variances not assumed	,247	76,36364	64,84648
NYOLC_BEF	Equal variances assumed	,047	128,63636	62,77629
	Equal variances not assumed	,043	128,63636	60,66139
KILENC_BEF	Equal variances assumed	,032	167,72727	75,57045
	Equal variances not assumed	,029	167,72727	73,22483
UTOLSÓ_BEF	Equal variances assumed	,152	109,54545	75,03026
	Equal variances not assumed	,142	109,54545	72,78342
EGY_ÖT_BEF_ÖSSZ	Equal variances assumed	,379	260,90909	293,44909
	Equal variances not assumed	,375	260,90909	290,75597
HAT_TÍZ_BEF_ÖSSZ	Equal variances assumed	,063	530,00000	277,03831
	Equal variances not assumed	,058	530,00000	268,41098
ÖSSZES_BEF	Equal variances assumed	,153	790,90909	543,06023
	Equal variances not assumed	,146	790,90909	531,44882

Independent Samples Test

		t-test for Equality of Means	
		95% Confidence Interval of the Difference	
		Lower	Upper
ELSŐ_BEF	Equal variances assumed	-122,67159	229,94431
	Equal variances not assumed	-121,93089	229,20362
MÁSOD_BEF	Equal variances assumed	-168,46984	152,10620
	Equal variances not assumed	-167,97491	151,61127
HARMAD_BEF	Equal variances assumed	-71,08430	211,08430
	Equal variances not assumed	-70,91685	210,91685
NEGYED_BEF	Equal variances assumed	-106,79259	228,61077
	Equal variances not assumed	-103,40761	225,22580
ÖTÖD_BEF	Equal variances assumed	-25,46454	194,55545
	Equal variances not assumed	-23,91742	193,00833
HATOD_BEF	Equal variances assumed	-99,91134	195,36589
	Equal variances not assumed	-98,85583	194,31038
HETED_BEF	Equal variances assumed	-57,70296	210,43023
	Equal variances not assumed	-55,27943	208,00671
NYOLC_BEF	Equal variances assumed	1,76075	255,51198
	Equal variances not assumed	4,50970	252,76302
KILENC_BEF	Equal variances assumed	14,99369	320,46086
	Equal variances not assumed	18,23054	317,22401
UTOLSÓ_BEF	Equal variances assumed	-42,09636	261,18727
	Equal variances not assumed	-38,92263	258,01354
EGY_ÖT_BEF_ÖSSZ	Equal variances assumed	-332,17363	853,99182
	Equal variances not assumed	-326,88803	848,70621
HAT_TIZ_BEF_ÖSSZ	Equal variances assumed	-29,91532	1089,91532
	Equal variances not assumed	-18,03646	1078,03646
ÖSSZES_BEF	Equal variances assumed	-306,65657	1888,47475
	Equal variances not assumed	-287,40532	1869,22350

20. TÁBLÁZAT

ANOVA

		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Egy_Öt_Össz	Between Groups	3,983E8	2	1,991E8	44,919	,000
	Within Groups	3,414E8	77	4433459,268		
	Total	7,397E8	79			
Hat_Tíz_Össz	Between Groups	3,840E8	2	1,920E8	27,805	,000
	Within Groups	5,318E8	77	6905974,026		
	Total	9,158E8	79			
Egy_Tíz_Össz	Between Groups	1,556E9	2	7,778E8	39,529	,000
	Within Groups	1,515E9	77	1,968E7		
	Total	3,071E9	79			

21. TÁBLÁZAT

(1 = alacsony mach csoport; 2 = kevert csoport)

Group Statistics

	1:0-1,2:2,3:3-4	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
EGY_ÖT_BEF_ÖSSZ	1,00	11	3027,2727	1049,84847	316,54122
	2,00	22	1604,5455	792,51094	168,96390
HAT_TÍZ_BEF_ÖSSZ	1,00	11	2390,9091	1331,50632	401,46426
	2,00	22	1000,0000	971,00831	207,01967
ÖSSZES_BEF	1,00	11	5418,1818	2167,40314	653,49663
	2,00	22	2604,5455	1602,22383	341,59527

Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances	
		F	Sig.
EGY_ÖT_BEF_ÖSSZ	Equal variances assumed	,185	,670
	Equal variances not assumed		
HAT_TÍZ_BEF_ÖSSZ	Equal variances assumed	,612	,440
	Equal variances not assumed		
ÖSSZES_BEF	Equal variances assumed	,233	,633
	Equal variances not assumed		

Independent Samples Test

		t-test for Equality of Means		
		t	df	Sig. (2-tailed)
EGY_ÖT_BEF_ÖSSZ	Equal variances assumed	4,360	31	,000
	Equal variances not assumed	3,965	15,896	,001
HAT_TÍZ_BEF_ÖSSZ	Equal variances assumed	3,423	31	,002
	Equal variances not assumed	3,079	15,503	,007
ÖSSZES_BEF	Equal variances assumed	4,224	31	,000
	Equal variances not assumed	3,816	15,655	,002

Independent Samples Test

		t-test for Equality of Means	
		Mean Difference	Std. Error Difference
EGY_ÖT_BEF_ÖSSZ	Equal variances assumed	1422,72727	326,34583
	Equal variances not assumed	1422,72727	358,81353
HAT_TÍZ_BEF_ÖSSZ	Equal variances assumed	1390,90909	406,30528
	Equal variances not assumed	1390,90909	451,69757
ÖSSZES_BEF	Equal variances assumed	2813,63636	666,16789
	Equal variances not assumed	2813,63636	737,39079

Independent Samples Test

		t-test for Equality of Means	
		95% Confidence Interval of the Difference	
		Lower	Upper
EGY_ÖT_BEF_ÖSSZ	Equal variances assumed	757,14057	2088,31398
	Equal variances not assumed	661,67103	2183,78351
HAT_TIZ_BEF_ÖSSZ	Equal variances assumed	562,24402	2219,57417
	Equal variances not assumed	430,85317	2350,96502
ÖSSZES_BEF	Equal variances assumed	1454,97799	4172,29473
	Equal variances not assumed	1247,63108	4379,64165

22. TÁBLÁZAT

(1 = alacsony mach; 2 = magas mach)

Group Statistics

1: 65-99, 2: 100-140		N	Mean
EGY_ÖT_BEF_ÖSSZ	1,00	22	1604,5455
	2,00	22	1540,9091
HAT_TÍZ_BEF_ÖSSZ	1,00	22	1000,0000
	2,00	22	1100,0000
ÖSSZES_BEF	1,00	22	2604,5455
	2,00	22	2640,9091

Group Statistics

1: 65-99, 2: 100-140		Std. Deviation	Std. Error Mean
EGY_ÖT_BEF_ÖSSZ	1,00	792,51094	168,96390
	2,00	1030,79216	219,76563
HAT_TÍZ_BEF_ÖSSZ	1,00	971,00831	207,01967
	2,00	1133,05319	241,56775
ÖSSZES_BEF	1,00	1602,22383	341,59527
	2,00	2088,43963	445,25683

Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances	
		F	Sig.
EGY_ÖT_BEF_ÖSSZ	Equal variances assumed	1,242	,271
	Equal variances not assumed		
HAT_TÍZ_BEF_ÖSSZ	Equal variances assumed	,018	,893
	Equal variances not assumed		
ÖSSZES_BEF	Equal variances assumed	,944	,337
	Equal variances not assumed		

Independent Samples Test

		t-test for Equality of Means		
		t	df	Sig. (2-tailed)
EGY_ÖT_BEF_ÖSSZ	Equal variances assumed	,230	42	,820
	Equal variances not assumed	,230	39,398	,820
HAT_TÍZ_BEF_ÖSSZ	Equal variances assumed	-,314	42	,755
	Equal variances not assumed	-,314	41,038	,755
ÖSSZES_BEF	Equal variances assumed	-,065	42	,949
	Equal variances not assumed	-,065	39,360	,949

Independent Samples Test

		t-test for Equality of Means	
		Mean Difference	Std. Error Difference
EGY_ÖT_BEF_ÖSSZ	Equal variances assumed	63,63636	277,21062
	Equal variances not assumed	63,63636	277,21062
HAT_TÍZ_BEF_ÖSSZ	Equal variances assumed	-100,00000	318,13853

	Equal variances not assumed	-100,00000	318,13853
ÖSSZES_BEF	Equal variances assumed	-36,36364	561,19602
	Equal variances not assumed	-36,36364	561,19602

Independent Samples Test

		t-test for Equality of Means	
		95% Confidence Interval of the Difference	
		Lower	Upper
EGY_ÖT_BEF_ÖSSZ	Equal variances assumed	-495,79732	623,07005
	Equal variances not assumed	-496,89395	624,16668
HAT_TÍZ_BEF_ÖSSZ	Equal variances assumed	-742,02954	542,02954
	Equal variances not assumed	-742,47581	542,47581
ÖSSZES_BEF	Equal variances assumed	-1168,90305	1096,17577
	Equal variances not assumed	-1171,15794	1098,43067

23. TÁBLÁZAT

(2 = kevert csoport; 3 = magas mach csoport)

Group Statistics

	1:0-1,2:2,3:3-4	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
EGY_ÖT_BEF_ÖSSZ	2,00	22	1540,9091	1030,79216	219,76563
	3,00	20	1280,0000	851,37659	190,37359
HAT_TÍZ_BEF_ÖSSZ	2,00	22	1100,0000	1133,05319	241,56775
	3,00	20	570,0000	523,24896	117,00202
ÖSSZES_BEF	2,00	22	2640,9091	2088,43963	445,25683
	3,00	20	1850,0000	1297,56858	290,14515

Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances	
		F	Sig.
EGY_ÖT_BEF_ÖSSZ	Equal variances assumed	,631	,432
	Equal variances not assumed		
HAT_TÍZ_BEF_ÖSSZ	Equal variances assumed	5,056	,030
	Equal variances not assumed		
ÖSSZES_BEF	Equal variances assumed	2,981	,092
	Equal variances not assumed		

Independent Samples Test

		t-test for Equality of Means		
		t	df	Sig. (2-tailed)
EGY_ÖT_BEF_ÖSSZ	Equal variances assumed	,889	40	,379
	Equal variances not assumed	,897	39,659	,375
HAT_TÍZ_BEF_ÖSSZ	Equal variances assumed	1,913	40	,063
	Equal variances not assumed	1,975	30,173	,058
ÖSSZES_BEF	Equal variances assumed	1,456	40	,153
	Equal variances not assumed	1,488	35,538	,146

Independent Samples Test

		t-test for Equality of Means	
		Mean Difference	Std. Error Difference
EGY_ÖT_BEF_ÖSSZ	Equal variances assumed	260,90909	293,44909
	Equal variances not assumed	260,90909	290,75597
HAT_TÍZ_BEF_ÖSSZ	Equal variances assumed	530,00000	277,03831
	Equal variances not assumed	530,00000	268,41098
ÖSSZES_BEF	Equal variances assumed	790,90909	543,06023
	Equal variances not assumed	790,90909	531,44882

Independent Samples Test

		t-test for Equality of Means	
		95% Confidence Interval of the Difference	
		Lower	Upper
EGY_ÖT_BEF_ÖSSZ	Equal variances assumed	-332,17363	853,99182
	Equal variances not assumed	-326,88803	848,70621
HAT_TIZ_BEF_ÖSSZ	Equal variances assumed	-29,91532	1089,91532
	Equal variances not assumed	-18,03646	1078,03646
ÖSSZES_BEF	Equal variances assumed	-306,65657	1888,47475
	Equal variances not assumed	-287,40532	1869,22350

24. TÁBLÁZAT

Correlations

		Mach	hat_kapott_büntetés	hét_kapott_büntetés
Mach	Pearson Correlation	1	,193	,202
	Sig. (2-tailed)		,087	,073
	N	80	80	80
hat_kapott_büntetés	Pearson Correlation	,193	1	,512
	Sig. (2-tailed)	,087		,000
	N	80	80	80
hét_kapott_büntetés	Pearson Correlation	,202	,512	1
	Sig. (2-tailed)	,073	,000	
	N	80	80	80
nyolc_kapott_büntetés	Pearson Correlation	,273	,575	,634
	Sig. (2-tailed)	,014	,000	,000
	N	80	80	80
kilenc_kapott_büntetés	Pearson Correlation	-,015	,312	,340
	Sig. (2-tailed)	,893	,005	,002
	N	80	80	80
tíz_kapott_büntetés	Pearson Correlation	,172	,473	,476
	Sig. (2-tailed)	,128	,000	,000
	N	80	80	80
ÖSSZ_KAPOTT_BÜNTETÉS	Pearson Correlation	,234	,732	,798
	Sig. (2-tailed)	,037	,000	,000
	N	80	80	80
kiosztott_büntetés_hat	Pearson Correlation	,184	,156	,058
	Sig. (2-tailed)	,103	,166	,608
	N	80	80	80
kiosztott_büntetés_hét	Pearson Correlation	,149	,124	,090
	Sig. (2-tailed)	,186	,275	,428
	N	80	80	80
kiosztott_büntetés_nyolc	Pearson Correlation	,090	,190	,015
	Sig. (2-tailed)	,430	,092	,897
	N	80	80	80
kiosztott_büntetés_kilenc	Pearson Correlation	,172	,064	-,054
	Sig. (2-tailed)	,128	,573	,632
	N	80	80	80
kiosztott_büntetés_tíz	Pearson Correlation	,055	,231	-,038
	Sig. (2-tailed)	,628	,040	,735
	N	80	80	80
ÖSSZ_KIOSZTOTT_BÜNTETÉS	Pearson Correlation	,173	,203	,038
	Sig. (2-tailed)	,126	,071	,740
	N	80	80	80

*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

**. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Correlations

		nyolc_kapott_büntetés	kilenc_kapott_büntetés	tíz_kapott_büntetés
Mach	Pearson Correlation	,273	-,015	,172
	Sig. (2-tailed)	,014	,893	,128
	N	80	80	80
hat_kapott_büntetés	Pearson Correlation	,575	,312	,473
	Sig. (2-tailed)	,000	,005	,000
	N	80	80	80
hét_kapott_büntetés	Pearson Correlation	,634	,340	,476
	Sig. (2-tailed)	,000	,002	,000

	N	80	80	80
nyolc_kapott_büntetés	Pearson Correlation	1	,593	,493
	Sig. (2-tailed)		,000	,000
	N	80	80	80
kilenc_kapott_büntetés	Pearson Correlation	,593	1	,511
	Sig. (2-tailed)	,000		,000
	N	80	80	80
tíz_kapott_büntetés	Pearson Correlation	,493	,511	1
	Sig. (2-tailed)	,000	,000	
	N	80	80	80
ÖSSZ_KAPOTT_BÜNTETÉS	Pearson Correlation	,837	,648	,740
	Sig. (2-tailed)	,000	,000	,000
	N	80	80	80
kiosztott_büntetés_hat	Pearson Correlation	,068	-,067	,019
	Sig. (2-tailed)	,547	,556	,864
	N	80	80	80
kiosztott_büntetés_hét	Pearson Correlation	,014	,032	-,012
	Sig. (2-tailed)	,899	,776	,918
	N	80	80	80
kiosztott_büntetés_nyolc	Pearson Correlation	-,095	-,033	,008
	Sig. (2-tailed)	,404	,772	,941
	N	80	80	80
kiosztott_büntetés_kilenc	Pearson Correlation	-,143	,136	,127
	Sig. (2-tailed)	,206	,229	,260
	N	80	80	80
kiosztott_büntetés_tíz	Pearson Correlation	-,073	,085	,096
	Sig. (2-tailed)	,522	,456	,398
	N	80	80	80
ÖSSZ_KIOSZTOTT_BÜNTETÉS	Pearson Correlation	-,020	,062	,057
	Sig. (2-tailed)	,860	,585	,617
	N	80	80	80

*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

**. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Correlations

		ÖSSZ_KAPOTT_BÜNTETÉS	kiosztott_büntetés_hat	kiosztott_büntetés_hét
Mach	Pearson Correlation	,234	,184	,149
	Sig. (2-tailed)	,037	,103	,186
	N	80	80	80
hat_kapott_büntetés	Pearson Correlation	,732	,156	,124
	Sig. (2-tailed)	,000	,166	,275
	N	80	80	80
hét_kapott_büntetés	Pearson Correlation	,798	,058	,090
	Sig. (2-tailed)	,000	,608	,428
	N	80	80	80
nyolc_kapott_büntetés	Pearson Correlation	,837	,068	,014
	Sig. (2-tailed)	,000	,547	,899
	N	80	80	80
kilenc_kapott_büntetés	Pearson Correlation	,648	-,067	,032
	Sig. (2-tailed)	,000	,556	,776
	N	80	80	80
tíz_kapott_büntetés	Pearson Correlation	,740	,019	-,012
	Sig. (2-tailed)	,000	,864	,918
	N	80	80	80
ÖSSZ_KAPOTT_BÜNTETÉS	Pearson Correlation	1	,087	,108
	Sig. (2-tailed)		,442	,341
	N	80	80	80

kiosztott_büntetés_hat	Pearson Correlation Sig. (2-tailed) N	,087 ,442 80	1 80	,609 ,000 80
kiosztott_büntetés_hét	Pearson Correlation Sig. (2-tailed) N	,108 ,341 80	,609 ,000 80	1 80
kiosztott_büntetés_nyolc	Pearson Correlation Sig. (2-tailed) N	,059 ,602 80	,557 ,000 80	,574 ,000 80
kiosztott_büntetés_kilenc	Pearson Correlation Sig. (2-tailed) N	,027 ,813 80	,367 ,001 80	,427 ,000 80
kiosztott_büntetés_tíz	Pearson Correlation Sig. (2-tailed) N	,065 ,565 80	,416 ,000 80	,497 ,000 80
ÖSSZ_KIOSZTOTT_BÜNTETÉS	Pearson Correlation Sig. (2-tailed) N	,111 ,326 80	,752 ,000 80	,770 ,000 80

*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

**. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Correlations

		kiosztott_büntetés és_nyolc	kiosztott_büntetés és_kilenc
Mach	Pearson Correlation Sig. (2-tailed) N	,090 ,430 80	,172 ,128 80
hat_kapott_büntetés	Pearson Correlation Sig. (2-tailed) N	,190 ,092 80	,064 ,573 80
hét_kapott_büntetés	Pearson Correlation Sig. (2-tailed) N	,015 ,897 80	-,054 ,632 80
nyolc_kapott_büntetés	Pearson Correlation Sig. (2-tailed) N	-,095 ,404 80	-,143 ,206 80
kilenc_kapott_büntetés	Pearson Correlation Sig. (2-tailed) N	-,033 ,772 80	,136 ,229 80
tíz_kapott_büntetés	Pearson Correlation Sig. (2-tailed) N	,008 ,941 80	,127 ,260 80
ÖSSZ_KAPOTT_BÜNTETÉS	Pearson Correlation Sig. (2-tailed) N	,059 ,602 80	,027 ,813 80
kiosztott_büntetés_hat	Pearson Correlation Sig. (2-tailed) N	,557 ,000 80	,367 ,001 80
kiosztott_büntetés_hét	Pearson Correlation Sig. (2-tailed) N	,574 ,000 80	,427 ,000 80
kiosztott_büntetés_nyolc	Pearson Correlation Sig. (2-tailed) N	1 80	,709 ,000 80
kiosztott_büntetés_kilenc	Pearson Correlation Sig. (2-tailed) N	,709 ,000 80	1 80
kiosztott_büntetés_tíz	Pearson Correlation	,675	,655

	Sig. (2-tailed)	,000	,000
	N	80	80
ÖSSZ_KIOSZTOTT_BÜNTETÉS	Pearson Correlation	,868**	,762**
	Sig. (2-tailed)	,000	,000
	N	80	80

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Correlations

		kiosztott_büntetés_tíz	ÖSSZ_KIOSZTOTT_BÜNTETÉS
Mach	Pearson Correlation	,055	,173
	Sig. (2-tailed)	,628	,126
	N	80	80
hat_kapott_büntetés	Pearson Correlation	,231	,203
	Sig. (2-tailed)	,040	,071
	N	80	80
hét_kapott_büntetés	Pearson Correlation	-,038	,038
	Sig. (2-tailed)	,735	,740
	N	80	80
nyolc_kapott_büntetés	Pearson Correlation	-,073	-,020
	Sig. (2-tailed)	,522	,860
	N	80	80
kilenc_kapott_büntetés	Pearson Correlation	,085	,062
	Sig. (2-tailed)	,456	,585
	N	80	80
tíz_kapott_büntetés	Pearson Correlation	,096	,057
	Sig. (2-tailed)	,398	,617
	N	80	80
ÖSSZ_KAPOTT_BÜNTETÉS	Pearson Correlation	,065	,111
	Sig. (2-tailed)	,565	,326
	N	80	80
kiosztott_büntetés_hat	Pearson Correlation	,416**	,752**
	Sig. (2-tailed)	,000	,000
	N	80	80
kiosztott_büntetés_hét	Pearson Correlation	,497**	,770**
	Sig. (2-tailed)	,000	,000
	N	80	80
kiosztott_büntetés_nyolc	Pearson Correlation	,675**	,868**
	Sig. (2-tailed)	,000	,000
	N	80	80
kiosztott_büntetés_kilenc	Pearson Correlation	,655**	,762**
	Sig. (2-tailed)	,000	,000
	N	80	80
kiosztott_büntetés_tíz	Pearson Correlation	1	,805**
	Sig. (2-tailed)		,000
	N	80	80
ÖSSZ_KIOSZTOTT_BÜNTETÉS	Pearson Correlation	,805**	1
	Sig. (2-tailed)	,000	
	N	80	80

*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

25. TÁBLÁZAT

(1 = alacsony mach; 2 = magas mach)

Group Statistics		
1: 65-99, 2: 100-140	N	Mean
hat_kapott_büntetés	37	700,0000
2,00	43	932,5581
hét_kapott_büntetés	37	824,3243
2,00	43	1046,5116
nyolc_kapott_büntetés	37	686,4865
2,00	43	1032,5581
kilenc_kapott_büntetés	37	754,0541
2,00	43	837,2093
tíz_kapott_büntetés	37	737,8378
2,00	43	890,6977
ÖSSZ_KAPOTT_BÜNTETÉS	37	3783,7838
2,00	43	4879,0698
kiosztott_büntetés_hat	37	689,1892
2,00	43	941,8605
kiosztott_büntetés_hét	37	862,162
2,00	43	1013,953
kiosztott_büntetés_nyolc	37	910,8108
2,00	43	839,5349
kiosztott_büntetés_kilenc	37	762,1622
2,00	43	830,2326
kiosztott_büntetés_tíz	37	781,0811
2,00	43	790,6977
ÖSSZ_KIOSZTOTT_BÜNTETÉS	37	3845,9459
2,00	43	4397,6744

Group Statistics		
1: 65-99, 2: 100-140	Std. Deviation	Std. Error Mean
hat_kapott_büntetés	577,35027	94,91580
2,00	559,21754	85,27987
hét_kapott_büntetés	598,79759	98,44172
2,00	779,91112	118,93533
nyolc_kapott_büntetés	500,09008	82,21430
2,00	663,22478	101,14083
kilenc_kapott_büntetés	584,32991	96,06325
2,00	532,30105	81,17515
tíz_kapott_büntetés	609,80477	100,25129
2,00	608,98587	92,86947
ÖSSZ_KAPOTT_BÜNTETÉS	2404,33792	395,27072
2,00	2644,81147	403,32997
kiosztott_büntetés_hat	753,43059	123,86323
2,00	998,62586	152,28902
kiosztott_büntetés_hét	916,3185	150,6418
2,00	1019,0054	155,3969
kiosztott_büntetés_nyolc	886,87459	145,80129
2,00	861,93015	131,44312
kiosztott_büntetés_kilenc	698,15286	114,77562
2,00	811,97434	123,82493
kiosztott_büntetés_tíz	846,50846	139,16513
2,00	905,75250	138,12596
ÖSSZ_KIOSZTOTT_BÜNTETÉS	3145,33116	517,08926
2,00	3620,73975	552,15764

Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances	
		F	Sig.
hat_kapott_büntetés	Equal variances assumed	,172	,680
	Equal variances not assumed		
hét_kapott_büntetés	Equal variances assumed	3,201	,077
	Equal variances not assumed		
nyolc_kapott_büntetés	Equal variances assumed	2,416	,124
	Equal variances not assumed		
kilenc_kapott_büntetés	Equal variances assumed	,176	,676
	Equal variances not assumed		
tíz_kapott_büntetés	Equal variances assumed	,007	,932
	Equal variances not assumed		
ÖSSZ_KAPOTT_BÜNTETÉS	Equal variances assumed	,020	,887
	Equal variances not assumed		
kiosztott_büntetés_hat	Equal variances assumed	2,356	,129
	Equal variances not assumed		
kiosztott_büntetés_hét	Equal variances assumed	,713	,401
	Equal variances not assumed		
kiosztott_büntetés_nyolc	Equal variances assumed	,129	,720
	Equal variances not assumed		
kiosztott_büntetés_kilenc	Equal variances assumed	,533	,468
	Equal variances not assumed		
kiosztott_büntetés_tíz	Equal variances assumed	,136	,713
	Equal variances not assumed		
ÖSSZ_KIOSZTOTT_BÜNTETÉS	Equal variances assumed	,469	,496
	Equal variances not assumed		

Independent Samples Test

		t-test for Equality of Means		
		t	df	Sig. (2-tailed)
hat_kapott_büntetés	Equal variances assumed	-1,827	78	,072
	Equal variances not assumed	-1,823	75,443	,072
hét_kapott_büntetés	Equal variances assumed	-1,411	78	,162
	Equal variances not assumed	-1,439	77,063	,154
nyolc_kapott_büntetés	Equal variances assumed	-2,600	78	,011
	Equal variances not assumed	-2,655	76,748	,010
kilenc_kapott_büntetés	Equal variances assumed	-,666	78	,507
	Equal variances not assumed	-,661	73,601	,511
tíz_kapott_büntetés	Equal variances assumed	-1,119	78	,267
	Equal variances not assumed	-1,119	76,200	,267
ÖSSZ_KAPOTT_BÜNTETÉS	Equal variances assumed	-1,926	78	,058

	Equal variances not assumed	-1,940	77,748	,056
kiosztott_büntetés_hat	Equal variances assumed	-1,261	78	,211
	Equal variances not assumed	-1,287	76,759	,202
kiosztott_büntetés_hét	Equal variances assumed	-,696	78	,489
	Equal variances not assumed	-,701	77,835	,485
kiosztott_büntetés_nyolc	Equal variances assumed	,364	78	,717
	Equal variances not assumed	,363	75,532	,718
kiosztott_büntetés_kilenc	Equal variances assumed	-,399	78	,691
	Equal variances not assumed	-,403	78,000	,688
kiosztott_büntetés_tíz	Equal variances assumed	-,049	78	,961
	Equal variances not assumed	-,049	77,445	,961
ÖSSZ_KIOSZTOTT_BÜNTETÉS	Equal variances assumed	-,722	78	,473
	Equal variances not assumed	-,729	77,990	,468

Independent Samples Test

		t-test for Equality of Means	
		Mean Difference	Std. Error Difference
hat_kapott_büntetés	Equal variances assumed	-232,55814	127,29080
	Equal variances not assumed	-232,55814	127,59963
hét_kapott_büntetés	Equal variances assumed	-222,18730	157,44885
	Equal variances not assumed	-222,18730	154,39036
nyolc_kapott_büntetés	Equal variances assumed	-346,07165	133,09216
	Equal variances not assumed	-346,07165	130,34055
kilenc_kapott_büntetés	Equal variances assumed	-83,15525	124,88253
	Equal variances not assumed	-83,15525	125,76785
tíz_kapott_büntetés	Equal variances assumed	-152,85984	136,64277
	Equal variances not assumed	-152,85984	136,65672
ÖSSZ_KAPOTT_BÜNTETÉS	Equal variances assumed	-1095,28598	568,81602
	Equal variances not assumed	-1095,28598	564,72472
kiosztott_büntetés_hat	Equal variances assumed	-252,67128	200,43680
	Equal variances not assumed	-252,67128	196,30090
kiosztott_büntetés_hét	Equal variances assumed	-151,7913	218,1748
	Equal variances not assumed	-151,7913	216,4282
kiosztott_büntetés_nyolc	Equal variances assumed	71,27593	195,87927
	Equal variances not assumed	71,27593	196,30412
kiosztott_büntetés_kilenc	Equal variances assumed	-68,07040	170,77055
	Equal variances not assumed	-68,07040	168,83737
kiosztott_büntetés_tíz	Equal variances assumed	-9,61659	197,08432
	Equal variances not assumed	-9,61659	196,07579
ÖSSZ_KIOSZTOTT_BÜNTETÉS	Equal variances assumed	-551,72847	764,55578
	Equal variances not assumed	-551,72847	756,47826

Independent Samples Test

		t-test for Equality of Means	
		95% Confidence Interval of the Difference	
		Lower	Upper
hat_kapott_büntetés	Equal variances assumed	-485,97466	20,85838
	Equal variances not assumed	-486,72520	21,60892
hét_kapott_büntetés	Equal variances assumed	-535,64388	91,26928
	Equal variances not assumed	-529,61382	85,23921
nyolc_kapott_büntetés	Equal variances assumed	-611,03780	-81,10551
	Equal variances not assumed	-605,62645	-86,51685
kilenc_kapott_büntetés	Equal variances assumed	-331,77727	165,46677
	Equal variances not assumed	-333,77572	167,46523
tíz_kapott_büntetés	Equal variances assumed	-424,89470	119,17503
	Equal variances not assumed	-425,02376	119,30409
ÖSSZ_KAPOTT_BÜNTETÉS	Equal variances assumed	-2227,71169	37,13972
	Equal variances not assumed	-2219,62389	29,05192
kiosztott_büntetés_hat	Equal variances assumed	-651,71029	146,36774
	Equal variances not assumed	-643,57591	138,23336
kiosztott_büntetés_hét	Equal variances assumed	-586,1439	282,5612
	Equal variances not assumed	-582,6811	279,0984
kiosztott_büntetés_nyolc	Equal variances assumed	-318,68974	461,24159
	Equal variances not assumed	-319,73679	462,28864
kiosztott_büntetés_kilenc	Equal variances assumed	-408,04845	271,90765
	Equal variances not assumed	-404,19978	268,05899
kiosztott_büntetés_tíz	Equal variances assumed	-401,98133	382,74814
	Equal variances not assumed	-400,01759	380,78440
ÖSSZ_KIOSZTOTT_BÜNTETÉS	Equal variances assumed	-2073,84211	970,38516
	Equal variances not assumed	-2057,76410	954,30715

26. TÁBLÁZAT

(1 = alacsony mach csoport; 2 = kevert csoport)

Group Statistics

	1:0-1,2:2,3:3-4	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
hat_kapott_büntetés	1,00	11	227,2727	228,43340	68,87526
	2,00	22	795,4545	479,56059	102,24266
hét_kapott_büntetés	1,00	11	336,3636	332,48377	100,24763
	2,00	22	981,8182	578,69835	123,37890
nyolc_kapott_büntetés	1,00	11	290,9091	262,50541	79,14836
	2,00	22	772,7273	477,27582	101,75555
kilenc_kapott_büntetés	1,00	11	354,5455	400,90806	120,87833
	2,00	22	840,9091	547,42609	116,71163
tíz_kapott_büntetés	1,00	11	263,6364	246,05986	74,18984
	2,00	22	959,0909	647,82353	138,11644

Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances	
		F	Sig.
hat_kapott_büntetés	Equal variances assumed	5,975	,020
	Equal variances not assumed		
hét_kapott_büntetés	Equal variances assumed	2,746	,108
	Equal variances not assumed		
nyolc_kapott_büntetés	Equal variances assumed	2,912	,098
	Equal variances not assumed		
kilenc_kapott_büntetés	Equal variances assumed	,870	,358
	Equal variances not assumed		
tíz_kapott_büntetés	Equal variances assumed	8,494	,007
	Equal variances not assumed		

Independent Samples Test

		t-test for Equality of Means		
		t	df	Sig. (2-tailed)
hat_kapott_büntetés	Equal variances assumed	-3,703	31	,001
	Equal variances not assumed	-4,609	30,985	,000
hét_kapott_büntetés	Equal variances assumed	-3,411	31	,002
	Equal variances not assumed	-4,060	30,220	,000
nyolc_kapott_büntetés	Equal variances assumed	-3,105	31	,004
	Equal variances not assumed	-3,738	30,586	,001
kilenc_kapott_büntetés	Equal variances assumed	-2,609	31	,014
	Equal variances not assumed	-2,895	26,407	,008
tíz_kapott_büntetés	Equal variances assumed	-3,417	31	,002
	Equal variances not assumed	-4,436	29,678	,000

Independent Samples Test

		t-test for Equality of Means	
		Mean Difference	Std. Error Difference
hat_kapott_büntetés	Equal variances assumed	-568,18182	153,42660
	Equal variances not assumed	-568,18182	123,27759
hét_kapott_büntetés	Equal variances assumed	-645,45455	189,20479
	Equal variances not assumed	-645,45455	158,97151
nyolc_kapott_büntetés	Equal variances assumed	-481,81818	155,15663
	Equal variances not assumed	-481,81818	128,91336
kilenc_kapott_büntetés	Equal variances assumed	-486,36364	186,42085
	Equal variances not assumed	-486,36364	168,02731
tíz_kapott_büntetés	Equal variances assumed	-695,45455	203,54595
	Equal variances not assumed	-695,45455	156,78100

Independent Samples Test

		t-test for Equality of Means	
		95% Confidence Interval of the Difference	
		Lower	Upper
hat_kapott_büntetés	Equal variances assumed	-881,09744	-255,26620
	Equal variances not assumed	-819,61319	-316,75045
hét_kapott_büntetés	Equal variances assumed	-1031,34027	-259,56883
	Equal variances not assumed	-970,01838	-320,89072
nyolc_kapott_büntetés	Equal variances assumed	-798,26222	-165,37415
	Equal variances not assumed	-744,88296	-218,75341
kilenc_kapott_büntetés	Equal variances assumed	-866,57146	-106,15581
	Equal variances not assumed	-831,48970	-141,23758
tíz_kapott_büntetés	Equal variances assumed	-1110,58924	-280,31985
	Equal variances not assumed	-1015,78975	-375,11934

27. TÁBLÁZAT

(1 = alacsony mach; 2 = magas mach)

Group Statistics				
1: 65-99, 2: 100-140			N	Mean
hat_kapott_büntetés	1,00		22	795,4545
	2,00		22	868,1818
hét_kapott_büntetés	1,00		22	981,8182
	2,00		22	1009,0909
nyolc_kapott_büntetés	1,00		22	772,7273
	2,00		22	986,3636
kilenc_kapott_büntetés	1,00		22	840,9091
	2,00		22	890,9091
tíz_kapott_büntetés	1,00		22	959,0909
	2,00		22	895,4545

Group Statistics			
1: 65-99, 2: 100-140		Std. Deviation	Std. Error Mean
hat_kapott_büntetés	1,00	479,56059	102,24266
	2,00	500,84344	106,78018
hét_kapott_büntetés	1,00	578,69835	123,37890
	2,00	768,98764	163,94872
nyolc_kapott_büntetés	1,00	477,27582	101,75555
	2,00	522,17079	111,32719
kilenc_kapott_büntetés	1,00	547,42609	116,71163
	2,00	510,75023	108,89232
tíz_kapott_büntetés	1,00	647,82353	138,11644
	2,00	608,25846	129,68114

Independent Samples Test			
		Levene's Test for Equality of Variances	
		F	Sig.
hat_kapott_büntetés	Equal variances assumed	,012	,912
	Equal variances not assumed		
hét_kapott_büntetés	Equal variances assumed	1,486	,230
	Equal variances not assumed		
nyolc_kapott_büntetés	Equal variances assumed	,377	,542
	Equal variances not assumed		
kilenc_kapott_büntetés	Equal variances assumed	,011	,918
	Equal variances not assumed		
tíz_kapott_büntetés	Equal variances assumed	,126	,725
	Equal variances not assumed		

Independent Samples Test				
		t-test for Equality of Means		
		t	df	Sig. (2-tailed)
hat_kapott_büntetés	Equal variances assumed	-,492	42	,625
	Equal variances not assumed	-,492	41,921	,625
hét_kapott_büntetés	Equal variances assumed	-,133	42	,895

	Equal variances not assumed	-,133	39,010	,895
nyolc_kapott_büntetés	Equal variances assumed	-1,416	42	,164
	Equal variances not assumed	-1,416	41,665	,164
kilenc_kapott_büntetés	Equal variances assumed	-,313	42	,756
	Equal variances not assumed	-,313	41,800	,756
tíz_kapott_büntetés	Equal variances assumed	,336	42	,739
	Equal variances not assumed	,336	41,834	,739

Independent Samples Test

		t-test for Equality of Means	
		Mean Difference	Std. Error Difference
hat_kapott_büntetés	Equal variances assumed	-72,72727	147,83629
	Equal variances not assumed	-72,72727	147,83629
hét_kapott_büntetés	Equal variances assumed	-27,27273	205,18659
	Equal variances not assumed	-27,27273	205,18659
nyolc_kapott_büntetés	Equal variances assumed	-213,63636	150,82418
	Equal variances not assumed	-213,63636	150,82418
kilenc_kapott_büntetés	Equal variances assumed	-50,00000	159,62187
	Equal variances not assumed	-50,00000	159,62187
tíz_kapott_büntetés	Equal variances assumed	63,63636	189,45540
	Equal variances not assumed	63,63636	189,45540

Independent Samples Test

		t-test for Equality of Means	
		95% Confidence Interval of the Difference	
		Lower	Upper
hat_kapott_büntetés	Equal variances assumed	-371,07298	225,61844
	Equal variances not assumed	-371,08963	225,63509
hét_kapott_büntetés	Equal variances assumed	-441,35602	386,81057
	Equal variances not assumed	-442,29852	387,75307
nyolc_kapott_büntetés	Equal variances assumed	-518,01189	90,73916
	Equal variances not assumed	-518,08439	90,81166
kilenc_kapott_büntetés	Equal variances assumed	-372,12998	272,12998
	Equal variances not assumed	-372,17573	272,17573
tíz_kapott_büntetés	Equal variances assumed	-318,70012	445,97284
	Equal variances not assumed	-318,74499	446,01771

28. TÁBLÁZAT

(2 = kevert csoport; 3 = magas mach csoport)

Group Statistics

	1:0-1,2:2,3:3-4	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
hat_kapott_büntetés	2,00	22	868,1818	500,84344	106,78018
	3,00	20	1040,0000	607,32372	135,80171
hét_kapott_büntetés	2,00	22	1009,0909	768,98764	163,94872
	3,00	20	1135,0000	796,22464	178,04124
nyolc_kapott_büntetés	2,00	22	986,3636	522,17079	111,32719
	3,00	20	1125,0000	789,32016	176,49735
kilenc_kapott_büntetés	2,00	22	890,9091	510,75023	108,89232
	3,00	20	800,0000	568,46978	127,11371
tíz_kapott_büntetés	2,00	22	895,4545	608,25846	129,68114
	3,00	20	905,0000	634,51183	141,88116

Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances	
		F	Sig.
hat_kapott_büntetés	Equal variances assumed	,031	,861
	Equal variances not assumed		
hét_kapott_büntetés	Equal variances assumed	,196	,660
	Equal variances not assumed		
nyolc_kapott_büntetés	Equal variances assumed	3,391	,073
	Equal variances not assumed		
kilenc_kapott_büntetés	Equal variances assumed	,003	,954
	Equal variances not assumed		
tíz_kapott_büntetés	Equal variances assumed	,000	,997
	Equal variances not assumed		

Independent Samples Test

		t-test for Equality of Means		
		t	df	Sig. (2-tailed)
hat_kapott_büntetés	Equal variances assumed	-1,004	40	,321
	Equal variances not assumed	-,995	36,971	,326
hét_kapott_büntetés	Equal variances assumed	-,521	40	,605
	Equal variances not assumed	-,520	39,310	,606
nyolc_kapott_büntetés	Equal variances assumed	-,677	40	,502
	Equal variances not assumed	-,664	32,475	,511
kilenc_kapott_büntetés	Equal variances assumed	,546	40	,588
	Equal variances not assumed	,543	38,406	,590
tíz_kapott_büntetés	Equal variances assumed	-,050	40	,961
	Equal variances not assumed	-,050	39,233	,961

Independent Samples Test

		t-test for Equality of Means	
		Mean Difference	Std. Error Difference
hat_kapott_büntetés	Equal variances assumed	-171,81818	171,15592
	Equal variances not assumed	-171,81818	172,75449
hét_kapott_büntetés	Equal variances assumed	-125,90909	241,61796
	Equal variances not assumed	-125,90909	242,02865
nyolc_kapott_büntetés	Equal variances assumed	-138,63636	204,72587
	Equal variances not assumed	-138,63636	208,67453
kilenc_kapott_büntetés	Equal variances assumed	90,90909	166,50888
	Equal variances not assumed	90,90909	167,37811
tíz_kapott_büntetés	Equal variances assumed	-9,54545	191,82140
	Equal variances not assumed	-9,54545	192,21722

Independent Samples Test

		t-test for Equality of Means	
		95% Confidence Interval of the Difference	
		Lower	Upper
hat_kapott_büntetés	Equal variances assumed	-517,73720	174,10084
	Equal variances not assumed	-521,86142	178,22506
hét_kapott_büntetés	Equal variances assumed	-614,23721	362,41903
	Equal variances not assumed	-615,33465	363,51646
nyolc_kapott_büntetés	Equal variances assumed	-552,40278	275,13005
	Equal variances not assumed	-563,44870	286,17598
kilenc_kapott_büntetés	Equal variances assumed	-245,61791	427,43609
	Equal variances not assumed	-247,81271	429,63089
tíz_kapott_büntetés	Equal variances assumed	-397,23096	378,14006
	Equal variances not assumed	-398,26776	379,17685

29. TÁBLÁZAT

(1 = alacsony mach csoport; 2 = kevert csoport)

Group Statistics

	1:0-1,2:2,3:3-4	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
kiosztott_büntetés_hat	1,00	11	245,4545	364,31754	109,84587
	2,00	22	913,6364	827,09788	176,33786
kiosztott_büntetés_hét	1,00	11	345,455	364,3175	109,8459
	2,00	22	1000,000	948,1812	202,1529
kiosztott_büntetés_nyolc	1,00	11	309,0909	427,67872	128,94999
	2,00	22	1077,2727	867,91036	185,03911
kiosztott_büntetés_kilenc	1,00	11	390,9091	552,18574	166,49026
	2,00	22	950,0000	717,63500	153,00030
kiosztott_büntetés_tíz	1,00	11	309,0909	459,24840	138,46860
	2,00	22	877,2727	799,95941	170,55192

Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances	
		F	Sig.
kiosztott_büntetés_hat	Equal variances assumed	6,407	,017
	Equal variances not assumed		
kiosztott_büntetés_hét	Equal variances assumed	5,714	,023
	Equal variances not assumed		
kiosztott_büntetés_nyolc	Equal variances assumed	6,740	,014
	Equal variances not assumed		
kiosztott_büntetés_kilenc	Equal variances assumed	1,584	,218
	Equal variances not assumed		
kiosztott_büntetés_tíz	Equal variances assumed	2,570	,119
	Equal variances not assumed		

Independent Samples Test

		t-test for Equality of Means		
		t	df	Sig. (2-tailed)
kiosztott_büntetés_hat	Equal variances assumed	-2,543	31	,016
	Equal variances not assumed	-3,216	30,740	,003
kiosztott_büntetés_hét	Equal variances assumed	-2,195	31	,036
	Equal variances not assumed	-2,845	29,780	,008
kiosztott_büntetés_nyolc	Equal variances assumed	-2,757	31	,010
	Equal variances not assumed	-3,406	30,997	,002
kiosztott_büntetés_kilenc	Equal variances assumed	-2,264	31	,031
	Equal variances not assumed	-2,473	25,397	,020
kiosztott_büntetés_tíz	Equal variances assumed	-2,173	31	,038
	Equal variances not assumed	-2,586	30,228	,015

Independent Samples Test

		t-test for Equality of Means	
		Mean Difference	Std. Error Difference
kiosztott_büntetés_hat	Equal variances assumed	-668,18182	262,73864
	Equal variances not assumed	-668,18182	207,75263
kiosztott_büntetés_hét	Equal variances assumed	-654,5455	298,1414
	Equal variances not assumed	-654,5455	230,0694
kiosztott_büntetés_nyolc	Equal variances assumed	-768,18182	278,62035
	Equal variances not assumed	-768,18182	225,53840
kiosztott_büntetés_kilenc	Equal variances assumed	-559,09091	246,95290
	Equal variances not assumed	-559,09091	226,11523
kiosztott_büntetés_tíz	Equal variances assumed	-568,18182	261,51819
	Equal variances not assumed	-568,18182	219,68503

Independent Samples Test

		t-test for Equality of Means	
		95% Confidence Interval of the Difference	
		Lower	Upper
kiosztott_büntetés_hat	Equal variances assumed	-1204,04080	-132,32283
	Equal variances not assumed	-1092,04161	-244,32203
kiosztott_büntetés_hét	Equal variances assumed	-1262,6089	-46,4821
	Equal variances not assumed	-1124,5555	-184,5354
kiosztott_büntetés_nyolc	Equal variances assumed	-1336,43177	-199,93187
	Equal variances not assumed	-1228,17201	-308,19163
kiosztott_büntetés_kilenc	Equal variances assumed	-1062,75468	-55,42714
	Equal variances not assumed	-1024,41513	-93,76668
kiosztott_büntetés_tíz	Equal variances assumed	-1101,55168	-34,81196
	Equal variances not assumed	-1016,69662	-119,66702

30. TÁBLÁZAT

(1 = alacsony mach; 2 = magas mach)

Group Statistics		
1: 65-99, 2: 100-140		
		Mean
kiosztott_büntetés_hat	1,00	913,6364
	2,00	750,0000
kiosztott_büntetés_hét	1,00	1000,000
	2,00	990,909
kiosztott_büntetés_nyolc	1,00	1077,2727
	2,00	681,8182
kiosztott_büntetés_kilenc	1,00	950,0000
	2,00	781,8182
kiosztott_büntetés_tíz	1,00	877,2727
	2,00	854,5455

Group Statistics			
1: 65-99, 2: 100-140			
		Std. Deviation	Std. Error Mean
kiosztott_büntetés_hat	1,00	827,09788	176,33786
	2,00	933,37585	198,99640
kiosztott_büntetés_hét	1,00	948,1812	202,1529
	2,00	1069,8950	228,1024
kiosztott_büntetés_nyolc	1,00	867,91036	185,03911
	2,00	723,50757	154,25233
kiosztott_büntetés_kilenc	1,00	717,63500	153,00030
	2,00	770,67464	164,30838
kiosztott_büntetés_tíz	1,00	799,95941	170,55192
	2,00	924,13526	197,02630

Independent Samples Test			
		Levene's Test for Equality of Variances	
		F	Sig.
kiosztott_büntetés_hat	Equal variances assumed	,215	,645
	Equal variances not assumed		
kiosztott_büntetés_hét	Equal variances assumed	,717	,402
	Equal variances not assumed		
kiosztott_büntetés_nyolc	Equal variances assumed	,906	,347
	Equal variances not assumed		
kiosztott_büntetés_kilenc	Equal variances assumed	,532	,470
	Equal variances not assumed		
kiosztott_büntetés_tíz	Equal variances assumed	,714	,403
	Equal variances not assumed		

Independent Samples Test				
		t-test for Equality of Means		
		t	df	Sig. (2-tailed)
kiosztott_büntetés_hat	Equal variances assumed	,615	42	,542
	Equal variances not assumed	,615	41,401	,542
kiosztott_büntetés_hét	Equal variances assumed	,030	42	,976

	Equal variances not assumed	,030	41,402	,976
kiosztott_büntetés_nyolc	Equal variances assumed	1,642	42	,108
	Equal variances not assumed	1,642	40,682	,108
kiosztott_büntetés_kilenc	Equal variances assumed	,749	42	,458
	Equal variances not assumed	,749	41,788	,458
kiosztott_büntetés_tíz	Equal variances assumed	,087	42	,931
	Equal variances not assumed	,087	41,155	,931

Independent Samples Test

		t-test for Equality of Means	
		Mean Difference	Std. Error Difference
kiosztott_büntetés_hat	Equal variances assumed	163,63636	265,88458
	Equal variances not assumed	163,63636	265,88458
kiosztott_büntetés_hét	Equal variances assumed	9,0909	304,7893
	Equal variances not assumed	9,0909	304,7893
kiosztott_büntetés_nyolc	Equal variances assumed	395,45455	240,90092
	Equal variances not assumed	395,45455	240,90092
kiosztott_büntetés_kilenc	Equal variances assumed	168,18182	224,51355
	Equal variances not assumed	168,18182	224,51355
kiosztott_büntetés_tíz	Equal variances assumed	22,72727	260,59033
	Equal variances not assumed	22,72727	260,59033

Independent Samples Test

		t-test for Equality of Means	
		95% Confidence Interval of the Difference	
		Lower	Upper
kiosztott_büntetés_hat	Equal variances assumed	-372,94044	700,21316
	Equal variances not assumed	-373,17059	700,44332
kiosztott_büntetés_hét	Equal variances assumed	-605,9987	624,1806
	Equal variances not assumed	-606,2621	624,4439
kiosztott_büntetés_nyolc	Equal variances assumed	-90,70320	881,61229
	Equal variances not assumed	-91,17026	882,07935
kiosztott_büntetés_kilenc	Equal variances assumed	-284,90488	621,26851
	Equal variances not assumed	-284,97291	621,33654
kiosztott_büntetés_tíz	Equal variances assumed	-503,16530	548,61985
	Equal variances not assumed	-503,48545	548,93999

31. TÁBLÁZAT

(2 = kevert csoport; 3 = magas mach csoport)

Group Statistics

	1:0-1,2:2,3:3-4	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
kiosztott_büntetés_hat	2,00	22	750,0000	933,37585	198,99640
	3,00	20	1200,0000	1040,24289	232,60538
kiosztott_büntetés_hét	2,00	22	990,909	1069,8950	228,1024
	3,00	20	1090,000	984,5651	220,1554
kiosztott_büntetés_nyolc	2,00	22	681,8182	723,50757	154,25233
	3,00	20	1055,0000	974,12579	217,82115
kiosztott_büntetés_kilenc	2,00	22	781,8182	770,67464	164,30838
	3,00	20	925,0000	867,46758	193,97165
kiosztott_büntetés_tíz	2,00	22	854,5455	924,13526	197,02630
	3,00	20	760,0000	911,56315	203,83172

Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances	
		F	Sig.
kiosztott_büntetés_hat	Equal variances assumed	,494	,486
	Equal variances not assumed		
kiosztott_büntetés_hét	Equal variances assumed	,266	,609
	Equal variances not assumed		
kiosztott_büntetés_nyolc	Equal variances assumed	2,048	,160
	Equal variances not assumed		
kiosztott_büntetés_kilenc	Equal variances assumed	,034	,855
	Equal variances not assumed		
kiosztott_büntetés_tíz	Equal variances assumed	,117	,734
	Equal variances not assumed		

Independent Samples Test

		t-test for Equality of Means		
		t	df	Sig. (2-tailed)
kiosztott_büntetés_hat	Equal variances assumed	-1,478	40	,147
	Equal variances not assumed	-1,470	38,386	,150
kiosztott_büntetés_hét	Equal variances assumed	-,311	40	,757
	Equal variances not assumed	-,313	39,992	,756
kiosztott_büntetés_nyolc	Equal variances assumed	-1,418	40	,164
	Equal variances not assumed	-1,398	34,895	,171
kiosztott_büntetés_kilenc	Equal variances assumed	-,566	40	,574
	Equal variances not assumed	-,563	38,237	,577
kiosztott_büntetés_tíz	Equal variances assumed	,333	40	,741
	Equal variances not assumed	,334	39,719	,741

Independent Samples Test

		t-test for Equality of Means	
		Mean Difference	Std. Error Difference
kiosztott_büntetés_hat	Equal variances assumed	-450,00000	304,50313
	Equal variances not assumed	-450,00000	306,11245
kiosztott_büntetés_hét	Equal variances assumed	-99,0909	318,3016
	Equal variances not assumed	-99,0909	317,0160
kiosztott_büntetés_nyolc	Equal variances assumed	-373,18182	263,16836
	Equal variances not assumed	-373,18182	266,90791
kiosztott_büntetés_kilenc	Equal variances assumed	-143,18182	252,75185
	Equal variances not assumed	-143,18182	254,20906
kiosztott_büntetés_tíz	Equal variances assumed	94,54545	283,67985
	Equal variances not assumed	94,54545	283,49027

Independent Samples Test

		t-test for Equality of Means	
		95% Confidence Interval of the Difference	
		Lower	Upper
kiosztott_büntetés_hat	Equal variances assumed	-1065,42379	165,42379
	Equal variances not assumed	-1069,48772	169,48772
kiosztott_büntetés_hét	Equal variances assumed	-742,4024	544,2206
	Equal variances not assumed	-739,8083	541,6265
kiosztott_büntetés_nyolc	Equal variances assumed	-905,06492	158,70129
	Equal variances not assumed	-915,09199	168,72835
kiosztott_büntetés_kilenc	Equal variances assumed	-654,01236	367,64872
	Equal variances not assumed	-657,69644	371,33280
kiosztott_büntetés_tíz	Equal variances assumed	-478,79291	667,88381
	Equal variances not assumed	-478,53585	667,62676

32. TÁBLÁZAT

(1 = alacsony mach csoport; 2 = kevert csoport)

Group Statistics

	1:0-1,2:2,3:3-4	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
ÖSSZ_KAPOTT_BÜNTETÉS	1,00	11	1472,7273	992,05938	299,11716
	2,00	22	4350,0000	1933,35386	412,19243
ÖSSZ_KIOSZTOTT_BÜNTETÉS	1,00	11	1600,0000	1658,91531	500,18179
	2,00	22	4550,0000	2930,91080	624,87228

Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances	
		F	Sig.
ÖSSZ_KAPOTT_BÜNTETÉS	Equal variances assumed	5,905	,021
	Equal variances not assumed		
ÖSSZ_KIOSZTOTT_BÜNTETÉS	Equal variances assumed	3,241	,082
	Equal variances not assumed		

Independent Samples Test

		t-test for Equality of Means		
		t	df	Sig. (2-tailed)
ÖSSZ_KAPOTT_BÜNTETÉS	Equal variances assumed	-4,616	31	,000
	Equal variances not assumed	-5,650	30,929	,000
ÖSSZ_KIOSZTOTT_BÜNTETÉS	Equal variances assumed	-3,085	31	,004
	Equal variances not assumed	-3,686	30,359	,001

Independent Samples Test

		t-test for Equality of Means	
		Mean Difference	Std. Error Difference
ÖSSZ_KAPOTT_BÜNTETÉS	Equal variances assumed	-2877,27273	623,36055
	Equal variances not assumed	-2877,27273	509,28742
ÖSSZ_KIOSZTOTT_BÜNTETÉS	Equal variances assumed	-2950,00000	956,33786
	Equal variances not assumed	-2950,00000	800,40439

Independent Samples Test

		t-test for Equality of Means	
		95% Confidence Interval of the Difference	
		Lower	Upper
ÖSSZ_KAPOTT_BÜNTETÉS	Equal variances assumed	-4148,62496	-1605,92050
	Equal variances not assumed	-3916,06767	-1838,47778
ÖSSZ_KIOSZTOTT_BÜNTETÉS	Equal variances assumed	-4900,46393	-999,53607
	Equal variances not assumed	-4583,83398	-1316,16602

33. TÁBLÁZAT

(1 = alacsony mach; 2 = magas mach)

Group Statistics

1: 65-99, 2: 100-140		N	Mean
ÖSSZ_KAPOTT_BÜNTETÉS	1,00	22	4350,0000
	2,00	22	4650,0000
ÖSSZ_KIOSZTOTT_BÜNTETÉS	1,00	22	4550,0000
	2,00	22	4059,0909

Group Statistics

1: 65-99, 2: 100-140		Std. Deviation	Std. Error Mean
ÖSSZ_KAPOTT_BÜNTETÉS	1,00	1933,35386	412,19243
	2,00	2053,27845	437,76044
ÖSSZ_KIOSZTOTT_BÜNTETÉS	1,00	2930,91080	624,87228
	2,00	3781,36522	806,18977

Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances	
		F	Sig.
ÖSSZ_KAPOTT_BÜNTETÉS	Equal variances assumed	,011	,917
	Equal variances not assumed		
ÖSSZ_KIOSZTOTT_BÜNTETÉS	Equal variances assumed	1,275	,265
	Equal variances not assumed		

Independent Samples Test

		t-test for Equality of Means		
		t	df	Sig. (2-tailed)
ÖSSZ_KAPOTT_BÜNTETÉS	Equal variances assumed	-,499	42	,620
	Equal variances not assumed	-,499	41,849	,620
ÖSSZ_KIOSZTOTT_BÜNTETÉS	Equal variances assumed	,481	42	,633
	Equal variances not assumed	,481	39,541	,633

Independent Samples Test

		t-test for Equality of Means	
		Mean Difference	Std. Error Difference
ÖSSZ_KAPOTT_BÜNTETÉS	Equal variances assumed	-300,00000	601,27930
	Equal variances not assumed	-300,00000	601,27930
ÖSSZ_KIOSZTOTT_BÜNTETÉS	Equal variances assumed	490,90909	1020,00359
	Equal variances not assumed	490,90909	1020,00359

Independent Samples Test

		t-test for Equality of Means	
		95% Confidence Interval of the Difference	
		Lower	Upper
ÖSSZ_KAPOTT_BÜNTETÉS	Equal variances assumed	-1513,43075	913,43075
	Equal variances not assumed	-1513,56066	913,56066
ÖSSZ_KIOSZTOTT_BÜNTETÉS	Equal variances assumed	-1567,54149	2549,35967
	Equal variances not assumed	-1571,34145	2553,15963

34. TÁBLÁZAT

(2 = kevert csoport; 3 = magas mach csoport)

Group Statistics

	1:0-1,2:2,3:3-4	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
ÖSSZ_KAPOTT_BÜNTETÉS	2,00	22	4650,0000	2053,27845	437,76044
	3,00	20	5305,0000	3148,67976	704,06620
ÖSSZ_KIOSZTOTT_BÜNTETÉS	2,00	22	4059,0909	3781,36522	806,18977
	3,00	20	4990,0000	3414,04221	763,40305

Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances	
		F	Sig.
ÖSSZ_KAPOTT_BÜNTETÉS	Equal variances assumed	3,773	,059
	Equal variances not assumed		
ÖSSZ_KIOSZTOTT_BÜNTETÉS	Equal variances assumed	,105	,748
	Equal variances not assumed		

Independent Samples Test

		t-test for Equality of Means		
		t	df	Sig. (2-tailed)
ÖSSZ_KAPOTT_BÜNTETÉS	Equal variances assumed	-,806	40	,425
	Equal variances not assumed	-,790	32,179	,435
ÖSSZ_KIOSZTOTT_BÜNTETÉS	Equal variances assumed	-,834	40	,409
	Equal variances not assumed	-,838	39,999	,407

Independent Samples Test

		t-test for Equality of Means	
		Mean Difference	Std. Error Difference
ÖSSZ_KAPOTT_BÜNTETÉS	Equal variances assumed	-655,00000	812,89288
	Equal variances not assumed	-655,00000	829,06176
ÖSSZ_KIOSZTOTT_BÜNTETÉS	Equal variances assumed	-930,90909	1115,81375
	Equal variances not assumed	-930,90909	1110,28202

Independent Samples Test

		t-test for Equality of Means	
		95% Confidence Interval of the Difference	
		Lower	Upper
ÖSSZ_KAPOTT_BÜNTETÉS	Equal variances assumed	-2297,91779	987,91779
	Equal variances not assumed	-2343,37577	1033,37577
ÖSSZ_KIOSZTOTT_BÜNTETÉS	Equal variances assumed	-3186,05280	1324,23462
	Equal variances not assumed	-3174,87416	1313,05598

35. TÁBLÁZAT

ANOVA

		Sum of Squares	df	Mean Square
ÖSSZ_KAPOTT_BÜNTETÉS	Between Groups	1,377E8	2	6,886E7
	Within Groups	3,880E8	77	5039545,455
	Total	5,258E8	79	
ÖSSZ_KIOSZTOTT_BÜNTETÉS	Between Groups	1,131E8	2	5,654E7
	Within Groups	7,997E8	77	1,039E7
	Total	9,128E8	79	

ANOVA

		F	Sig.
ÖSSZ_KAPOTT_BÜNTETÉS	Between Groups	13,663	,000
	Within Groups		
	Total		
ÖSSZ_KIOSZTOTT_BÜNTETÉS	Between Groups	5,444	,006
	Within Groups		
	Total		

36. TÁBLÁZAT

(1 = alacsony mach; 2 = magas mach)

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
1: 65-99, 2: 100-140 * HELYEZÉS	44	100,0%	0	,0%	44	100,0%

1: 65-99, 2: 100-140 * HELYEZÉS Crosstabulation

Count

		HELYEZÉS				Total
		1,00	2,00	3,00	4,00	
1: 65-99, 2: 100-140	1,00	6	4	7	5	22
	2,00	5	8	5	4	22
Total		11	12	12	9	44

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	1,869 ^a	3	,600
Likelihood Ratio	1,896	3	,594
Linear-by-Linear Association	,173	1	,677
N of Valid Cases	44		

a. 2 cells (25,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 4,50.

37. TÁBLÁZAT

Correlations

		Mach	Profit_1.kör_vége	Profit_2.kör_vége
Mach	Pearson Correlation	1	,117	,057
	Sig. (2-tailed)		,303	,618
	N	80	80	80
Profit_1.kör_vége	Pearson Correlation	,117	1	,867
	Sig. (2-tailed)	,303		,000
	N	80	80	80
Profit_2.kör_vége	Pearson Correlation	,057	,867	1
	Sig. (2-tailed)	,618	,000	
	N	80	80	80
Profit_3.kör_vége	Pearson Correlation	-,005	,777	,951
	Sig. (2-tailed)	,963	,000	,000
	N	80	80	80
Profit_4.kör_vége	Pearson Correlation	-,048	,676	,877
	Sig. (2-tailed)	,672	,000	,000
	N	80	80	80
Profit_5.kör_vége	Pearson Correlation	-,081	,613	,819
	Sig. (2-tailed)	,475	,000	,000
	N	80	80	80
Profit_7.kör_eleje	Pearson Correlation	-,167	,510	,711
	Sig. (2-tailed)	,138	,000	,000
	N	80	80	80
Profit_8.kör_eleje	Pearson Correlation	-,199	,447	,643
	Sig. (2-tailed)	,076	,000	,000
	N	80	80	80
Profit_9.kör_eleje	Pearson Correlation	-,223	,405	,586
	Sig. (2-tailed)	,047	,000	,000
	N	80	80	80
Profit_10.kör_eleje	Pearson Correlation	-,218	,398	,559
	Sig. (2-tailed)	,052	,000	,000
	N	80	80	80
NYER_EGY_ÖT	Pearson Correlation	-,081	,613	,819
	Sig. (2-tailed)	,475	,000	,000
	N	80	80	80
NYER_HAT_TÍZ	Pearson Correlation	-,267	,146	,254
	Sig. (2-tailed)	,017	,198	,023
	N	80	80	80
NYEREMÉNY	Pearson Correlation	-,235	,337	,496
	Sig. (2-tailed)	,036	,002	,000
	N	80	80	80

*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

**. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Correlations

		Profit_3.kör_vége	Profit_4.kör_vége	Profit_5.kör_vége
Mach	Pearson Correlation	-,005	-,048	-,081
	Sig. (2-tailed)	,963	,672	,475
	N	80	80	80
Profit_1.kör_vége	Pearson Correlation	,777	,676	,613
	Sig. (2-tailed)	,000	,000	,000
	N	80	80	80
Profit_2.kör_vége	Pearson Correlation	,951	,877	,819
	Sig. (2-tailed)	,000	,000	,000
	N	80	80	80

Profit_3.kör_vége	Pearson Correlation Sig. (2-tailed) N	1 80	,965 ,000 80	,922 ,000 80
Profit_4.kör_vége	Pearson Correlation Sig. (2-tailed) N	,965 ,000 80	1 80	,982 ,000 80
Profit_5.kör_vége	Pearson Correlation Sig. (2-tailed) N	,922 ,000 80	,982 ,000 80	1 80
Profit_7.kör_eleje	Pearson Correlation Sig. (2-tailed) N	,828 ,000 80	,905 ,000 80	,937 ,000 80
Profit_8.kör_eleje	Pearson Correlation Sig. (2-tailed) N	,756 ,000 80	,835 ,000 80	,875 ,000 80
Profit_9.kör_eleje	Pearson Correlation Sig. (2-tailed) N	,692 ,000 80	,775 ,000 80	,826 ,000 80
Profit_10.kör_eleje	Pearson Correlation Sig. (2-tailed) N	,656 ,000 80	,735 ,000 80	,789 ,000 80
NYER_EGY_ÖT	Pearson Correlation Sig. (2-tailed) N	,922 ,000 80	,982 ,000 80	1,000 ,000 80
NYER_HAT_TÍZ	Pearson Correlation Sig. (2-tailed) N	,336 ,002 80	,420 ,000 80	,484 ,000 80
NYEREMÉNY	Pearson Correlation Sig. (2-tailed) N	,597 ,000 80	,683 ,000 80	,739 ,000 80

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Correlations

		Profit_7.kör_eleje	Profit_8.kör_eleje	Profit_9.kör_eleje
Mach	Pearson Correlation Sig. (2-tailed) N	-,167 ,138 80	-,199 ,076 80	-,223 ,047 80
Profit_1.kör_vége	Pearson Correlation Sig. (2-tailed) N	,510 ,000 80	,447 ,000 80	,405 ,000 80
Profit_2.kör_vége	Pearson Correlation Sig. (2-tailed) N	,711 ,000 80	,643 ,000 80	,586 ,000 80
Profit_3.kör_vége	Pearson Correlation Sig. (2-tailed) N	,828 ,000 80	,756 ,000 80	,692 ,000 80
Profit_4.kör_vége	Pearson Correlation Sig. (2-tailed) N	,905 ,000 80	,835 ,000 80	,775 ,000 80
Profit_5.kör_vége	Pearson Correlation Sig. (2-tailed) N	,937 ,000 80	,875 ,000 80	,826 ,000 80
Profit_7.kör_eleje	Pearson Correlation Sig. (2-tailed) N	1 80	,966 ,000 80	,942 ,000 80
Profit_8.kör_eleje	Pearson Correlation	,966	1	,984

	Sig. (2-tailed)	,000		,000
	N	80	80	80
Profit_9.kör_eleje	Pearson Correlation	,942**	,984**	1
	Sig. (2-tailed)	,000	,000	
	N	80	80	80
Profit_10.kör_eleje	Pearson Correlation	,909**	,961**	,987**
	Sig. (2-tailed)	,000	,000	,000
	N	80	80	80
NYER_EGY_ÖT	Pearson Correlation	,937**	,875**	,826**
	Sig. (2-tailed)	,000	,000	,000
	N	80	80	80
NYER_HAT_TIZ	Pearson Correlation	,692**	,801**	,865**
	Sig. (2-tailed)	,000	,000	,000
	N	80	80	80
NYEREMÉNY	Pearson Correlation	,876**	,937**	,969**
	Sig. (2-tailed)	,000	,000	,000
	N	80	80	80

*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Correlations

		Profit_10.kör_el eje	NYER_EGY_Ö T
Mach	Pearson Correlation	-,218	-,081
	Sig. (2-tailed)	,052	,475
	N	80	80
Profit_1.kör_vége	Pearson Correlation	,398**	,613**
	Sig. (2-tailed)	,000	,000
	N	80	80
Profit_2.kör_vége	Pearson Correlation	,559**	,819**
	Sig. (2-tailed)	,000	,000
	N	80	80
Profit_3.kör_vége	Pearson Correlation	,656**	,922**
	Sig. (2-tailed)	,000	,000
	N	80	80
Profit_4.kör_vége	Pearson Correlation	,735**	,982**
	Sig. (2-tailed)	,000	,000
	N	80	80
Profit_5.kör_vége	Pearson Correlation	,789**	1,000
	Sig. (2-tailed)	,000	,000
	N	80	80
Profit_7.kör_eleje	Pearson Correlation	,909**	,937**
	Sig. (2-tailed)	,000	,000
	N	80	80
Profit_8.kör_eleje	Pearson Correlation	,961**	,875**
	Sig. (2-tailed)	,000	,000
	N	80	80
Profit_9.kör_eleje	Pearson Correlation	,987**	,826**
	Sig. (2-tailed)	,000	,000
	N	80	80
Profit_10.kör_eleje	Pearson Correlation	1	,789**
	Sig. (2-tailed)		,000
	N	80	80
NYER_EGY_ÖT	Pearson Correlation	,789**	1
	Sig. (2-tailed)	,000	
	N	80	80
NYER_HAT_TIZ	Pearson Correlation	,908**	,484**
	Sig. (2-tailed)	,000	,000
	N	80	80

NYEREMÉNY	Pearson Correlation	,988**	,739**
	Sig. (2-tailed)	,000	,000
	N	80	80

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Correlations

		NYER_HAT_TI Z	NYEREMÉNY
Mach	Pearson Correlation	-,267	-,235
	Sig. (2-tailed)	,017	,036
	N	80	80
Profit_1.kör_vége	Pearson Correlation	,146	,337
	Sig. (2-tailed)	,198	,002
	N	80	80
Profit_2.kör_vége	Pearson Correlation	,254	,496
	Sig. (2-tailed)	,023	,000
	N	80	80
Profit_3.kör_vége	Pearson Correlation	,336	,597
	Sig. (2-tailed)	,002	,000
	N	80	80
Profit_4.kör_vége	Pearson Correlation	,420	,683
	Sig. (2-tailed)	,000	,000
	N	80	80
Profit_5.kör_vége	Pearson Correlation	,484	,739
	Sig. (2-tailed)	,000	,000
	N	80	80
Profit_7.kör_eleje	Pearson Correlation	,692	,876
	Sig. (2-tailed)	,000	,000
	N	80	80
Profit_8.kör_eleje	Pearson Correlation	,801	,937
	Sig. (2-tailed)	,000	,000
	N	80	80
Profit_9.kör_eleje	Pearson Correlation	,865	,969
	Sig. (2-tailed)	,000	,000
	N	80	80
Profit_10.kör_eleje	Pearson Correlation	,908	,988
	Sig. (2-tailed)	,000	,000
	N	80	80
NYER_EGY_ÖT	Pearson Correlation	,484	,739
	Sig. (2-tailed)	,000	,000
	N	80	80
NYER_HAT_TÍZ	Pearson Correlation	1	,947
	Sig. (2-tailed)		,000
	N	80	80
NYEREMÉNY	Pearson Correlation	,947	1
	Sig. (2-tailed)	,000	
	N	80	80

* . Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

38. TÁBLÁZAT

(1 = alacsony mach; 2 = magas mach)

Group Statistics					
1: 65-99, 2: 100-140		N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Profit_1.kör_vége	1,00	37	1512,1622	316,75556	52,07429
	2,00	43	1484,8837	272,23390	41,51528
Profit_2.kör_vége	1,00	37	2922,9730	551,33608	90,63909
	2,00	43	2829,0698	387,33407	59,06789
Profit_3.kör_vége	1,00	37	4295,946	732,2320	120,3782
	2,00	43	4063,953	553,1647	84,3568
Profit_4.kör_vége	1,00	37	5645,9459	961,07422	157,99963
	2,00	43	5283,7209	705,06002	107,52065
Profit_5.kör_vége	1,00	37	6962,1622	1187,63335	195,24572
	2,00	43	6469,7674	850,49982	129,70001
Profit_7.kör_eleje	1,00	37	7492,5676	1605,07945	263,87344
	2,00	43	6622,6744	1100,15981	167,77280
Profit_8.kör_eleje	1,00	37	7850,0000	2094,60285	344,35059
	2,00	43	6740,1163	1342,71779	204,76254
Profit_9.kör_eleje	1,00	37	8268,2432	2590,67940	425,90507
	2,00	43	6888,3721	1582,36514	241,30842
Profit_10.kör_eleje	1,00	37	8691,2162	2987,68431	491,17227
	2,00	43	7111,0465	1637,27327	249,68183
NYER_EGY_ÖT	1,00	37	6962,1622	1187,63335	195,24572
	2,00	43	6469,7674	850,49982	129,70001
NYER_HAT_TÍZ	1,00	37	2131,7568	2635,70337	433,30696
	2,00	43	829,6512	1507,62206	229,91021
NYEREMÉNY	1,00	37	9093,9189	3453,65349	567,77714
	2,00	43	7299,4186	1868,93852	285,01045

Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances	
		F	Sig.
Profit_1.kör_vége	Equal variances assumed	1,140	,289
	Equal variances not assumed		
Profit_2.kör_vége	Equal variances assumed	4,602	,035
	Equal variances not assumed		
Profit_3.kör_vége	Equal variances assumed	2,206	,142
	Equal variances not assumed		
Profit_4.kör_vége	Equal variances assumed	4,430	,039
	Equal variances not assumed		
Profit_5.kör_vége	Equal variances assumed	5,949	,017
	Equal variances not assumed		
Profit_7.kör_eleje	Equal variances assumed	7,199	,009
	Equal variances not assumed		
Profit_8.kör_eleje	Equal variances assumed	8,083	,006
	Equal variances not assumed		
Profit_9.kör_eleje	Equal variances assumed	9,444	,003
	Equal variances not assumed		

Profit_10.kör_eleje	Equal variances assumed Equal variances not assumed	14,496	,000
NYER_EGY_ÖT	Equal variances assumed Equal variances not assumed	5,949	,017
NYER_HAT_TÍZ	Equal variances assumed Equal variances not assumed	13,350	,000
NYEREMÉNY	Equal variances assumed Equal variances not assumed	15,517	,000

Independent Samples Test

		t-test for Equality of Means		
		t	df	Sig. (2-tailed)
Profit_1.kör_vége	Equal variances assumed	,414	78	,680
	Equal variances not assumed	,410	71,535	,683
Profit_2.kör_vége	Equal variances assumed	,891	78	,376
	Equal variances not assumed	,868	63,287	,389
Profit_3.kör_vége	Equal variances assumed	1,611	78	,111
	Equal variances not assumed	1,578	66,328	,119
Profit_4.kör_vége	Equal variances assumed	1,939	78	,056
	Equal variances not assumed	1,895	65,097	,062
Profit_5.kör_vége	Equal variances assumed	2,153	78	,034
	Equal variances not assumed	2,101	64,086	,040
Profit_7.kör_eleje	Equal variances assumed	2,859	78	,005
	Equal variances not assumed	2,782	62,267	,007
Profit_8.kör_eleje	Equal variances assumed	2,860	78	,005
	Equal variances not assumed	2,770	59,575	,007
Profit_9.kör_eleje	Equal variances assumed	2,918	78	,005
	Equal variances not assumed	2,819	57,724	,007
Profit_10.kör_eleje	Equal variances assumed	2,988	78	,004
	Equal variances not assumed	2,868	53,923	,006
NYER_EGY_ÖT	Equal variances assumed	2,153	78	,034
	Equal variances not assumed	2,101	64,086	,040
NYER_HAT_TÍZ	Equal variances assumed	2,759	78	,007
	Equal variances not assumed	2,655	55,362	,010
NYEREMÉNY	Equal variances assumed	2,945	78	,004
	Equal variances not assumed	2,825	53,516	,007

Independent Samples Test

		t-test for Equality of Means	
		Mean Difference	Std. Error Difference
Profit_1.kör_vége	Equal variances assumed	27,27844	65,84141
	Equal variances not assumed	27,27844	66,59768
Profit_2.kör_vége	Equal variances assumed	93,90321	105,43464

	Equal variances not assumed	93,90321	108,18716
Profit_3.kör_vége	Equal variances assumed	231,9925	143,9716
	Equal variances not assumed	231,9925	146,9931
Profit_4.kör_vége	Equal variances assumed	362,22502	186,80290
	Equal variances not assumed	362,22502	191,11403
Profit_5.kör_vége	Equal variances assumed	492,39472	228,73232
	Equal variances not assumed	492,39472	234,39920
Profit_7.kör_eleje	Equal variances assumed	869,89315	304,23618
	Equal variances not assumed	869,89315	312,69298
Profit_8.kör_eleje	Equal variances assumed	1109,88372	388,11530
	Equal variances not assumed	1109,88372	400,63079
Profit_9.kör_eleje	Equal variances assumed	1379,87115	472,81408
	Equal variances not assumed	1379,87115	489,51495
Profit_10.kör_eleje	Equal variances assumed	1580,16970	528,90055
	Equal variances not assumed	1580,16970	550,99113
NYER_EGY_ÖT	Equal variances assumed	492,39472	228,73232
	Equal variances not assumed	492,39472	234,39920
NYER_HAT_TÍZ	Equal variances assumed	1302,10559	471,97560
	Equal variances not assumed	1302,10559	490,52383
NYEREMÉNY	Equal variances assumed	1794,50031	609,41335
	Equal variances not assumed	1794,50031	635,29665

Independent Samples Test

		t-test for Equality of Means	
		95% Confidence Interval of the Difference	
		Lower	Upper
Profit_1.kör_vége	Equal variances assumed	-103,80173	158,35861
	Equal variances not assumed	-105,49634	160,05323
Profit_2.kör_vége	Equal variances assumed	-116,00104	303,80745
	Equal variances not assumed	-122,27240	310,07882
Profit_3.kör_vége	Equal variances assumed	-54,6330	518,6179
	Equal variances not assumed	-61,4617	525,4466
Profit_4.kör_vége	Equal variances assumed	-9,67098	734,12102
	Equal variances not assumed	-19,44525	743,89528
Profit_5.kör_vége	Equal variances assumed	37,02365	947,76579
	Equal variances not assumed	24,14059	960,64885
Profit_7.kör_eleje	Equal variances assumed	264,20544	1475,58086
	Equal variances not assumed	244,88214	1494,90416
Profit_8.kör_eleje	Equal variances assumed	337,20552	1882,56192
	Equal variances not assumed	308,38524	1911,38220
Profit_9.kör_eleje	Equal variances assumed	438,57062	2321,17168
	Equal variances not assumed	399,90073	2359,84157

Profit_10.kör_eleje	Equal variances assumed	527,20960	2633,12981
	Equal variances not assumed	475,46287	2684,87654
NYER_EGY_ÖT	Equal variances assumed	37,02365	947,76579
	Equal variances not assumed	24,14059	960,64885
NYER_HAT_TÍZ	Equal variances assumed	362,47435	2241,73683
	Equal variances not assumed	319,21848	2284,99271
NYEREMÉNY	Equal variances assumed	581,25154	3007,74909
	Equal variances not assumed	520,54325	3068,45738

39. TÁBLÁZAT

(1 = alacsony mach csoport; 2 = kevert csoport)

Group Statistics

1:0-1,2:2,3:3-4	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Profit_1.kör_vége	1,00	1645,4545	294,49495	88,79357
	2,00	1463,6364	337,42083	71,93836
Profit_2.kör_vége	1,00	3218,1818	503,62324	151,84812
	2,00	2795,4545	556,75700	118,70099
Profit_3.kör_vége	1,00	4759,091	725,1959	218,6548
	2,00	4095,455	671,5138	143,1672
Profit_4.kör_vége	1,00	6386,3636	848,26025	255,76009
	2,00	5336,3636	842,64066	179,65159
Profit_5.kör_vége	1,00	7990,9091	1053,99672	317,79197
	2,00	6545,4545	967,55818	206,28410
Profit_7.kör_eleje	1,00	9247,7273	1191,39910	359,22034
	2,00	6810,2273	1071,73255	228,49415
Profit_8.kör_eleje	1,00	10302,2727	1446,09191	436,01312
	2,00	6926,1364	1208,58726	257,67167
Profit_9.kör_eleje	1,00	11447,7273	1698,61909	512,15293
	2,00	7131,8182	1295,62409	276,22798
Profit_10.kör_eleje	1,00	12418,1818	2036,88153	614,14289
	2,00	7392,0455	1365,96352	291,22440

Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances	
		F	Sig.
Profit_1.kör_vége	Equal variances assumed	,881	,355
	Equal variances not assumed		
Profit_2.kör_vége	Equal variances assumed	,142	,709
	Equal variances not assumed		
Profit_3.kör_vége	Equal variances assumed	,081	,778
	Equal variances not assumed		
Profit_4.kör_vége	Equal variances assumed	,006	,938
	Equal variances not assumed		
Profit_5.kör_vége	Equal variances assumed	,012	,912
	Equal variances not assumed		
Profit_7.kör_eleje	Equal variances assumed	,002	,961
	Equal variances not assumed		
Profit_8.kör_eleje	Equal variances assumed	,013	,909
	Equal variances not assumed		
Profit_9.kör_eleje	Equal variances assumed	,510	,481
	Equal variances not assumed		
Profit_10.kör_eleje	Equal variances assumed	2,363	,134
	Equal variances not assumed		

Independent Samples Test

		t-test for Equality of Means		
		t	df	Sig. (2-tailed)
Profit_1.kör_vége	Equal variances assumed	1,519	31	,139
	Equal variances not assumed	1,591	22,765	,125
Profit_2.kör_vége	Equal variances assumed	2,119	31	,042
	Equal variances not assumed	2,193	22,037	,039
Profit_3.kör_vége	Equal variances assumed	2,607	31	,014
	Equal variances not assumed	2,539	18,770	,020
Profit_4.kör_vége	Equal variances assumed	3,367	31	,002
	Equal variances not assumed	3,359	19,986	,003
Profit_5.kör_vége	Equal variances assumed	3,929	31	,000
	Equal variances not assumed	3,815	18,628	,001
Profit_7.kör_eleje	Equal variances assumed	5,937	31	,000
	Equal variances not assumed	5,725	18,302	,000
Profit_8.kör_eleje	Equal variances assumed	7,087	31	,000
	Equal variances not assumed	6,666	17,205	,000
Profit_9.kör_eleje	Equal variances assumed	8,128	31	,000
	Equal variances not assumed	7,417	16,019	,000
Profit_10.kör_eleje	Equal variances assumed	8,437	31	,000
	Equal variances not assumed	7,395	14,650	,000

Independent Samples Test

		t-test for Equality of Means	
		Mean Difference	Std. Error Difference
Profit_1.kör_vége	Equal variances assumed	181,81818	119,71708
	Equal variances not assumed	181,81818	114,27784
Profit_2.kör_vége	Equal variances assumed	422,72727	199,47779
	Equal variances not assumed	422,72727	192,73758
Profit_3.kör_vége	Equal variances assumed	663,6364	254,5363
	Equal variances not assumed	663,6364	261,3556
Profit_4.kör_vége	Equal variances assumed	1050,00000	311,83661
	Equal variances not assumed	1050,00000	312,55066
Profit_5.kör_vége	Equal variances assumed	1445,45455	367,89388
	Equal variances not assumed	1445,45455	378,87315
Profit_7.kör_eleje	Equal variances assumed	2437,50000	410,53828
	Equal variances not assumed	2437,50000	425,73329
Profit_8.kör_eleje	Equal variances assumed	3376,13636	476,35975
	Equal variances not assumed	3376,13636	506,46039
Profit_9.kör_eleje	Equal variances assumed	4315,90909	531,02241
	Equal variances not assumed	4315,90909	581,89563
Profit_10.kör_eleje	Equal variances assumed	5026,13636	595,70252
	Equal variances not assumed	5026,13636	679,69342

Independent Samples Test

		t-test for Equality of Means	
		95% Confidence Interval of the Difference	
		Lower	Upper
Profit_1.kör_vége	Equal variances assumed	-62,34640	425,98277
	Equal variances not assumed	-54,71838	418,35474
Profit_2.kör_vége	Equal variances assumed	15,88964	829,56491
	Equal variances not assumed	23,05287	822,40167
Profit_3.kör_vége	Equal variances assumed	144,5062	1182,7666
	Equal variances not assumed	116,1577	1211,1150
Profit_4.kör_vége	Equal variances assumed	414,00505	1685,99495
	Equal variances not assumed	398,00050	1701,99950
Profit_5.kör_vége	Equal variances assumed	695,13003	2195,77906
	Equal variances not assumed	651,38961	2239,51948
Profit_7.kör_eleje	Equal variances assumed	1600,20165	3274,79835
	Equal variances not assumed	1544,12546	3330,87454
Profit_8.kör_eleje	Equal variances assumed	2404,59424	4347,67848
	Equal variances not assumed	2308,56910	4443,70363
Profit_9.kör_eleje	Equal variances assumed	3232,88174	5398,93644
	Equal variances not assumed	3082,46201	5549,35617
Profit_10.kör_eleje	Equal variances assumed	3811,19306	6241,07967
	Equal variances not assumed	3574,38497	6477,88776

40. TÁBLÁZAT

(1 = alacsony mach; 2 = magas mach)

Group Statistics					
1: 65-99, 2: 100-140		N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Profit_1.kör_vége	1,00	22	1463,6364	337,42083	71,93836
	2,00	22	1500,0000	263,67368	56,21542
Profit_2.kör_vége	1,00	22	2795,4545	556,75700	118,70099
	2,00	22	2859,0909	334,74808	71,36853
Profit_3.kör_vége	1,00	22	4095,455	671,5138	143,1672
	2,00	22	4113,636	493,0908	105,1273
Profit_4.kör_vége	1,00	22	5336,3636	842,64066	179,65159
	2,00	22	5381,8182	719,54772	153,40809
Profit_5.kör_vége	1,00	22	6545,4545	967,55818	206,28410
	2,00	22	6604,5455	863,67282	184,13566
Profit_7.kör_eleje	1,00	22	6810,2273	1071,73255	228,49415
	2,00	22	6848,8636	1020,66380	217,60625
Profit_8.kör_eleje	1,00	22	6926,1364	1208,58726	257,67167
	2,00	22	6973,8636	1098,98431	234,30424
Profit_9.kör_eleje	1,00	22	7131,8182	1295,62409	276,22798
	2,00	22	7201,1364	1265,36926	269,77763
Profit_10.kör_eleje	1,00	22	7392,0455	1365,96352	291,22440
	2,00	22	7355,6818	1251,49748	266,82016

Independent Samples Test			
		Levene's Test for Equality of Variances	
		F	Sig.
Profit_1.kör_vége	Equal variances assumed	2,955	,093
	Equal variances not assumed		
Profit_2.kör_vége	Equal variances assumed	5,865	,020
	Equal variances not assumed		
Profit_3.kör_vége	Equal variances assumed	1,418	,240
	Equal variances not assumed		
Profit_4.kör_vége	Equal variances assumed	,660	,421
	Equal variances not assumed		
Profit_5.kör_vége	Equal variances assumed	,851	,362
	Equal variances not assumed		
Profit_7.kör_eleje	Equal variances assumed	,602	,442
	Equal variances not assumed		
Profit_8.kör_eleje	Equal variances assumed	,417	,522
	Equal variances not assumed		
Profit_9.kör_eleje	Equal variances assumed	,358	,553
	Equal variances not assumed		
Profit_10.kör_eleje	Equal variances assumed	,119	,731
	Equal variances not assumed		

Independent Samples Test

		t-test for Equality of Means		
		t	df	Sig. (2-tailed)
Profit_1.kör_vége	Equal variances assumed	-,398	42	,692
	Equal variances not assumed	-,398	39,681	,693
Profit_2.kör_vége	Equal variances assumed	-,459	42	,648
	Equal variances not assumed	-,459	34,428	,649
Profit_3.kör_vége	Equal variances assumed	-,102	42	,919
	Equal variances not assumed	-,102	38,545	,919
Profit_4.kör_vége	Equal variances assumed	-,192	42	,848
	Equal variances not assumed	-,192	40,994	,848
Profit_5.kör_vége	Equal variances assumed	-,214	42	,832
	Equal variances not assumed	-,214	41,470	,832
Profit_7.kör_eleje	Equal variances assumed	-,122	42	,903
	Equal variances not assumed	-,122	41,900	,903
Profit_8.kör_eleje	Equal variances assumed	-,137	42	,892
	Equal variances not assumed	-,137	41,626	,892
Profit_9.kör_eleje	Equal variances assumed	-,180	42	,858
	Equal variances not assumed	-,180	41,977	,858
Profit_10.kör_eleje	Equal variances assumed	,092	42	,927
	Equal variances not assumed	,092	41,682	,927

Independent Samples Test

		t-test for Equality of Means	
		Mean Difference	Std. Error Difference
Profit_1.kör_vége	Equal variances assumed	-36,36364	91,29787
	Equal variances not assumed	-36,36364	91,29787
Profit_2.kör_vége	Equal variances assumed	-63,63636	138,50412
	Equal variances not assumed	-63,63636	138,50412
Profit_3.kör_vége	Equal variances assumed	-18,1818	177,6193
	Equal variances not assumed	-18,1818	177,6193
Profit_4.kör_vége	Equal variances assumed	-45,45455	236,23873
	Equal variances not assumed	-45,45455	236,23873
Profit_5.kör_vége	Equal variances assumed	-59,09091	276,51233
	Equal variances not assumed	-59,09091	276,51233
Profit_7.kör_eleje	Equal variances assumed	-38,63636	315,53456
	Equal variances not assumed	-38,63636	315,53456
Profit_8.kör_eleje	Equal variances assumed	-47,72727	348,27169
	Equal variances not assumed	-47,72727	348,27169
Profit_9.kör_eleje	Equal variances assumed	-69,31818	386,11121
	Equal variances not assumed	-69,31818	386,11121
Profit_10.kör_eleje	Equal variances assumed	36,36364	394,97424
	Equal variances not assumed	36,36364	394,97424

Independent Samples Test

		t-test for Equality of Means	
		95% Confidence Interval of the Difference	
		Lower	Upper
Profit_1.kör_vége	Equal variances assumed	-220,61020	147,88292
	Equal variances not assumed	-220,92971	148,20244
Profit_2.kör_vége	Equal variances assumed	-343,14900	215,87627
	Equal variances not assumed	-344,98175	217,70902
Profit_3.kör_vége	Equal variances assumed	-376,6320	340,2684
	Equal variances not assumed	-377,5863	341,2226
Profit_4.kör_vége	Equal variances assumed	-522,20360	431,29451
	Equal variances not assumed	-522,55030	431,64121
Profit_5.kör_vége	Equal variances assumed	-617,11539	498,93357
	Equal variances not assumed	-617,32693	499,14511
Profit_7.kör_eleje	Equal variances assumed	-675,41088	598,13815
	Equal variances not assumed	-675,45578	598,18306
Profit_8.kör_eleje	Equal variances assumed	-750,56799	655,11344
	Equal variances not assumed	-750,75509	655,30055
Profit_9.kör_eleje	Equal variances assumed	-848,52216	709,88580
	Equal variances not assumed	-848,53504	709,89868
Profit_10.kör_eleje	Equal variances assumed	-760,72665	833,45392
	Equal variances not assumed	-760,90665	833,63392

41. TÁBLÁZAT

(2 = kevert csoport; 3 = magas mach csoport)

Group Statistics

1:0-1,2:2,3:3-4	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Profit_1.kör_vége	2,00	1500,0000	263,67368	56,21542
	3,00	1447,5000	276,00296	61,71614
Profit_2.kör_vége	2,00	2859,0909	334,74808	71,36853
	3,00	2767,5000	430,81166	96,33242
Profit_3.kör_vége	2,00	4113,636	493,0908	105,1273
	3,00	3960,000	585,0326	130,8173
Profit_4.kör_vége	2,00	5381,8182	719,54772	153,40809
	3,00	5122,5000	654,43326	146,33573
Profit_5.kör_vége	2,00	6604,5455	863,67282	184,13566
	3,00	6240,0000	747,02920	167,04081
Profit_7.kör_eleje	2,00	6848,8636	1020,66380	217,60625
	3,00	6235,0000	949,04384	212,21265
Profit_8.kör_eleje	2,00	6973,8636	1098,98431	234,30424
	3,00	6292,5000	1269,76738	283,92862
Profit_9.kör_eleje	2,00	7201,1364	1265,36926	269,77763
	3,00	6318,7500	1496,35247	334,59458
Profit_10.kör_eleje	2,00	7355,6818	1251,49748	266,82016
	3,00	6580,0000	1543,97385	345,24305

Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances	
		F	Sig.
Profit_1.kör_vége	Equal variances assumed	,136	,715
	Equal variances not assumed		
Profit_2.kör_vége	Equal variances assumed	2,164	,149
	Equal variances not assumed		
Profit_3.kör_vége	Equal variances assumed	,307	,583
	Equal variances not assumed		
Profit_4.kör_vége	Equal variances assumed	,205	,653
	Equal variances not assumed		
Profit_5.kör_vége	Equal variances assumed	,164	,687
	Equal variances not assumed		
Profit_7.kör_eleje	Equal variances assumed	,001	,981
	Equal variances not assumed		
Profit_8.kör_eleje	Equal variances assumed	1,402	,243
	Equal variances not assumed		
Profit_9.kör_eleje	Equal variances assumed	2,198	,146
	Equal variances not assumed		
Profit_10.kör_eleje	Equal variances assumed	2,226	,144
	Equal variances not assumed		

Independent Samples Test

		t-test for Equality of Means		
		t	df	Sig. (2-tailed)
Profit_1.kör_vége	Equal variances assumed	,630	40	,532
	Equal variances not assumed	,629	39,196	,533
Profit_2.kör_vége	Equal variances assumed	,773	40	,444
	Equal variances not assumed	,764	35,818	,450
Profit_3.kör_vége	Equal variances assumed	,923	40	,362
	Equal variances not assumed	,915	37,365	,366
Profit_4.kör_vége	Equal variances assumed	1,218	40	,231
	Equal variances not assumed	1,223	40,000	,228
Profit_5.kör_vége	Equal variances assumed	1,456	40	,153
	Equal variances not assumed	1,466	39,911	,150
Profit_7.kör_eleje	Equal variances assumed	2,012	40	,051
	Equal variances not assumed	2,020	39,975	,050
Profit_8.kör_eleje	Equal variances assumed	1,864	40	,070
	Equal variances not assumed	1,851	37,820	,072
Profit_9.kör_eleje	Equal variances assumed	2,070	40	,045
	Equal variances not assumed	2,053	37,424	,047
Profit_10.kör_eleje	Equal variances assumed	1,796	40	,080
	Equal variances not assumed	1,778	36,647	,084

Independent Samples Test

		t-test for Equality of Means	
		Mean Difference	Std. Error Difference
Profit_1.kör_vége	Equal variances assumed	52,50000	83,29498
	Equal variances not assumed	52,50000	83,48086
Profit_2.kör_vége	Equal variances assumed	91,59091	118,45151
	Equal variances not assumed	91,59091	119,88912
Profit_3.kör_vége	Equal variances assumed	153,6364	166,4424
	Equal variances not assumed	153,6364	167,8240
Profit_4.kör_vége	Equal variances assumed	259,31818	212,99065
	Equal variances not assumed	259,31818	212,00987
Profit_5.kör_vége	Equal variances assumed	364,54545	250,36756
	Equal variances not assumed	364,54545	248,61330
Profit_7.kör_eleje	Equal variances assumed	613,86364	305,03107
	Equal variances not assumed	613,86364	303,95179
Profit_8.kör_eleje	Equal variances assumed	681,36364	365,55319
	Equal variances not assumed	681,36364	368,12218
Profit_9.kör_eleje	Equal variances assumed	882,38636	426,33487
	Equal variances not assumed	882,38636	429,80636
Profit_10.kör_eleje	Equal variances assumed	775,68182	431,94496
	Equal variances not assumed	775,68182	436,33217

Independent Samples Test

		t-test for Equality of Means	
		95% Confidence Interval of the Difference	
		Lower	Upper
Profit_1.kör_vége	Equal variances assumed	-115,84544	220,84544
	Equal variances not assumed	-116,32906	221,32906
Profit_2.kör_vége	Equal variances assumed	-147,80853	330,99034
	Equal variances not assumed	-151,59838	334,78020
Profit_3.kör_vége	Equal variances assumed	-182,7563	490,0290
	Equal variances not assumed	-186,2953	493,5680
Profit_4.kör_vége	Equal variances assumed	-171,15198	689,78834
	Equal variances not assumed	-169,16986	687,80623
Profit_5.kör_vége	Equal variances assumed	-141,46626	870,55717
	Equal variances not assumed	-137,95563	867,04653
Profit_7.kör_eleje	Equal variances assumed	-2,62715	1230,35442
	Equal variances not assumed	-,45775	1228,18503
Profit_8.kör_eleje	Equal variances assumed	-57,44693	1420,17420
	Equal variances not assumed	-63,97711	1426,70438
Profit_9.kör_eleje	Equal variances assumed	20,73145	1744,04127
	Equal variances not assumed	11,84856	1752,92417
Profit_10.kör_eleje	Equal variances assumed	-97,31150	1648,67514
	Equal variances not assumed	-108,69895	1660,06258

42. TÁBLÁZAT

ANOVA

		Sum of Squares	df	Mean Square
Csoport_Össz.nyer_egy_öt	Between Groups	4,062E8	2	2,031E8
	Within Groups	3,418E8	77	4438874,459
	Total	7,480E8	79	
Csoport_Össz.nyer_hat_tíz	Between Groups	3,834E9	2	1,917E9
	Within Groups	1,591E9	77	2,067E7
	Total	5,425E9	79	
Csoport_össz_nyer_átlaga	Between Groups	4,992E8	2	2,496E8
	Within Groups	1,623E8	77	2108145,596
	Total	6,616E8	79	

ANOVA

		F	Sig.
Csoport_Össz.nyer_egy_öt	Between Groups	45,755	,000
	Within Groups		
	Total		
Csoport_Össz.nyer_hat_tíz	Between Groups	92,749	,000
	Within Groups		
	Total		
Csoport_össz_nyer_átlaga	Between Groups	118,404	,000
	Within Groups		
	Total		

43. TÁBLÁZAT

(1 = alacsony mach csoport; 2 = kevert csoport)

Group Statistics

	1:0-1,2:2,3:3-4	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
NYER_EGY_ÖT	1,00	11	7990,9091	1053,99672	317,79197
	2,00	22	6545,4545	967,55818	206,28410
NYER_HAT_TÍZ	1,00	11	5527,2727	1215,08511	366,36194
	2,00	22	998,8636	1358,14293	289,55705
NYEREMÉNY	1,00	11	13518,1818	2076,98974	626,23597
	2,00	22	7544,3182	1588,42412	338,65316

Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means	
		F	Sig.	t	df
NYER_EGY_ÖT	Equal variances assumed	,012	,912	3,929	31
	Equal variances not assumed			3,815	18,628
NYER_HAT_TÍZ	Equal variances assumed	,337	,566	9,335	31
	Equal variances not assumed			9,697	22,259
NYEREMÉNY	Equal variances assumed	,549	,464	9,187	31
	Equal variances not assumed			8,391	16,050

Independent Samples Test

		t-test for Equality of Means		
		Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference
NYER_EGY_ÖT	Equal variances assumed	,000	1445,45455	367,89388
	Equal variances not assumed	,001	1445,45455	378,87315
NYER_HAT_TÍZ	Equal variances assumed	,000	4528,40909	485,11531
	Equal variances not assumed	,000	4528,40909	466,97361
NYEREMÉNY	Equal variances assumed	,000	5973,86364	650,25523
	Equal variances not assumed	,000	5973,86364	711,93922

Independent Samples Test

		t-test for Equality of Means	
		95% Confidence Interval of the Difference	
		Lower	Upper
NYER_EGY_ÖT	Equal variances assumed	695,13003	2195,77906
	Equal variances not assumed	651,38961	2239,51948
NYER_HAT_TÍZ	Equal variances assumed	3539,00988	5517,80830
	Equal variances not assumed	3560,61880	5496,19938
NYEREMÉNY	Equal variances assumed	4647,65934	7300,06793
	Equal variances not assumed	4465,00450	7482,72277

44. TÁBLÁZAT

(1 = alacsony mach; 2 = magas mach)

Group Statistics

1: 65-99, 2: 100-140		N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
NYER_EGY_ÖT	1,00	22	6545,4545	967,55818	206,28410
	2,00	22	6604,5455	863,67282	184,13566
NYER_HAT_TÍZ	1,00	22	998,8636	1358,14293	289,55705
	2,00	22	912,5000	1127,70178	240,42683
NYEREMÉNY	1,00	22	7544,3182	1588,42412	338,65316
	2,00	22	7517,0455	1406,28662	299,82131

Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means	
		F	Sig.	t	df
NYER_EGY_ÖT	Equal variances assumed	,851	,362	-,214	42
	Equal variances not assumed			-,214	41,470
NYER_HAT_TÍZ	Equal variances assumed	,636	,430	,229	42
	Equal variances not assumed			,229	40,627
NYEREMÉNY	Equal variances assumed	,698	,408	,060	42
	Equal variances not assumed			,060	41,392

Independent Samples Test

		t-test for Equality of Means		
		Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference
NYER_EGY_ÖT	Equal variances assumed	,832	-59,09091	276,51233
	Equal variances not assumed	,832	-59,09091	276,51233
NYER_HAT_TÍZ	Equal variances assumed	,820	86,36364	376,36198
	Equal variances not assumed	,820	86,36364	376,36198
NYEREMÉNY	Equal variances assumed	,952	27,27273	452,30386
	Equal variances not assumed	,952	27,27273	452,30386

Independent Samples Test

		t-test for Equality of Means	
		95% Confidence Interval of the Difference	
		Lower	Upper
NYER_EGY_ÖT	Equal variances assumed	-617,11539	498,93357
	Equal variances not assumed	-617,32693	499,14511
NYER_HAT_TÍZ	Equal variances assumed	-673,16560	845,89287
	Equal variances not assumed	-673,92669	846,65397
NYEREMÉNY	Equal variances assumed	-885,51342	940,05887
	Equal variances not assumed	-885,91077	940,45622

45. TÁBLÁZAT

(2 = kevert csoport; 3 = magas mach csoport)

Group Statistics

1:0-1,2:2,3:3-4		N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
NYER_EGY_ÖT	2,00	22	6604,5455	863,67282	184,13566
	3,00	20	6240,0000	747,02920	167,04081
NYER_HAT_TÍZ	2,00	22	912,5000	1127,70178	240,42683
	3,00	20	530,0000	1612,74937	360,62172
NYEREMÉNY	2,00	22	7517,0455	1406,28662	299,82131
	3,00	20	6770,0000	1847,87574	413,19758

Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means	
		F	Sig.	t	df
NYER_EGY_ÖT	Equal variances assumed	,164	,687	1,456	40
	Equal variances not assumed			1,466	39,911
NYER_HAT_TÍZ	Equal variances assumed	2,279	,139	,897	40
	Equal variances not assumed			,883	33,632
NYEREMÉNY	Equal variances assumed	2,561	,117	1,482	40
	Equal variances not assumed			1,463	35,397

Independent Samples Test

		t-test for Equality of Means		
		Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference
NYER_EGY_ÖT	Equal variances assumed	,153	364,54545	250,36756
	Equal variances not assumed	,150	364,54545	248,61330
NYER_HAT_TÍZ	Equal variances assumed	,375	382,50000	426,21590
	Equal variances not assumed	,384	382,50000	433,42022
NYEREMÉNY	Equal variances assumed	,146	747,04545	503,91461
	Equal variances not assumed	,152	747,04545	510,51450

Independent Samples Test

		t-test for Equality of Means	
		95% Confidence Interval of the Difference	
		Lower	Upper
NYER_EGY_ÖT	Equal variances assumed	-141,46626	870,55717
	Equal variances not assumed	-137,95563	867,04653
NYER_HAT_TÍZ	Equal variances assumed	-478,91447	1243,91447
	Equal variances not assumed	-498,67051	1263,67051
NYEREMÉNY	Equal variances assumed	-271,40396	1765,49487
	Equal variances not assumed	-288,93911	1783,03002