

CSALÁS, BÜNTETÉS, ENGEDELMESSÉG ÉS KÖZÖSSÉGI LÉT

CHEATING, PUNISHMENT, OBEDIENCE AND COMMUNITY

Dósa Zoltán^{1*}

¹ Pedagógia és Alkalmazott Didaktika Intézet, Babes-Bolyai Tudományegyetem, Kolozsvár

Kulcsszavak:

altruizmus, csalás, önző büntetés

Keywords:

altruism, cheating, egoistic
punishment

Cikktörténet:

Beérkezett 2018. október 18.
Átdolgozva 2018. november 15.
Elfogadva 2019. március 6.

Összefoglalás

Ha egy közösségben az önzetlen tagokat állandóan veszteség éri amiatt, hogy másokat előnyben részesítenek maguk helyett, akkor a viselkedésük maladaptív. Az ilyen egyedek rátermettség hiányában kiszóródnának néhány generáció alatt. A közösségben a csalók kiszűrése és megbüntetése sokszor idő- és energiaigényes. Ha külön vonásként kezeljük a kooperációt és a büntetésre való hajlamot, akkor az altruizmus és a büntetés között egy igen markáns negatív korreláció lép fel. Ez azt jelenti, hogy ha nő a csoportban az altruizmus, akkor a büntetés csökken, illetve fordítva, ha csökken az altruizmus, akkor szaporodik a büntetés. Az együttváltozás mértéke függ a csoport nagyságától, az együtt töltött idő hosszától, és a büntetés költségeitől. A költség a csoport méretével együtt növekszik, ezért kisebb közösségekben stabil stratégiát eredményezhet az, hogyha az altruista személyek hajlandóak büntetni a csalókat, nagyobb csoportokban pedig az, hogyha elkülönítenek forrásokat a büntetésre, és a csalók felkutatását és megbüntetését az állam szerepkörébe utalják át.

Abstract

If in a community the selfless members continually suffer losses because they prefer others instead of themselves, then their behavior is maladaptive. Such specimens disappear in a few generations due to the absence of suitability. Screening and punishing the cheaters in a community is often time- and energy-consuming. If we treat co-operation and susceptibility to punishment as distinct features, then a very strong negative correlation occurs between altruism and punishment. This means that if altruism increases in a group, punishment is reduced, and vice versa, if altruism is reduced, then punishment is multiplied. The rate of co-alternation depends on the size of the group, the amount of time that the members of the group spend together, and the costs of the punishment.

1. Bevezetés

Az altruizmus jelensége a csoportban egy kisebb csodával is felér, tudniillik a csalók igen könnyen kihasználhatják és ellehetetleníthetik az együttélést. Egy közösségben, ha az önzetlen

* Kapcsolattartó szerző. Tel.: +40-745-028987
E-mail cím: zoltan.dosa@ubbcluj.ro

tagokat állandóan veszteség éri amiatt, hogy másokat előnyben részesítenek maguk helyett, és önzetlenségük nem talál viszonzásra, akkor a viselkedésük evolúciós értelemben maladaptívnek bizonyul. Néhány generáción keresztül az ilyen egyedek rátermettség hiányában kiszóródnának, másszóval a csalók kiszipolyoznák őket. A csalókat persze el lehet rettenteni, csak hogy a csalók kiszűrése és megbüntetése sokszor idő- és energiaigényes, mindezek mellett még kockázatos is. Mégis, léteznek olyan önzetlen személyek, akik büntetés révén igyekeznek rávenni a „potyautasokat” a kooperációra. Az altruisztikus büntetés egy olyan viselkedés, amikor a költségek a büntetőt terhelik, megkülönböztetve azoktól az altruistáktól, akik nem büntetnek [1]. A nem büntető altruistákat elsődleges altruistáknak is nevezik, a büntetők pedig a másodlagos altruisták.

2. Altruizmus és önző büntetés

Az altruizmus kérdése több szempontból is figyelemre méltó, de akkor válik igazán érdekessé, amikor a csalók felderítésének és megbüntetésének költségeit összehasonlítjuk a becsapottságból származó veszteségekkel. Bármennyire is meglepő, de pusztán a költségek szempontjából elemezve, nem érdemes minden csalót leleplezni, hiszen ezek kizárásából eredő haszon nagyon gyakran nem fedezi a nyomozás és büntetés költségeit. Biológiai szempontból nézve az altruisztikus büntetés nem egy stabil evolúciós stratégia, ezért érdemes alaposabban utána járni annak, hogy egy populációban kiknek lenne legelőnyösebb a csalók kizárása. Szimulációs modellben vizsgálva ezt a kérdést, arra figyeltek fel, hogy a csalókat büntetni hajlandók között igen sokan ők maguk is csalók [2]. Morális szempontból mindez pusztán képmutatásnak tűnik, de ha viselkedési stratégiaként kezeljük, akkor másról szól: a csalóknak érdemes játékon kívül helyezni a többi csalót, hiszen ők az elsődleges versenytársak. Egy közösségben rejtőzködő csaló, ha megbünteti egy másik csalót, akkor a saját malmára hajtja a vizet. Ez természetesen már nem tekinthető önzetlen, hanem csakis önző büntetésnek, mivel az egyed szándékai szerint elsősorban a saját nyereségét maximalizálja, mindazonáltal, hogy a közösség is profitál abból, hogy megszabadul egy csalótól. A kutatók kidolgoztak egy modellt erre, amit SP-modellnek (selfish punishment – önző büntetés) neveztek el, és ebben kimutatható, hogy ha különválasztjuk, és külön vonásként kezeljük a kooperációt és a büntetésre való hajlamot, akkor az altruizmus és a büntetés között egy igen markáns negatív korreláció lép fel. Ez azt jelenti, hogy ha nő a csoportban az altruizmus, akkor a büntetés csökken, illetve fordítva, ha csökken az altruizmus, akkor szaporodik a büntetés. Ennek az együttváltozásnak a mértéke függ a csoport nagyságától, az együtt töltött idő hosszától, és a büntetés költségeitől. Bár a korreláció nem feltétlenül jelent ok-okozati összefüggést, ez esetben mégis jó okunk van feltételezni, hogy az önzetlenség változása okozza a büntető viselkedés gyakoriságának a fluktuációját. Nézzük meg alaposabban, hogy miért.

A szimuláló program egy N-egyedből álló evolúciós játékelméleti modell, ami a közjavak eloszlását vizsgálja. A modellben egy körülíratlan csoport egyedei random módon nyernek besorolást úgy, hogy az altruizmusuk és a büntetésre való hajlandóságuk változó. A csoport minden tagja több menetben zajló, két szakaszos játékban vesz részt. Az első szakaszban a csoport minden tagja egy közös alapba adományozhat egy egyenlően felkínált készletből. A közös alapba befolyt adomány megduplázódik, és a csoport minden tagja ugyanolyan arányban részesül belőle. A második szakaszban a tagoknak lehetőségük nyílik arra, hogy leleplezzék és megbüntessék azokat, akik az első szakaszban fukarnak bizonyultak. Ez a következőképpen zajlik. Mindenki tudni fogja, hogy a csoport tagjai összesen mennyit gyűjtöttek, de nem fogja tudni azt, hogy egyenként mennyi volt a hozzájárulás. Aki ebben a helyzetben a büntetés mellett dönt, annak arra kell törekednie, hogy bizonyos számú menet után megtalálja a legfukarabb, azaz a legönzőbb tagot, és kizárja azt. A kizárt játékos helyébe egy véletlenszerűen kisorsolt új játékos kerül egy várakozási listáról. Ennek a módszernek az ökológiai validitását alátámasztja az, hogy az élő közösségekben is korlátozott számú csoportok működnek, és a csoportok tagjai cserélődhetnek. Minden egyes kör után maximum két tag távolítható el a csoportból. Feltételezés szerint a legveszélyesebb csalót a csoporttagok erőfeszítésének köszönhetően el lehet távolítani, de a második legkártékonyabb is kizárható, ha őt a legveszélyesebb leleplezi. Az, hogy a legrosszabb el fogja távolítani a második legrosszabbat két okból is indokoltnak tűnik. Egyrészt a második csaló eltávolításával csoportszinten kevésbé lesz szembetűnő a csalás, ezért csökkeni fog a büntetésre való hajlam. Másrészt viszont a „főkolompos” így növelheti annak az esélyét, hogy további kört futhasson, ugyanakkor sebezhetővé teszi a

csoporthoz azt a tagját, aki a második legrosszabb csaló szerepébe bújik. Bizonyos számú játékmenet lebonyolítása után minden egyes tag fittségét (rátermettségét) értékelik és összehasonlítják. A fittség értékét egy stratégiafüggő változóként határozhatjuk meg, az altruizmus és a büntetés kombinációjának eredménye. Az SP-modellben végeredményben négy stratégia különíthető el: az önzetlen büntető, az önzetlen nem büntető, az önző büntető és az önző nem büntető. Nos, a szimuláció megkezdése után az eredmények a következőképpen alakultak: a legfukarabb egyedeket szórták ki a leghamarabb, mintegy húsz generáció után eltűntek a populációból. Az ötvenedik generáció után azok is kiestek, akik leginkább büntettek, hiszen ez nagyon költségesnek bizonyult. A századik generációra viszont kialakult egy stabil egyensúlyi állapot két stratégia mentén: az önzetlen nem büntető és az önző büntető párosban. Bár a büntetés nagy ráfordítással jár és költséges, az önző büntetők képesek voltak a ráfordítás veszteségeit visszaszerezni úgy, hogy az altruistákat kihasználták és eltávolítottak más önzőnek bizonyuló vetélytársakat.

Három további változó jelentőségét kell kihangsúlyozni. Az egyik a büntetés költsége, a második a csoport nagysága, a harmadik pedig a játékmenetek száma. Amikor a büntetés költsége nagyon alacsony, akkor az altruizmus és büntetés közötti korreláció gyakorlatilag eltűnik, ám ha a költség megnő, akkor a már említett erős negatív korreláció megjelenik. Ez azt jelenti, hogy az önző büntetők akkor jelennek meg és válnak sikeressé, amikor a büntetés költségei nagyok. A csoport mérete olyanformán befolyásolja a stabilitást, hogy enyhén csökken a negatív korreláció az altruizmus hét egyed értékig, majd innen kezdve folyamatos enyhe növekedés tapasztalható. Mivelhogy csupán két csaló eltávolítására van lehetőség, amikor a csoportméret meghaladja a játékmenetek számát, akkor a köztes csalók immunisakká válnak a büntetésre, vagyis lesznek olyan csalók, akiket nem háborgatnak és büntetlenül megússzák a fukarkodást. A játékfordulók száma, mint változó, indirekt módon hozzájárul a büntetés költségeinek növekedéséhez, illetve annak a nyereségnek a növekedéséhez, amit egy csaló kizárása okoz. Másszóval a büntetés hatása a fordulók számával egyre hangsúlyozottabb lesz.

Összefoglalva, az SP-modell révén gyakorlatilag az a régi bölcsesség igazolódik, miszerint a „rablóból lesz a legjobb pandúr”, vagyis senki sem alkalmasabb egy csaló felderítésére, mint egy másik csaló. Ez a megállapítás több okból kifolyólag is helytálló, hiszen a csalók egymás között is versenyhelyzetet teremtenek, és jobban ismerik a többi csaló stratégiáját, mint bárki más. Továbbá az sem mellékes, hogy tudják, hogy hogyan kell küzdeni egymás ellen, nem csak felismerik a hasonzorúkat, hanem tudják azt is, hogy miként kell kiiktatni őket.

Az SP-modell egyik hiányossága, hogy nem igazán tükrözi az emberi társadalom heterogenitását, vagyis azt, hogy a valós életben nem minden szereplőnek vannak azonos tartalékai és lehetőségei, illetve nem számol a hatalommal, azzal, hogy létezik egy fölé- és alárendeltségi viszony a csoportban. Gondoljunk arra is, hogy nagyszámú heterogén populáción a szereplők nem is biztos, hogy viszontlátják egymást egy következő játszmában, amint az homogén populációkban rendszerint megtörténik. Amint olyan változókat is bevonunk, hogy a büntetés lehet enyhe és szigorú, illetve az önzők felkutatására szánt ráfordítás kis- és nagymértékű, akkor az altruista magatartás nehezebben kiegyensúlyozható. Alapjában véve a sokszínű közösségek struktúráját az fogja meghatározni, hogy az egyes személyek mekkora hajlandóságot mutatnak a csalók büntetésére. Azért ez a kulcskomponens, mert a csalók leleplezése minden esetben a büntető fittségének kárára megy, legalábbis rövidtávon. Ezért, ha egy közösségben kezdetektől gyakori az önzetlenség, akkor a büntetők olyanok lesznek, akik sokat áldoznak és keményen büntetnek, viszont ha eleve ritka az önzetlenség, akkor azok fognak szabályozni, akiknél kicsi a ráfordítás és enyhe a büntetés [3]. Mindezek ellenére, az SP-modell alkalmas egy lényeges üzenet átadására, vagyis kiegyensúlyozott erőviszonyok mellett is felbukkannak azok a csalók, akik önzetlen csoporttagokból élnek, de önző módon büntetnek más csalókat, hogy saját nyereségüket maximalizálják.

3. Önző büntetés az élővilágban

Annak, hogy egy közösségben egy csaló legnagyobb ellenfele egy másik csaló, igen szemléletes példái vannak az állatok világában és az emberi társadalomban is [4]. Például a hangyák, méhek, darazsak kolóniáit gyakran a harmonikus együttélés példáinként említik, pedig a

szaporodásuk elég sok konfliktussal terhelt. Euszociális fajok, ami azt jelenti, hogy nagycsaládban élnek ugyan, de az egyedek döntő többsége nem szaporodik, hanem a rokonait támogatja a szaporodásban. Ez a magatartás nagyon önzetlennek tűnik, azonban korántsem olyan egyszerű, amilyennek látszik [5]. Az erdei darázs (*Dolichovespula sylvestris*) esetében a királynő, illetve a dolgozók egy része is képes petét lerakni, azonban megtermékenyítésről csupán a királynő esetében beszélhetünk, ebből lesznek a dolgozók, míg az „álanyaként” funkcionáló dolgozók petéjéből megtermékenyítés híján csupán herék lesznek. A herék elszaporodása egy kolóniában nem kívánatos, mivel keveset tesznek a családért, tehát költségesek, viszont rokonságuk szorosabb a dolgozóval, mint a dolgozónak bármelyik egyeddel a királynőn kívül. Ez elég okot ad arra, hogy egyes dolgozók önző módon befolyásolják a család életét. A herék feletti szülőséget úgy szabályozzák, hogy a királynő, illetve egyes dolgozók megtámadják a szaporodásra képes dolgozókat, vagy pedig elpusztítják azok petéit. Gyakoribb beavatkozás ez utóbbi. Így a nemek arányát a dolgozók javára fordíthatják viszonylag kis költséggel, mert egy korai fázisban történik mindez. A heréket tartalmazó petéktől könnyebb megszabadulni, mint kifejlett heréktől. A csel ebben az, hogy néhány álanya a elpusztítja a társai petéjét, a sajátját viszont nem, tehát nemcsak hogy védelmet biztosít leendő rokonainak, hanem ki is szórja azokat, akik vetélytársak lehetnek.

Hasonlóan érdekes egyes mátyásmadarak (*Aphelocoma californica*) élelemtartalékolással kapcsolatos stratégiája [6]. Az élelemforrások fölötti háborúzás a társas élet egyik komoly kihívása, de a tartalékolás jó eséllyel csökkenteni a konfliktusok számát, mert ez esetben az élelem hamar elérhető és máshová rejthető. Ezek a madarak jól megjegyzik azt, hogy mit, mikor és hová dugtak el. Kockázatos viszont azért, mert a társak kileshetik a rejtekhelyet, és kifoszthatják azt. A kutatók rámutattak arra, hogy azok a mátyásmadarak, akik kifosztják más mátyásmadarak rejtett tartalékait, sokkal vehemensebben védik meg a sajátjaikat. Akiknek tolvajként van már tapasztalata, társak jelenlétében azt teszik, hogy a táplálékot újra és újra elrejtik, tudván, hogy veszélynek vannak kitéve, hiszen maguk is korábban így jártak el. Ha viszont egyedül vannak, akkor megelégszenek azzal, hogy egyetlen rejtekhelyet készítsenek. Azok a példányok, amelyek még sosem fosztottak ki másokat, függetlenül attól, hogy egyedül vannak-e vagy sem, nem változtatják a rejtekhelyet, magyarázatra általában nem gyanakvóak, nem tartanak attól, hogy áldozatok lesznek. Ezt még akkor sem teszik meg, hogyha szemtanúi annak, hogy más madarak rejtekhelyeit kifosztják. Roppant érdekes, hiszen azt mondhatjuk, hogy a tolvajok képesek más kárán is tanulni, az őszinte példányok viszont erre teljesen képtelenek.

Az emberek esetében is tetten érhető a jelenség. A középkori lovagok, akik egyben várurak is voltak és falvakat birtokoltak, szinte örökös harcban álltak egymással. Tulajdonképpen azon versengtek, hogy melyikük fossza ki az altruista parasztokat. Teljesen érdektelen, hogy a harc vitézek lovagi tornáján, fondorlatos összeesküvés révén, vagy aljas rajtaütésben zajlott, a végső cél az volt, hogy a jobbágyok nekik termeljenek hasznot. Hasonló indok húzódik meg a védelmi pénzért dolgozó maffiacsoportok tevékenysége mögött is. Rendszeresen begyűjtnek bizonyos pénzüsszeget a kisvállalkozóktól, hogy megvédjék őket azoktól, akik elsősorban nekik vetélytársaik, egy másik csalásból élő bünszervezettől. Tágítva a szereplők körét, az uralkodó családok sikertörténeteinek sem a néppel való őszinte törődés volt a motorja, hanem a gőg, a hütlenség, az árulás, a kisajátítás és a birtoklás fékezhetetlen vágya. A mai politikában az egymásra mutogató nagyhatalmak szolgáltatók erre szemléletes példát, akik kőolajban gazdag országokban konfliktust szítanak azokkal szemben, akik akadályozzák a korlátlan hozzáférésüket a tartalékokhoz. Teszik mindezt úgy, hogy az egyszerű emberek félelelmérzetére apellálnak, a növekvő fenyegetettséget addig strófolják, míg nem a beavatkozás a nép számára is ésszerű politikai húzásnak tűnik.

Mint látjuk, bármely együttműködésre épülő csoportban felbukkanhatnak olyan egyedek, akik kihasználják a többiek önzetlenségét, illetve azt is, hogy az altruisták nem hajlandók időt és energiát fordítani arra, hogy eltávolítsák őket. Megfigyelhető, hogy az önzetlenek kiszippolyozásáért versenyezni fognak az egyéni érdeket követők, vagyis nekik éri meg a leginkább, hogy az ugyancsak önző társaikat leleplezzék és kizárják a versenyből. A túl sok „potyautas” ellehetetleníti a csoport működését, mert ők mindig azt lesik, hogy minél kisebb személyes ráfordítással minél nagyobb személyes nyereséget produkáljanak, ennél fogva a közösségnek nincs haszna belőlük. Magyarázatra, egy közösség halálát jelenti, ha a pusztán individualista érdeket követő tagok túlszaporodnak, mert a szabálytisztelők képtelenek lesznek eltartani őket. Ugyanez a helyzet áll fenn akkor is, hogyha a korlátolt közvagyonhoz az egyének korlátlanul hozzáférnek. Pusztulás lesz a vége. Ezt a felismerést

Garrett Hardin biológus fogalmazta meg először a Science hasábjain 1968-ban, azóta az elmélete a közlegelők tragédiája néven elhíresült [7]. Példájában tíz gazda tart egy-egy tehenet egy legelőn. Az állatok annyit legelhetnek, hogy tehenenként napi tíz liter tejet fej le minden gazda. Ez az egyensúlyi állapot addig tart, míg az egyik gazda két tehenet fog kicsapni a legelőre. Mivel már több tehenet osztzik a fűvön, egyenként kilenc liter tejet adnak csak, de a „dezertőr” gazdának így is tizennyolc liter teje lesz. Amikor ezt felismeri egy másik gazda, akkor ő is hasonlóképpen jár el, két tehenet hajt ki, de ekkor már minden tehen csak nyolc liter tejet ad. A két önző szereplő viszont tizenhat literrel gazdagodik. Úgy tűnik, hogy minden gazda akkor jár jobban, hogyha még egy tehenet legeltet, de ez odavezet, hogy a legelőt az állatok letarolják, és éhen pusztulnak. A közlegelő tehát addig működik jól, amíg a felhasználók betartják a közös megegyezést. Mivel a dezertálás egyenként kifizetődőbb, mint a szabály betartása, azt hinnénk, hogy mindenki jól jár, végül mégis mindenki vesztes lesz. A megoldáshoz, Hardin javaslata szerint az erkölcsös viselkedésről való gondolkodásunknak kellene változnia, vagyis erőteljesebb központi szabályozásra és korlátozásra van szükség, egyébként a közös források és életterek pusztulása elkerülhetetlen lesz.

4. A szociális agy és az engedelmesség

A közösség által kitalált szabályok igazából a kívánatos viselkedés modelljei, amelyek minden tagtól megkövetelhetők, és ki is kényszeríthetők. A fenti példából leszűrhető, hogy a szabályok működéséhez az kell, hogy (1) mindenki betartsa őket, és ha ez nem valósul meg, akkor (2) a tagok hajlandóak legyenek büntetni a normaszegőt. A közlegelők tragédiája akkor lett volna elkerülhető, hogyha a gazdák nem szegik meg a szabályt, azaz nem hajtanak ki egynél több tehenet, vagy pedig úgy, hogy azonnal megbüntetik azt, aki a szabályt megszegi. Az elv tehát egészen egyszerű, a gyakorlatban viszont a csoport mérete erőteljesen befolyásolja a tagok közötti kapcsolatot és az együttműködést. Egész pontosan a neokortex (új agykéreg) mérete befolyásolja azt, hogy mekkora csoportot vagyunk képesek mentálisan befogni. Ez azoknak a fajtársaknak a számát jelenti, akikkel képesek vagyunk stabil és tartós szociális kapcsolatot fenntartani. Robin Dunbar, brit antropológus rájött, hogy a neokortexnek a teljes agytömeghez viszonyított aránya és a kezelhető közösség mérete között pozitív együttváltozás van, vagyis minél nagyobb a neokortex aránya, annál nagyobb csoportot képes kezelni az élőlény. Mivel a neokortex az értelmesség anyagi szubsztrátuma, kínálkozik az a következtetés, hogy az okos elme elsősorban társas jellegű problémák megoldása végett alakult így, és nem a tárgyak manipulációja miatt. Az emberi szociális agy körülbelül 150 fős csoportot tud hatékonyan kezelni, ami a főemlősök sorában a legelőkelőbb helyet jelenti [8]. Ekkora csoportban a személyes kapcsolatok hálózatán keresztül még biztosítható a belső egység. A számítások eredményét meglepően jól alátámasztják a tények is. A vadászó-gyűjtögető társadalmakban, ami az emberiség történetének messzemenően a leghosszabb időszakát jelenti, az együtt élő emberek száma nem haladta meg a 150 főt, az ókor legsikeresebb hadseregében, a római centuriákban a katonák létszáma nem haladta meg ezt a számot, a kommunákban élő vallási közösségek is feldarabolódtak, miután a tagságuk több százra gyarapodott, illetve a manapság is, egy ideálisan működő kis gazdasági egységben nincs több mint 150 ember. Akinek eszébe jut, hogy a közösségi oldalán jóval több emberrel barátkozik, annak át kell gondolnia, hogy mit jelent a barátság. Hiába van 1500 ismerőse, azok száma, akik iránt valóban érdeklődik, nem haladja meg a 150-et. A többi csupán gyenge kapcsolatot jelent, ami kimerül abban, hogy félévente megnézzük a profiljukat, és tudomásul vesszük, hogyha állapotukban változásról számolnak be. A Dunbar-féle szám egyébként nem kevés erős kapcsolatot jelöl, hiszen körültekintően megvizsgálni és töretlenül követni ennyi ember életét nagy kihívásnak minősül. Gondoljunk csak bele, hogy számon kell tartani minden csoporttag szociális viszonyainak a változását, folyton újra kell értékelni a kapcsolatait, meg kell jegyezni, hogy kivel barátkozik, vagy éppen kivel veszett össze, miben lehet segítségünkre, vagy mivel árthat nekünk, milyen helyet foglal el a csoport hierarchiájában, és milyen kilátásai vannak a jövőben. És még egy nagyon fontos dolog, hogy viselkedése tükrében értékelni kell, hogy mennyire hajlandó a csoport normáinak követésére. Kis közösségekben, ami kevesebb egyedet jelent, mint a Dunbar-féle szám, ez úgy működik, hogy a csoport szabálytisztelő tagjai figyelik egymást, és szükség esetén a normaszegőket megbüntetik. Ezt az altruista büntetők fogják elvégezni, úgy, hogy az akció költségei teljes mértékben őket terheli. Tehát egy altruista büntetőnek nagyobbak lesznek a költségei, mint egy altruista nem büntetőnek, de még mindig megéri, hiszen a

csalók kiszűrésével a csoport annyit nyerhet, hogy ezek a költségek megtérüljenek. A közlegelő példájával élve, a tíz gazdából álló közösség elég kicsi ahhoz, hogy a szabálysértőt megtalálják, hiszen csak meg kell számolni, hogy hány tehen legel, illetve ki kell deríteni, hogy kié a jogtalanul legeltetett jószág. Az a gazda azonban, aki szóvá is teszi a csalást, az jóval többet kockáztat, mint aki hallgat, mert egy konfliktust kell felvállalnia, ennek minden jövőbeni következményével együtt. Legjobb esetben békésen megegyeznek, és működik zavartalanul tovább a kooperáció, de lehet olyan rossz forgatókönyv is, hogy dezertőr gazda sérelemként fogja fel a figyelmeztetést, és bosszút áll. Ezért még ilyen kis csoportban is kecsegtető a „ne szólj szám, nem fáj fejem” attitűd, mert hátha felvállalja más a macerát. A hagyományos társadalmakban, hogyha a normák kényszerítő erejének érvényesítéséhez a közvélemény rosszallása nem volt elegendő, akkor a közösség felruházott egy személyt, de még gyakrabban egy szűk csoportot, azzal a joggal, hogy büntetést szabhatnak ki. Igen sok közösségben ezt az idősebb férfiakból álló öregek tanácsa végezte. A stratégia stabilnak bizonyul, mindaddig, amíg a tagok száma nem emelkedik 150 fölé. A létszám növekedése ugyanis a felelősségre vonás esélyét csökkenti, így elszaporodnak azok, akik élvezik ugyan a szabályokból fakadó előnyöket, de ők maguk nem tartják be. Nem is kell feltétlenül csalónak lenni, hogy a kooperáció megomoljon, elégséges az is, hogyha a tag altruistán viselkedik, de nem büntet. Ez pedig gyakori, mert a nagy csoportban saját költségen megtalálni a csalókat és megbüntetni, már akkora ráfizetés, hogy egyszerűbb hallgatni. A helyzetet különösen érdekessé teszi az, hogy kutatások bizonyítják, miszerint a neokortex nagysága nem csupán a kezelhető csoport nagyságával mutat szoros összefüggést, hanem a megtévesztő viselkedés gyakoriságával is [9]. A neokortex tömegét, illetve a neokortex agyhoz viszonyított arányát és a csoport nagyságát összevetették a megtévesztő viselkedés gyakoriságával egy olyan mintán, ami 18 féle főemlőst foglalt magába. Az eredmények igen meggyőzően bizonyítják, hogy a neokortex mérete és a taktikai jellegű, azaz tudatos kognitív erőfeszítést igénylő megtévesztés összefüggése nem a véletlen műve. A szürke állománnyal való felvérteztség tehát azt a célt is szolgálja, hogy értsük a társas befolyásolást, és ki tudjuk használni ennek lehetőségeit, manipuláljunk, és ne hagyjuk magunkat manipulálni. A Dunbar-féle számnál nagyobb csoportot azonban nehéz mentálisan lefedni, vagyis nem lehet informálódni minden fontos társas történésről és választ kidolgozni minden változásra, ezért azok a közösségek, amelyek túlnövik a 150 fős létszámot, rendszerint kisebb méretű csoportokra oszlanak, akkorákra, amelyek még képesek az önszabályozásra, ennél fogva a manipulátorokat jó eséllyel kontrollálni tudják, és a belső konfliktusokat eléggé visszaszorítják.

A modern ember számára azonban az egyik legnagyobb kihívás az, hogy kénytelen-kelletlen nagyobb, heterogén csoportokhoz csapódik, amelyekben a csalók kiszűrése már nem oldható meg néhány altruista csoporttag költségén. A közösség méretének növekedésével várhatóan nehezebb lesz kiszűrni az önző egyedeket, és nagyobb árat kell fizetniük azoknak, akik erre vállalkoznának. Csak képzeljük el azt a helyzetet, hogy egy óriásinak tűnő közlegelőre 10 gazda helyett 1000 hajtja ki a tehenét, és az 1 dezertőr helyett egyszerre 100 dezertőr duplázza meg a jószágai számát. Az altruista büntetők nincs mit kezdjenek egy ekkora csoporttal, az egyéni akciók ez esetben teljesen reménytelenek. Az együttműködést azonban valamilyen formában támogatni kell. Ez nagy közösségekben úgy valósul meg, hogy az együttműködést kikényszerítő intézményt hoznak létre. Így alakult ki az állam stratégiai szerepköre, amiben sok szerep elképzelhető és futtatható. Ezek egyike az, hogy a „potyautasokat” kiszűrje és büntesse.

Az állam a legitim hatalmi erőszak a közösség összetartása érdekében. Az államot a nagyközösség tagjai sajátjuknak tekintik, és engedelmeskednek, mert ez az engedelmesség a záloga annak, hogy az ellentétes érdekű egyének tömege kezelhetővé válik. Az ember esetében a kooperáció tehát nem egy opció, hanem szükségszerűség. Az együttműködés előnyeinek jóhiszemű elismerése nem lehet biztosíték arra, hogy az emberek be is tartják a szabályokat, mivel az egyéni és közösségi érdekek sokszor ütköznek, és az ego logikája félrelöki a közösségi szempontot. Aki nem akar a közösség érdekeinek megfelelően cselekedni, az rávehető erre úgy, hogy büntetésben részesül, ha azon kapják, hogy egyéni érdekből nem kooperál. Nem vagyunk ezzel egyedül. A büntetéssel kikényszerített engedelmesség nagyon elterjedt az élővilágban, és nagy csoportokban stabil stratégiát eredményez. Egyes rovarok magasan szervezett kolóniáiban, például a hangyák, méhek, darazsak esetében, sikerült bizonyítani, hogy az altruizmus nem önkényesen választott, hanem inkább kikényszerített viselkedésmód. Nem azért viselkednek önzetlen módon, mert a szoros rokoni szálak miatt megéri nekik mellőzni a szaporodást, és előnyösebb inkább közösségi munkát

végezni, hanem azért, mert a királynő és néhány dolgozó szorgalmasan elpusztítják a dolgozók petéit. Mivel a peterakás nagy ráfordítás, és az erőszakos ellenőrzés miatt kevés esély van arra, hogy utódokat eredményezzen, kifizetődőbbnek látszik az a stratégia, hogy a távolabbi rokonokat gondozzák önzetlen módon [10][11]. Nyilván, ez az önzetlenség a rovarok esetében nem valamiféle belátásnak és szolidaritás alapú érzelemnek, vagy morális elköteleződésnek az eredménye, hanem célravezető és evolúciósan stabil stratégiának a viselkedéses eleme. Ez annyira jól működik, hogy a populáció legtöbb tagja követi, ezért más stratégia nem terjedhet el és nem szoríthatja ki.

Az emberi közösségek esetében is az egymásra utaltság megkérdőjelezhetetlen tény, mivel azonban a kooperációt mímelők kiszűrése költséges, és ez a költség a csoport méretével együtt növekszik, azt láthatjuk, hogy kisebb közösségekben stabil stratégiát eredményezhet az, hogyha az altruista személyek hajlandóak büntetni a csalókat, nagyobb csoportokban pedig az, hogyha elkülönítenek forrásokat a büntetésre, és a csalók felkutatását és megbüntetését az állam szerepkörébe utalják át. Ez utóbbi természetesen nem jelenti azt, hogy az intézmények megjelenésével az egyén felelőssége megszűnik, vagy hogy minden „dezertálásnak” minősülő magatartást csupán intézményi szinten korrigálnak. A szocializáció során a helyesnek ítélt viselkedési szabályokat kora gyermekkortól szorgalmasan tanuljuk, azért, hogy a későbbiekben minél hatékonyabban tudjunk együttműködni társainkkal, minél kevesebbszer kerüljünk összetűzésbe a társadalmilag elfogadott szabályokkal, illetve mi magunk is képesek legyünk mások viselkedését a közérkölcshöz viszonyítva minősíteni és bírálni. Az engedelmeskedés kikényszerítése ennél fogva nem valamiféle erőszak az egyén szabadságán, hanem sokkal inkább beleszoktatás. Csak akkor válik kényelmetlen korlátozássá, hogyha hiányzik az emberből az erény. Az erkölcs talaján a kooperáció és általában a szabálykövető viselkedések nem a „szükséges rosszak” tárházából előhalászott előírások, hanem a bensőből fakadó kollektív igény megvalósulásai emberi csoportokon. Friedrich Hegel úgy fogalmaz, hogy „a szabadság felismert szükségszerűség”, ami ez esetben azt jelenti, hogy az emberek, ha felismerik az önzetlenségben rejlő lehetőségeket, akkor szabadabbá válnak megtenni olyan dolgokat is, ami ennek hiányában nem valósulhat meg. Attól, hogy a szabály szükségszerű, még nem biztos, hogy korlátozza a szabadságot. Gondoljunk csak arra, hogy például ha a „ne lopj!” parancsolat nyomán az emberek engedelmeskednek a szabálynak, mennyivel könnyebbé válik az élet, mert nem kell folyton a javaikat őrizték, hanem elmozdulhatnak mellőlük. Ha a szabályok nem tiltanak a lopást, az nem szabadságot eredményezne, hanem bizonytalanságot, konfliktusokkal terhelt állapotot és veszteséget. Ugyanezt példázza tömérdek más szabály, a rabszolgaság tiltásától egészen a perzsa leopárd védetté nyilvánításáig. Ha senkinek nem kell félnie attól, hogy más emberek elfogják, és kemény munkára kényszerítik, vagy élőhelyén megcsodálhatja a perzsa leopárdot, akkor a szabadság kiteljesedése fele halad, és nem a regulák kötelékében vergődik. A közösség érdekeit érvényesítő szabály tehát szabadságot nyújt, és nem elvesz.

5. A szabálykövetés, mint a remény záloga

A bioszféra, aminek a mi fajunk is szerves része, egy igen érzékeny rendszer. Életünk minden egyes mozzanata hatással van rá, és úgy gondoljuk, hogy mi vagyunk az egyetlenek, akik ezeket a hatásokat előre látják, és tudatunk segítségével képesek vagyunk bejósolni ezek kimenetét. Ha narcisztikus módon az emberre úgy tekintünk, mint az élővilág elmével megkoronázott királyára, aki a kognitív képességek kizárólagos birtokosa, akkor ez egyszersmind jelentsen ehhez mért felelősséget is az élővilággal szemben. A homo sapiens a fajok közötti és fajon belüli versenyben is hajlamos arra, hogy önös érdekeket kövessen, mások rovására, ami az ökológiai rendszer egyensúlyát igencsak veszélyezteti, ugyanakkor csak benne bízhatunk, ha az életet a még meglévő pompájában szeretnénk unokáinkkal is láttatni. Szükség van a bölcsességére, azért, hogy az aktuális problémákra megoldást találjon, és azért, hogy a jövő bölcsseit olyan szellemben nevelje, ami biztosíték a más életformák és az emberi életformák virágzására egyaránt. Reményt ad, hogy az ember a szabálykövető viselkedésben is kiváló, jó alkalmazkodó és igen tanulékony. Megtanítható arra, hogy miért kell vigyáznia önmagára és a perzsa leopárdra is. Megérti, hogy vannak olyan történések, amelyek hatásukban visszafordíthatatlanok, ezért veszélyesek. Ha lenyúzza az utolsó leopárdot is, hogy prémjébe burkolózzon, akkor a személyes nyeresége nagy, de óriási veszteséget okoz az egész bioszférának. Attitűdöt kell formálni, egy olyan zsenge kortól,

hogy felnőttként már belső igénye legyen az élő örökség védelme és gondozása, és az is, hogy a közjavakra törő csalókat semlegesítse.

Irodalomjegyzék

- [1] Fehr, E., Gächter, S. (2002): Altruistic punishment in humans. *Nature*, 415, 137-140.
- [2] Eldakar, O.T., Farrell, D.L., Wilson, D.S. (2007): Selfish punishment: altruism can be maintained by competition among cheaters. *Journal of Theoretical Biology*, 249(2), 198-205.
- [3] de Weerd, H., Verbrugge, R. (2011): Evolution of altruistic punishment in heterogeneous populations. *Journal of Theoretical Biology*, 290(1), 88-103.
- [4] Eldakar, O.T., Farrell, D.L., Wilson, D.S. (2007): Selfish punishment: altruism can be maintained by competition among cheaters. *Journal of Theoretical Biology*, 249(2), 198-205.
- [5] Wenseleers, T., Tofilski, A., Ratnieks, F.L.W. (2005): Queen and worker policing in the tree wasp *Dolichovespula sylvestris*. *Behavioral Ecology and Sociobiology*, 58, 80-86.
- [6] Emery, N.J., Clayton, N.S. (2001): Effects of experience and social context on prospective caching strategies by scrub jays. *Nature*, 414, 443-446.
- [7] Hardin, G. (1968): The tragedy of the commons. *Science*, 162, 1243-1248.
- [8] Dunbar, R. I. M. (1992): Neocortex size as a constraint on group size in primates. *Journal of Human Evolution*, 20, 469-493.
- [9] Byrne, R.W., Corp, N. (2004): Neocortex size predicts deception rate in primates. *Proceedings of the Royal Society B*, 271, 1693-1699.
- [10] Wenseleers, T., Ratnieks, F.L.W. (2006): Enforced altruism in insect societies. *Nature*, 444, 50.
- [11] Ratnieks, F.L.W., Wenseleers, T. (2007): Altruism in insect societies and beyond: voluntary or enforced? *Trends in Ecology and Evolution*, 23(1), 45-52.