

Van-e jövője a kommunizmusnak?

„Cseréld ki a jövődet, mielőtt a garancia lejár.”
Képaláírás Sipos Eszter kiállításán.

Bevezető

A történelem a múltból a jövőbe vezető feltartóztathatatlan eseményfolyamnak tűnik. A valóságban, a történelem minden pillanata alternatívákat nyit emberek, mozgalmak vagy akár országok előtt. Ezt a tényt H. Trevor-Roper angol történész így érzékeltette: „A történelem nem az, ami megesett, inkább az, ami történt, annak tükrében, ami történhetett volna.” (Marosán 2015) Megismerni a történelmet tehát azt jelenti: feltárni az alternatívákat, ráébredni, mit fogtak fel ebből a kortársak, milyen válaszokat adtak rá, és megérteni, hogyan jött létre a megvalósult változat. Visszatekintve, sokkoló szembesülni azzal, hogy – túl a jó-szándékon és reményeken – kinek adott igazat a történelem. Zavarba ejtő, hogy egy politikus vagy egy mozgalmat mennyire más-ként ítél meg a késői utókor, mint kortárs hívei vagy ellenfelei. A történelmi alternatívákra építő szemlélet éppen azért gyümölcsöző, mert megérthetjük belőle, mit rontottak el elődeink. Összevetve a kortársak által felismerni vélt trendet a valóságban lezajlott változásokkal egyben arra figyelmeztet: mi is történelmi alternatívák elágazási pontjában állunk, és egy évszázad múlva rólunk is így – a jövőből visszapillantva – mondanak majd ítéletet.

XX. század: vélt alternatívák és a valóságos történelem

A XX. század elején a történelem alakulásával kapcsolatban – milyen jövő áll a „Nyugat” előtt, és ebből fakadóan milyen alternatívák nyílnak a munkásmozgalom számára? – jellegzetesen eltérő nézetek fogalmazódtak meg. Ami a „Nyugat” jövőjét illeti, arra a kor gondolkodói alapvetően ellentétes választ adtak. O. Spengler, „A Nyugat alkonya” című művében borúlátó képet rajzolt a nyugati civilizáció esélyeiről. „A civilizáció a visszavonhatatlan vég, amely belső szükségszerűségtől hajtva újból és újból beköszönt” (Spengler 1994 I, 67). Ez a vízió a

fokozatos háttérbe szorulást, a lassú, de elkerülhetetlen lesüllyedést és a dinamizmus elvesztését sugallta. Mindez alapvetően behatárolta a „Nyugat” polgárai és közösségei előtt feltáruló lehetőségeket és a reményt, hogy ebből vajon kiemelkedhet-e valaha.

Spengler aggodalmához képest – bár azt sokan osztották a kortársak közül – M. Weber műveiből jóval optimistább jövőkép volt kiolvasható. Ő éppenséggel a „Nyugat” felemelkedését vetítette előre, azzal számolva, hogy a hatékonyan működő gazdaság, a racionálisan működő politika és az üzemszerűen működő állam demokratikus és méltányos társadalmat teremt. De rajta kívül mások is látni vélték a kapitalizmus „domesztikálódását”, az ellenmondások enyhülését, amely új perspektívát nyithat az emberek és mozgalmak előtt. A történelem, 2015-ből visszapillantva, M. Weberet igazolta. A XX. század a „Nyugat” történelmi sikerét: gazdasági felemelkedést, a liberális demokrácia diadalát, az egyéni jogok kiteljesedését és a jóléti állam korábban elképzelhetetlen kiterjedését hozta. Ez ugyan nem érv a siker folytatódása mellett, de legalábbis elgondolkoztató.

A munkásmozgalom vezetői által megfogalmazott alternatívák nem függetlenek a „Nyugat” elképzelt életciklusától. Abban ugyan senki nem kételkedett, hogy az elkövetkező korszak a szocializmus diadalútja lesz, ám a hogyannt illetően három, számottevően különböző stratégia bukkant elő. Az első – „alapértelmezett” – koncepció az ortodox marxizmusé volt, amelyet K. Kautsky és R. Luxemburg képviseltek. Ennek lényege: a kapitalizmus szükségszerű válságai megteremtik a forradalom feltételeit, amikor pedig az ellentmondások általános válsággá élesednek, a mozgalom aktív közreműködésével bátran végre kell hajtani a forradalmi fordulatot. A másik – ezzel vitatkozó – koncepciót a bolsevik forradalom teoretikusa, Lenin fogalmazta meg: a forradalomra nem várni kell, hanem előkészíteni és megcsinálni. A harmadik – E. Bernstein nevéhez kapcsolódó – irány lényegét a neki tulajdonított mondás foglalja össze: „A mozgalom minden, a végcél semmi.” Bernstein az 1890-es évek trendjében – nem egyedül – felfedezni vélte a kapitalizmus demokratikus átalakulásának lehetőségét, és úgy gondolta, ez megteremti a „szerves fejlődés”, akár a „békés átnövés” esélyét. Ebből a perspektívából a forradalom közvetlen előkészítésénél fontosabbnak tűnt képessé tenni a mozgalmat, hogy amint létrejönnek a változás feltételei, azt ki tudja használni.

Az elmúlt XX. század alapvetően bolonddá tette a jövőt vizionáló gondolkodók túlnyomó részét. Úgy köszöntött be, hogy legtöbbször a korábbi – történelmileg negatívnak ítélt – trendek folytatódását várták. A kényszerek és a nyomor enyhülését vagy a technikai haladástól, vagy az ellentmondásokat megszüntető forradalomtól remélték. Sokan gondolták azonban úgy, hogy a technikai és gazdasági fejlődés ellenére a szegénység és az egyenlőtlenségek növekedése lesz meghatározó. Emiatt a társadalmi és osztálykülönbségek élesedését

és a demokratizálódás lassú, visszaesésekkel megszakított előrehaladását vetítették előre. Így nem számítottak a politikát hosszútávon uraló *patrimoniális* hatalmi struktúra belső átalakulására, sőt, annak konzerválódásától tartottak. A történelem azonban – mint azt egész sor, az elmúlt évben született új szintetizáló mű bizonyítja – rácsófolta a várakozásokra.

A napjainkban legtöbbször hivatkozott, nemzetközi bestsellerré vált könyvében Th. Piketty az egyenlőtlenség trendjét elemezte (Piketty 2015). A legtöbbször arra a – statisztikai adatokkal alátámasztott – megállapítására hivatkoztak, hogy a XX. század végén az egyenlőtlenségek jelentősen növekedtek. Ugyanakkor Piketty azt is bizonyította, hogy a korábbi századok során növekvő egyenlőtlenség az 1910-es évektől kezdve a fejlett társadalmakban – a várakozásokkal ellentétben – csökkenni kezdett. A gazdasági növekedés felgyorsult, a technológia ugrásszerűen fejlődött, a termelékenység és a bérek is jelentősen emelkedtek. Így a társadalom alsó és felső osztályai közötti különbségek fokozatosan mérséklődtek. A társadalom túlnyomó részének fogyasztása és jóléte, korábban elképzelhetetlen szintre emelkedett. A járadékvadászok – a „szelvényvagdosók” – gazdasági és politikai szerepe visszaszorult, az előrejutásban *szabad pálya* nyílt szinte mindenki előtt, és a legtöbb területen érvényesült a verseny és a közteherviselés.

Az egyenlőtlenség csökkenése, a vagyoni helyzet javulása, az általános biztonság növekedése és a társadalmi mobilitás felgyorsulása a középosztály kialakulásához és politikai szerepének növekedéséhez vezetett. Az ide sorolhatók képzettsége jelentősen nőtt, gazdaságilag függetlenedtek, életesélyeik javultak, s politikailag önállóbbak és aktívvá váltak. Mindezek következtében a patrimoniális társadalom hatalmat birtokló családjainak politikai bázisa szűkült. Ezzel párhuzamosan fokozatosan kiformalódott a demokrácia intézményrendszere, és egyre hatékonyabban érvényesült a liberális demokrácia. Az állam mind szélesebb körben – az oktatásban, az egészségügyben, a vállalkozásokban és az újrakezdésben – fejthetett ki kiegyenlítő tevékenységet. Maga az állam egyre racionálisabban és szakmailag megalapozottan működött (Fukuyama 2014).

A polgári társadalom intézményei egészében a korábbi extraktív jellegűből inkluzív irányban tolódtak el (Acemoglu-Robinson 2013, 83–86). Ez azt jelentette, hogy egyre többek számára vált lehetővé az előrejutás, a kiválasztódás nyílt versenyben dőlt el, a verseny szabályai átláthatóak voltak. A korábban meghatározó pozícióban levő patrimoniális érdekcsoportok hatalma megrendült, és a felelős kormányzás koncepciója széles körben elfogadottá vált. A demokrácia intézményrendszere megszilárdult, az egyéni jogok kiszélesedtek, a média ellenőrző szerepe általános lett stb. Ezeknek az alapvetően pozitív tendenciáknak a tükrében leértékelődött a lenini bolsevik forradalom, és ez arra vezetett, hogy a kommunista forradalom – el-

lenállhatatlannak vélt – gondolata túlhaladottá, időszerűtlenné vált. A kérdés: vajon a történelemnek ez az ítélete végleges-e, vagy a helyzet változhat a jövőben?

A XXI. század meghatározó trendjei

Választ keresve erre a kérdésre, próbáljunk visszapillantani a jövőből: milyen környezet veszi körül majd a XXII. század polgárát és társadalmát? Ha ugyanis a történelem minden pillanatában alternatív jövőszálak elágazási pontjában állunk, úgy mai lehetőségeinket is alapvetően 2115-ből visszapillantva tudjuk csak megítélni. Milyenek is látják majd késői utódaink a XXI. század elejének időszakát? Az egyik különös – sokáig nehezen észrevehető fordulat – az 1980-as évektől kezdett kibontakozni. Először „csak” az látszott világosan, hogy a „megvalósult szocializmus” csődöt mondott, majd ennek nyomán a Szovjetunió és a köré szerveződött szocialista világrendszer szétesett. Ehhez képest sokáig rejtve maradt egy másik fordulat: újra növekedni kezdtek a gazdasági és társadalmi egyenlőtlenségek a fejlett tőkés országokban. Amilyen váratlanul köszöntött be a XX. század elején a pozitív fordulat, éppen olyan nem várt módon maradt abba a 70-es évek végén és bontakozott ki az 1980-as évek elején egy „visszarendezési” folyamat.

A 1970-as években lelassult a világgazdaság növekedése, de a nemzetközi kereskedelem tovább bővült. A globalizáció tehát szélesedett és ez egyre több területen érezte közvetlen hatását. Különösen a pénzügyi szférában kibontakozó átalakulás biztosított jelentős versenyelőnyt a multinacionális vállalatoknak. Ezzel a világ fokozatosan a kölcsönös függés új szintjére érkezett. Ennek a folyamatnak a politikai mozgatójaként és társadalmi következményeként haladt előre a gazdasági kapcsolatok további liberalizációja. Az ideológiai megalapozást az 1980-as évektől teret nyerő – részben R. Reagan, részben M. Thatcher nevével összekapcsolódó – *neokonzervatív* és *neoliberalis* gazdasági és társadalmi koncepció nyújtotta. Ennek nyomán a 1990-es évek elején – a szocialista világrendszer szétesését követően – mindenki vitathatatlan fejlesztési koncepcióként fogadta el a *washingtoni konszenzust*. A pozitív változásokat korábban kikényszerítő közeposztály ugyanakkor elbizonytalanodott, anyagi biztonsága megrendült, majd politikailag érdektelenné vált. Ezzel párhuzamosan a legfelső 1% hatalma újraépült, és befolyása a politikában ismét meghatározó lett (Piketty 2015). A XXI. században lezajló folyamatokat az idézett szerzők, mint a járadékvadászok előretörését és a társadalom *újra-patrimonizálódását* írják le (Fukuyama 2014).

A XXI. század beköszöntével a korábban „szuverén” államokra és önálló nemzetgazdaságokra épülő világrendszer fokozatosan egyre

összetettebb lett, és mind erősebben összekapcsolódott. A globális rendszer komplexé és szorosan csatolttá vált (Helbing 2013, 51). Egy találó megfogalmazás szerint, olyan lett, mint egy dob: *bárhoz ütöd meg, mindenütt megrepeg.* A korábban földrajzilag, társadalmilag és funkcionálisan egymástól távoli területek elválaszthatatlanul összefonódtak. Ezzel egyidejűleg az internet és a szociális média közvetlen és szoros kapcsolatba hozta a világ távoli pontjain élő embereket, vállalkozásokat, szervezeteket és közösségeket. Az információk könnyen hozzáférhetővé váltak, a kapcsolatok kialakítása megkönnyebbedett, a folyamatok nyomon követésének költségei töredékére csökkentek. Ez az egyik oldalon lehetővé tette a globális összehangolást, a valós idejű ellenőrzést. A mások oldalán ugyanakkor, ez a szorosan csatoltság a komplex világban lavinaszerű válságokat váltott ki (Helbing 2013, 53). Szinte előre jelezhetetlenül – a pillangóhatás következményeként – egyetlen apró esemény távoli területeken és szférákban idézett elő összeomlásokat. Ez az önszerveződő kritikusságnak (*self-organized criticality*) nevezett jelenség a felelős a világban lezajló műszaki, gazdasági és társadalmi válságokért (Little 2002, 110).

Ennek a sokak által elemzett átalakulásnak volt még egy – többnyire rejtve maradó, mégis hosszú-távon meghatározó – hatása: a tranzakciós költségek átrendeződése. A tranzakciós költség bármely kapcsolat – és ezen keresztül bármely társulás és közösség – kialakításával, fenntartásával és működtetésével szükségképpen együttjáró ráfordítást jelent. Az régóta ismert, hogy a társulások formálódását – nemcsak az ember világában – a kapcsolat fenntartásának tranzakciós költségei vezérik (Clune, J. et al. 2013). A lények a tranzakciós költséget érzékelve és azt számon tartva hozzák létre vagy módosítják társulásaikat: alkotnak új szerveződéseket, új hierarchikus szinteket és ezzel egymásba „skatulyázott” közösség-modulokat. A globalizáció és az internet a XXI. században számottevően újrendezi – alapvetően csökkenti – az ún. tranzakciós költségeket.

A történelmi fejlődés során, a társadalmi evolúció eredményeként, egyszerre nő a változatosság, (a sokrétűség és a komplexitás), illetve a korreláció (az elemek „csatoltsága”, a „távoli” hatásokra való érzékenység). A történelem ugyanakkor arról (is) szól, hogy miként jönnek létre egyre újabb, részben a meglévőket befoglaló vagy hierarchikusan alacsonyabb szinten levő szerveződési „modulok”. Így pl. a vesztfáliai békét követően a tranzakciós költségek csökkenése – az információk terjedésének, az utazásnak és a szállítás lebonyolításának megkönnyebbedése, olcsóbbá válása és gyorsulása – vezetett az államok Európájának létrejöttéhez, majd a francia forradalmat követően, a nemzetállami szervezet kialakulásához. A nemzet vált a gazdasági és a politikai szerveződés alapjává, és az emberek a nemzetállamok határai és keretei között szervezték meg életüket. A tranzakciós költségek változása mindig is erőteljes nyomást gyakorolt a társadalomra

alkotó szervezetek és intézmények működtetésére és újrászervezésére. Olyan új – a korábbi szinten nem életképes – szervezetek és hierarchikus szintek bukhatnak fel, amelyek új kereteket nyitnak az egyének és közösségeik előtt.

Az, hogy a XXI. században alapvetően megváltoznak – jelentősen csökkennek – a kapcsolatok szervezésében előbukkanó tranzakciós költségek, azt jelzi: újra el fog kezdődni az evolúciós „közösség-barkácsolás”. Minden kisebb és nagyobb közösségen és társuláson belül – a vállalkozásoktól kezdve, az egyesületeken és a politikai pártokon keresztül, a nemzetállamokig és a nemzetek feletti uniók szintjéig – újrakezdődik az egyesülés és szétválás folyamata. Újabb hierarchikus szintek képződhetnek, vagy éppen szűnhetnek meg, és új típusú közösségek formálódhatnak ki. Ez teszi lehetővé, egyben indokolttá, hogy újra feltegyük a kérdést, s egészen újszerű módon próbáljunk megválaszolni rá: *Van-e jövője a kommunizmusnak?*

A kommunizmus új perspektívája: a „közösség-barkácsolás” új korszaka

Ha a kommunizmus perspektíváját fel akarjuk mérni, két kérdés elemzése szükséges: 1. milyen általános trendje van a „közösség-barkácsolásnak”; 2. milyen tényezők formálják a konkrét közösségek tényleges „költség-haszon” viszonyait. Az első kérdés megválaszolásához a kommunizmus „alapértelmezett” logikájának újragondolása szükséges. Ezt a legújabb kutatások és tapasztalatok tükrében bizonyos alapvető kérdések újra-elemzése teszi lehetővé.

Mi is a forradalom?

Az első kérdés, amely a kommunizmus kapcsán felvetődik, a *forradalom* fogalma. A társadalomtudományokban és a politikában is általánosan elterjedt forradalomkép a *megszakítottságot* tükrözi. Arra utal: „kizökken” az idő, a folytonosság megszakad, és valami gyökeresen új keletkezik. A folytonosság és megszakítottság vitája régóta zajlik az evolúció elméletében. Az eredeti – darwini – elgondolás szerint az új fokozatosan jelenik meg, lépésről lépésre alakul ki, és nyer teret a versenyképes forma. Ugyanakkor a megszakított egyensúly (*punctuated equilibrium*) modellje – a társadalmi forradalom hagyományos modelljét jobban tükrözve – arra épített, hogy az új hirtelen fordulattal és váratlanul veszi át a hatalmat (Gould-Eldridge 1977, 117). A legújabb kutatások azonban egy kiegyensúlyozottabb képet támasztanak alá.

Egyrészt, általánosan szinten bizonyították, hogy az evolúciós folyamatokra alapvetően a folyamatos átalakulás jellemző, s ha hirtelen ugrást

tapaszalunk, azt is a környezet sajátos állapota vezérli (Hunt et al. 2015, 4886). Másrészt, a politikai evolúció is a történelem lépésenkénti, fokozatos változására utalt (Currie et al. 2010, 801). A kutatás legfontosabb megállapítása: a valóságos történelmet az apró lépésekre építő modellel lehet a legpontosabban leírni. Nem tagadva a sok lehetséges történelem-szálat, a vizsgálat tárgyául választott térség – a Csendes-óceán több száz szigete – politikai fejlődésében gyakorlatilag nem fordult elő „nagy ugrás”. Az átalakulás fokozatosan és egymásra épülő, döntően a környezet által vezérelt evolúciós folyamatként zajlott le. Az evolúciós változásoknak tehát az a modellje igazolódott, amelyben a környezet vezérli a rendszer változását. Az alapértelmezett megoldás, hogy a kiszámíthatatlan környezetben a populációk „véletlenszerűen bolyonganak”. Ha azonban a környezet rendszerszerű és irányokkal rendelkező kihívásokat támaszt, a szerveződések fokozatosan és folyamatosan meghatározott irányban evolválódnak.

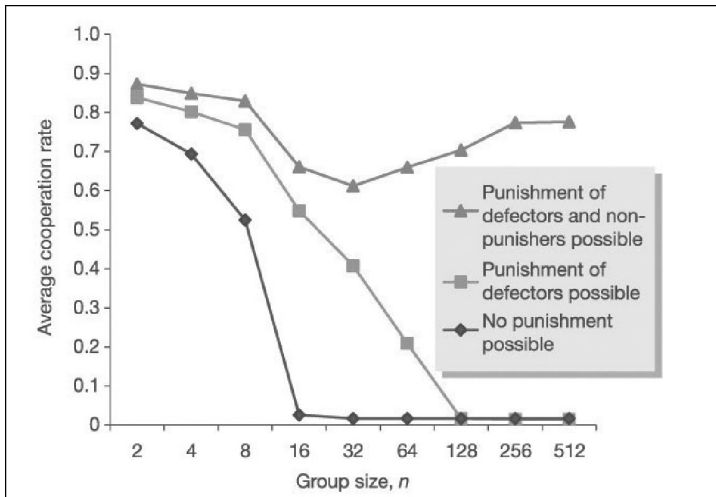
Az evolúciós „revolúció” modelljét támasztja alá Acemoglu-Robinson korábban hivatkozott könyve is, amely arra utal, hogy az elmúlt 500 év európai fejlődésére is alapvetően a folyamatos és lépésenkénti átalakulás volt jellemző. Az európai fejlődést és a „Nyugat” életörését mutató átalakulás, a „kizsákmányoló-befogadó” skálán történő folyamatos elmozdulással történt, és az esetek túlnyomó többségében fokozatosan, lépésenként ment végbe. A véletlenszerű sodródás az egyik oldalon, vagy a jakobinus terrorral jellemezhető erőszakos forradalom a másikon, csak a ritka végleteket mutatja. Vagyis, a forradalom – az új intézmények, az új technológiák, az új termelési viszonyok, az új kultúra, az új viselkedési és közösségi formák megjelenése, felhalmozódása, majd túlsúlyra jutása – nem annyira a megszakítottság, mint inkább a folyamatos átalakulás modelljét követi.

Ez azt jelenti: a forradalom nem szükségképpen kapcsolódik az erőszakhoz, az új győzelmét az alternatív szerveződések „békés vetélkedése” hozza el. Mindez új keretbe foglalja a kommunizmus létrejöttének folyamatát. Úgy tűnik, hogy a kommunista forradalom nem annyira megszakítottság modelljét követi: a kommunák, a meglévő közösségi formákkal együtt élve – azokkal versengve, de egyben azokkal együttműködve – is túlsúlyra juthatnak, ha az adott környezetben egyébként versenyképesek.

Lehet-e egy társadalmat pusztán az együttműködés előnyeire és az emberben az ösztönei szintjén is megmutatkozó szeretetre, illetve jó szándékra alapozni?

A kommunista társadalom hívei alapvetően építenek az ember – természetéből fakadónak gondolt – jószándékára és együttműködési készségére. Kérdés, hogy lehet-e stabil közösséget építeni pusztán

ezekre az előnyös tulajdonságokra? A vizsgálatok egész sora elemezte, hogy létrehozható-e és fennmaradhat-e valamely társulás *büntetés* alkalmazása nélkül. Az eredmények – lásd az ábrát – azt mutatták, hogy büntetés nélkül, vagyis pusztán a jószándékra alapozva, stabilan csak kisméretű, család nagyságú társulás létezhet. Ha viszont a szabályszegőket megbüntetik, a stabil társulás mérete megnő, de még mindig csak korlátozottan. Stabilan nagyobb méretű társadalom csakis akkor létezhet, ha a közösség norma típusú büntetést alkalmaz. Ez azzal a követelménnyel jár, hogy a közösség tagjai vállalják és be is tartják, hogy mindenkinek kötelessége a szabályszegők megbüntetése, függetlenül attól, hogy őt magát érte-e a kár, vagy sem. (Fehr et al. 2003 és Robert Boyd et al. 2003).



A büntetés és a másodlagos büntetés szerepe a potyautasság elhárításában

Ezeknek a vizsgálatoknak egybehangzó tapasztalata: már egy falu méretű közösség stabil létezéséhez is elkerülhetetlen a büntetés alkalmazása. A társas lét ugyanis eleve ún. *szociális dilemmával* jár együtt: együttműködni másokkal kifizetődő, de még előnyösebb *potyautasnak* lenni, vagyis élvezni a támogatás előnyeit, de nem viszonzni azt. Emiatt a potyautasság gyümölcsöző, s ezt felismerve elterjed a közösségben, emiatt pedig – lásd az ábrát – a társulás széteshet. Így végső soron mindenkinek alapvető érdeke megfegyvelni a potyautásokat, és biztosítani a magas szintű befektetést a közösségbe (Camerer et al. 2006).

Ám az ábra még meglehetősen meglepő következményekre is utal. Úgy tűnik, a szabályszegőknek – a kárt szenvedettek által való – reflexszerű

megbüntetése sem elegendő! A vizsgálatok azt igazolták, hogy a „másodrendű potyautasok” elterjedése – akik maguk betartják a szabályt, de saját pénzen nem büntetnek, ha idegenek csapnak be idegeneket – az elsőrendűekhez hasonlóan a társadalom széteséséhez vezet. Nagyobb közösség tehát csak akkor maradhat fenn, ha a „másodrendű” potyautasokat is megbüntetik! Ez viszont már intézményszerű büntetés alkalmazását követeli. Az intézmények – az állam, a piac, a tulajdon – a közösség által létrehozott, és működtetett szabályrendszerek, amelyek az emberek tevékenységét terelik. Figyelmet fordítanak a működés finanszírozására, a szabályokat ellenőrzők kiválasztására, a potyautasok „nyakon csípésére” és megbüntetésére, a közösség életében fontos szerepek meghatározására, betanítására és gyakorlásuk ellenőrzésére.

Amint ezt a problémát megoldották, a közösség méretei növekedhetnek, és érvényesülhet a növekvő méretek versenyelőnye. Minél nagyobb a közösség mérete, annál gyorsabb és stabilabb a kulturális evolúció. A nagyobb méretű közösség versenyképesebbé válik a munkamegosztás kiterjedésével is. Ám a közösség méreteinek növekedéséből problémák is adódnak. Heterogénebb lesz a társadalom, és ez gyengíti az együttműködést és szabálykövetést. Új intézményi eszközök kellene, hogy a növekvő méretekkel fakadó előnyöket ki lehessen használni. Nélkülözhetetlen a tulajdon, kell a piac és nem iktathatók ki az intézmények a magunk kénye-kedve szerint. Mindez azért fontos, mert a kommunizmus hívei gyakran gyanakodva tekintenek ezekre a modern intézményekre. Így az államot, a piacot, a tulajdont és a munkamegosztást is az embert megnyomorító társadalmi kényszereknek tekintették. A kísérletek viszont egyértelműen bizonyították, hogy nagyobb méretű közösség csak ilyen intézmények alkalmazásával maradhat fenn.

Az egyének azonban sem elszenvadni, sem gyakorolni nem szeretik a kényszerű fegyelmezést, s ha tehetik, inkább elkerülik az olyan közösséget, amelyek büntető intézményeket alkalmaznak. Ez egyértelműen kiderült abban a kísérletben, amelyben a résztvevők 70/30 arányban a „büntető” közösséget választották a „büntetés nélküli” szemben. Ám választásuknak meg is lett a következménye: a büntetés nélküli közösségekben a szabályok betartása és a közösségbe való befektetés hamar visszaesett. Rövid időn belül megtapasztalhatták, hogy a csoportokban terjednek az együttműködésbeli zavarok, és a közösségbe való befektetés lecsökken: az emberek kényük-kedvük szerint áthágják a szabályokat és nem fizetnek adót. Ezzel szembeülve azután, amint lehetőségük lesz rá – ezt a kísérletvezetők fel is kínálták – „feltalálták” és bevezették a büntető intézményeket (Güerker et al. 2006).

Elkerülhető-e a formális intézmények ellentmondásos hatása, és emiatt szét kell-e verni a meglevő államot?

A történelem során először a *peer-punishment* informális büntető intézménye formálódott ki. Ekkora büntetést *norma* vezérli: a közösségben elfogadott viselkedés kívánatos mintáját nemcsak betartani kötelező, hanem a büntetést akkor is gyakorolni kell, ha nem engem ért kár. A másik típusú büntető módszer a *pool-punishment* formális intézménye. Ebben a formában az egyének adóznak, cserében a közösség átvállalja a büntetés költségeit és gyakorlását. Olyan szervezeteket hoz létre, és olyan személyeket foglalkoztat, akik az ellenőrzés és a büntetés feladatát végrehajtják. A kutatók azt találták, hogy a kicsiny, és homogén közösségekben a *peer-punishment* megfelelő stabilitást biztosít, és olcsón működtethető. Amint azonban a közösség mérete, ezzel inhomogenitása és komplexitása egy küszöbszintet meghalad, kizárólag a *pool-punishment* eszközével tartható egyben (Sigmund et al. 2010).

A matematikai modellek megoldásai tehát visszaigazolják a történelmi tapasztalatokat: az idők során egész sor formális intézmény jött létre, a piac, a tulajdon, majd az állam és a vallás, később a vállalkozás, amelyek megalapozzák a társadalom hatékony működését. Ezek a részben jutalmazó, részben büntető intézmények lehetővé tették a közösségek méretének növekedését, ami a közösségek vetélkedése során komoly előnyt jelentett. A munkamegosztás kiterjedt, a szakosodás általánossá vált, ami nagyobb hatékonyságot, végső soron a közösségek és az egyének gazdagodását tette lehetővé. Másrészt, a nagyobb méretű közösségekben gyorsabb a kulturális evolúció és az adaptáció, aminek fontos jele, hogy sikeresebben szerepelnek háborúkban (Turchin et al. 2013). Ezek az előnyök késztették arra a társadalom tagjait, hogy elfogadják a „kleptokrácia” uralmát, vagyis azt, hogy az intézmények az egyéneket – akaratuk ellenére is – a szabályok betartására és adófizetésre kényszerítik.

Ugyanakkor az intézmények működésének nem szándékolt és a társadalom tagjait hátrányosan érintő mellékhatásai is vannak. Ezek egyike: az intézmények működtetése az együttműködés és a szabálykövetés ösztönyszerű motivációjának csökkenésével jár. Az intézményi büntetés *kiszorítja* az ösztönyszerű segítséget és szolidaritást. Attól a pillanattól kezdve, hogy a közösségek alkalmazni kezdik, a továbbiakban már nélkülözhetik az intézményeket. Ha ezek valami miatt szétesnek, a közösség is szétesik, és visszacsúszik egy korábbi szintre. Ezt a tényt egy okosan megtervezett és hús-vér emberekkel végrehajtott – a pénz bevezetésének hatását elemző – kísérlet meggyőzően bizonyította (Camera et al. 2014). Az elmondottak miatt célszerű óvatosan bánni a történelmileg létrejött intézmények kikapcsolásával. A hátrányok megszüntetésének vágya által vezetett, az „elnyomó” intézmények

kikapcsolása a közösség széteséséhez – vagyis még súlyosabb problémák jelentkezéséhez – vezethet.

Kialakulhatnak-e új típusú közösségek spontán módon, és hosszú távon versenyképes lehet-e egy „szelíd” közösség egy önző és versengő rendszerben?

A kutatók már több évtizede kutatják, milyen befolyást gyakorol a társulások belső szerkezetének alakulására, ha az ágensek – igényeik által vezérelve – elvándorolhatnak (Schelling 1991). Az elmúlt évtizedben egy sor olyan új modellt hoztak létre, amelyekben az ágensek nemcsak arról dönthettek „szabadon”, fenntartják-e vagy módosítják viselkedésüket a körülmények nyomására, de el is vándorolhattak, és új környezetben, új viselkedéssel is megpróbálkozhattak. A kutatók azután az ágenseket különböző tulajdonságokkal – eltérő együttműködési készséggel, „mohósággal” és szabálykövetési hajlandósággal – ruházták fel, és ilyen általános feltételek mellett vizsgálták az „önző”, vagy ellenkezőleg, „jóindulatú” lények által létrehozott társulások dinamikáját. A vizsgálatok igazolták: ha az egyedek elvándorolhattak, tanulhattak és saját közösséget hozhattak létre, akkor egy piacos, magántulajdon által uralt meta-populációban is kialakulhatott és fennmaradhatott a környezettől kulturálisan számottevően eltérő közösségtípus.

Ezt az eredményt a valóságos emberek globális társadalmi hálózatainak – részben magyar kutatók által végrehajtott – elemzése is megerősítették (Palla et al. 2007. 644). Az eredmények arra utaltak, hogy a dinamikus hálózatoknak – bizonyos általános feltevések mellett – két stabil állapotuk van. Az egyik „végállapot”: nagyszámú aktort tartalmaz, óriási méretű, gyorsan változó, inhomogén és magas-fokú mobilitással (sok kilépő és csatlakozó egyed alkotja) jellemezhető. A másik „végállapot”: kevés tagból áll, kicsiny, alacsony mobilitású (ritka a be- és kilépés), kevésbé változékony, ugyanakkor homogén közösség. A nagy elemszámú és heterogén társadalmi hálózatokon belül tehát, a bennük zajló dinamikus folyamatok eredményeként, homogén és stabil „fürtök” jönnek létre.

A kutatók végül választ kerestek az ún. „sikerkereső” stratégia által vezérelt résztvevőkből felépülő közösség dinamikájára (Helbing-Yu 2011). Vajon képesek-e és hajlandók-e közösséget alkotni olyan önzés-vezérelt, *individualista* egyedek, akik szabadon választhatnak az együttműködő vagy a család viselkedés között, és akik egyébként nem tudhatják, találkoznak-e még egyáltalán korábbi partnerükkel. A vizsgálatok arra utaltak, hogy – ha egyidejűleg fennáll a migráció lehetősége és a sikeres viselkedés másolása (tanulása) – az altruista viselkedést választó egyedek stabil térségeket hozhatnak létre. Kérdés azonban, hogy az eredeti értelemben vett kommunákra emlékeztető, „jó lelkű”

és megértő ágensekből álló populáció, vajon hosszú távon is életképes lesz-e az önző, sikerkereső, csalásra hajlamos egyének világában.

A kérdés megválaszolására – tehát, hogy egy rideg, kihívásokkal és csábításokkal teli környezetben, a jó-szándék által vezérelt egyedekből „összeálló” térség nem esik-e szét újra és újra – az elmúlt időben alapvetően új kutatási eredmények születtek. Press és Dyson az „isméltéléses fogoly dilemma” játékok új – zéro-determináns stratégiának nevezett – osztályát fedezte fel (Press és Dyson 2012). Ennek nyomán a közösségi stratégiák egy egészen új típusát azonosították. Világossá vált, hogy – szemben a korábbi várakozásokkal és a „józan-ész” feltételezésével – a nagy populációkban éppenséggel a nagylelkű és empatikus viselkedésű ágensek alkotnak sikeres és evolúciósan stabil közösséget, míg hozzájuk képest kevésbé sikeresek az önző és kizsákmányoló egyedek alkotta hálózatok (Stewart-Plotkin 2013). Mindez arra utal, hogy – legalábbis a számítógépes aktorok világában – a szokásosan kommunaként leírt közösségtípus versenyképes lehet az önzés és mohóság vezérelte egyedek közösségeivel (Hilbe et al. 2014).

Ezzel – igaz, csak a matematika birodalmában – tulajdonképpen igenlő választ kaptunk arra a kérdésre: életképes lehet-e és stabilan létezhet-e egy kommuna, a piacos, versengő, és a munkamegosztást preferáló politikai és gazdasági környezetben? Ez a kérdés egyben egy további lényeges problémára is választ kínál: nem szükséges, hogy mindenütt kommunizmus legyen, illetve már induláskor túlnyomórészt kommunisztikus közösségek vegyék körül a kommunát!

Kell-e vízió vagy részletes útiterv a végrehajtáshoz, vagy inkább hagyatkozzunk a folyamatos evolúciós szelekcióra?

Sokan és sokat hivatkoznak – magam is megteszem – Marxnak azokra az ismert soraira, amelyben elhárította, hogy „receptet adjon a történelem lacikonyhája” számára, illetve visszautasította a „jövőkonstrukciót”. Ez az elutasítása nem véletlen elszólás, hanem Marx – korai és késői munkáiban egyaránt megjelenő – megközelítésének lényege. Úgy tűnik az „evolúciós barkácsolás” modellje alátámasztja ezt a szemléletet. Ez azt tanácsolja: ne játszd az istent, ne akarj tökéleteset alkotni, elégedj meg egy működőképes változat létrehozásával, majd helyezd ezt olyan feltételek közé, ahol a környezet kihívásaival és más szerveződések versenyével kell szembesülnie, de ahol lehetősége van folyamatosan tökéletesedni. A valóságos történelem a folyamatos „közösség-barkácsolás” modelljét követi. A történelmileg létrejött közösségek – törzsek, falvak, államok és ezeken belül létező kisebb társulások – folyamatosan újraformálódnak a működésükkel kapcsolatos költségek és haszon figyelembe vétele alapján. Európa sikere az elmúlt évezredben éppen

ennek az – *evolúciósan adaptív környezetnek* nevezett – alkalmazkodásra és változásra kényszerítő, ugyanakkor annak lehetőségét is megteremtő feltételrendszernek volt köszönhető.

Az elmúlt század, az előbb a nemzetállamokon belül szerveződő, majd globálissá váló kapitalizmus számára teremtett ideális feltételeket. Ilyen körülmények között a létrejövő kommunisztikus közösségek – pl. az izraeli kibucok vagy az USA-ban az amishok – szükségképpen visszaszorultak, de békésen beilleszkedtek a polgári társadalomba. A XXI. század azonban – mint láttuk – megváltoztatja a közösségek fejlődését meghatározó feltételrendszert. Az emberiség egyre súlyosbodó – gazdasági, társadalmi, ökológiai, politikai és identitásbeli – zavarokkal kényszerül szembesülni. E zavarok a globális rendszer átalakulásával – a szorosan csatoltság és a komplexitás új szintjének kialakulásával – függnek össze. Ebben az állapotban globális válság ki-robbanásához nem szükséges valamely hatalom rosszindulatú akciója. Még a másokra tekintettel nem levő, önző viselkedés sem előfeltétele a „közlegelő tragédiája” jellegű összeomlásnak. A globális rendszer kaotikus jellege miatt, egymástól távoli és elhanyagolhatónak látszó helyi jelenségek váratlan összekapcsolódása lavinaszerű katasztrófák ki-robbanását idézheti elő. Ebben a helyzetben a történelmi fejlődés során létrejött államokon, illetve ezek integrációin belül újabb társadalmi „fázisátalakulás” mehet végbe: a globális rendszerben kialakulhatnak autonóm térségek és önigazgató közösségek.

A XXI. század: a kommunizmus százada

Kérdés: a matematika általános trendjén túl, vannak-e jelei a változásnak valóságos világunkban? Korunk embere számára ugyanis az a fontos, hogy vajon az előttünk álló évtizedekben azonosíthatók-e olyan hatások, amelyek az embereket valóságosan közösségeik újraformálására készítetnék? Állítjuk, hogy a XXI. században egy sor olyan hatás bukkant fel, amelyek alapvetően megváltoztatják a „költség-haszon” mértékét. Az első hatás az ember elmúlt évszázadok során kialakult és rögzült motivációjával kapcsolatos. A fejlett társadalmakban élők hozzászoktak és elfogadták, hogy viselkedésük fő motívuma: növelni az elérhető jövedelmet és a megvásárolható dolgok mennyiségét. A „boldogságot” a fogyasztás növelésével lehet maximalizálni. A szociológiai kutatások viszont arra utalnak, hogy az elmúlt évtizedek során, amikor egyre többen érték fel a *Maslow-piramis* tetejét, a fogyasztás „határboldogsága” 0-hoz tart. (Marosán 2004, 12. fejezet). Az önmegvalósítás szintjét elérve, a fogyasztás előidézte boldogság-növekedés automatikusan lecsökken, és ez gyengíti a munkaidő növelésére, illetve a „nemszeretem, de jól jövedelmező” munka elvállalására irányuló ösztönözöttséget.

A második hatás abból ered, hogy a növekedés beleütközött az ökológiai rendszer korlátaiba. Ennek jele, hogy az emberiség ökológiai lábnyoma – az egyébként elviselhetetlennek érzett vagyoni egyenlőtlenségekkel jellemezhető Glóbuszon – meghaladja a Föld méreteit (Bradwhow et al. 2014). Emiatt már pusztán a fogyasztás jelenlegi szintjének a fenntartása és a kezelhetetlenné szélesedett egyenlőtlenségek kiegyenlítése is csak alapvető viselkedés-módosulással lehetséges. Itt most többről van szó, minthogy mindenki – a Pápa és a Világbank elnöke, a demokrata elnökjelölt és a konzervatív brit miniszterelnök, a dán kommunisták és A. Merkel, az izraeli ortodoxok és a norvég liberálisok – a fogyasztás-orientált életmód visszásságai ellen száll síkra. Sokkal jellemzőbb, hogy terjed a *visszafogott* fogyasztás (*voluntary simplicity*) mozgalma (Elgin 1973), a közös használat és megosztás gazdasága (*sharing economy* vagy *peer-to-peer economy* – Botsman, et al. 2010 és Friedman 2013), az egyének önkéntes cseréjén alapuló szívesség-gazdaság (*economy of regard* – Halpern 2010) és a mindezeket önfenntartó rendszerré formáló, LETS-típusú (*local exchange trading system*) szerveződések. Ezeket a hatásokat kiegészíti a tranzakciós költségek átrendeződéséből fakadó nulla marginális költségű gazdaság kibontakozó trendje (*Zero marginal cost society* – Rifkin 2014), illetve a „szabadúszók” gazdasága (*economy of freelance workers* – *The Economist*, 2015. jan.3).

Más oldalról, elkezdődött a kialakult politikai egységek újrászerveződése. A tranzakciós költségek változása miatt folyamatosan erősödik a költségnyomás, hogy a történelmileg rögzült közösségek – részben hierarchikusan alacsonyabb, részben magasabb szinten létező – szerveződési modulokat hozzanak létre. Erre utalnak a nemzetállamokon belül megfogalmazódó – de eddig többnyire elutasított – „válási” szándékok, gondoljunk csak a legutóbbi európai fejleményekre. De ennek jele a „szabad városok” (*chartered city*) létrejöttének mozgalma is (Mallaby 2010). Úgy tűnik tehát, hogy – legalábbis a világ fejlett és demokratikus részein – a társadalom és az egyén is kénytelen-kelletlen hozzászokik: nemcsak a házastársak költözhetnek szét, hanem egy közösségek is „elválhatnak”. Fokozatosan létrejönnek azok a jogi és politikai mechanizmusok, amelyek lehetőséget nyújtanak új, autonóm közösségek létrejöttére.

A globális rendszer újabb „fázisátalakulása” arra utal: a létező politikai egységeken – a nemzetállamokon – belül öngazgató kisközösségek formálódhatnak, és persze bomolhatnak fel. Ezek a kommuna típusú közösségek, az őket körülvevő – és lehetséges életprogramjaik szempontjából áttekinthetetlenül heterogén s jórészt önző, versengő egyének által alkotott – nemzeti és globális társadalomban „úsznak”. A kommuna típusú közösségeken belül magas szintű a bizalom, ösztönyszerű a szabálykövetés, a feltétlen együttműködési készség és toleráns a konfliktuskezelés. Kiemelkedő mértékű a közösségi aktivitás,

viszonylag alacsony a kockázat szintje, magas a közösségbe való befektetés mértéke – így gyorsan halmozódhat fel a társadalmi tőke. Más oldalról viszont, a globális társadalom kínálta lehetőségekkel összevetve, korlátozott a hozzáférhető javak választéka, és nagy közösségi nyomás nehezedik az egyénre, hogy tartsa magát a közösség elvárt viselkedésmintájához és életmodelljéhez. E kommunák fokozatosan hálózattá szerveződő rendszere tekinthető a XXI. század *kommunista társadalmának*.

Befejezés

Az 1970-es években „Megkérdezték a jereváni rádiót” címmel önálló viccfajta született: a „jereváni rádióhoz” intézett (ál)naív vagy provokatív kérdéseké és poénos válaszoké. Ezek két „gyöngyszeme” éppen a kommunizmusra utalt. Az első: *Kérdés: „Lesz-e pénz a kommunizmusban?” Válasz: „Lesz, akinek lesz, s lesz, akinek nem lesz!”* A második: *Kérdés: „Lehetne-e Svájcban kommunizmust csinálni?” Válasz: „Lehetne, persze, de minék?!”* Talán nem követek el szentségtörést, ha azt állítom: tanulmányomban részben a mottóként idézett gondolatra, részben a fenti két viccre kerestem meggyőző választ. Íme, az eredmény: a mottó – legalábbis engem – arra figyelmeztet, hogy *a kapitalizmus által kínált jövőkép garanciája lejárt!* Az eddigi századok során – beleértve a legutóbbi is – nem volt lehetséges, az előttünk álló évtizedekben viszont nemcsak lehetséges, de kívánatos is újragondolni az előbukkanó jövőket. A továbbgondolás irányára viszont – bármennyire különös is ez – a két jereváni vicc kínál megszívlelendő tanulságot. A kommunák hálózataként elgondolt kommunizmus még évszázadokon át együtt él majd a globális világ sokféle társadalmával, így a jövődőlés – „Lesz, akinek lesz, s lesz, akinek nem lesz pénz” – a valóságos helyzetet írja le. Pusztán, akinek nem lesz (olyan sok), azt ez nem fogja szükségképpen boldogtalanná tenni. Legalább ilyen meghökkentő azonban a második vicc üzenete is: a kommunák létrejöttéhez a legjobb feltételeket a – Svájchoz hasonló – gazdag, szabad, demokratikus és magas kultúrájú társadalmak nyújtják. Ott, ahol a polgárok bármely csoportja szabadon megválaszthatja azt a közösségi formát, amelyben élni akar.

Ennek az állításnak az igaza Moldova György három évtizeddel ezelőtti novellája alapján érthető meg. Ebben az egyik pesti bérház lakói úgy döntenek, hogy elszakadnak a magyar államtól, mondván: „[...] az állam nem teljesítette a kötelességét velünk szemben, tehát a mi kötelességünk is megszűnt vele szemben. A lakóbizottság úgy döntött, hogy házunk azonnali hatállyal kilép a Magyar Népköztársaság állami kötelékéből, és Rottenbiller utca 93/A néven alkotmányos köztársasággá alakul.” A ház lakóit – az 1970-es évek szocializmusában – az dühítette fel, hogy az állam nem törődött a ház rendben tartásával – ezért

döntöttek a „kilépésről”. Ugyanakkor minden olvasó tudta, hogy ez az elszakadás természetesen elképzelhetetlen egy – mégoly puhának minősített – diktatúrában. Pontosan ezt teszi lehetővé a demokrácia: szabadon alkothatsz a magad számára közösséget, legfeljebb az azzal járó felelősséget is vállalnod kell. S ha ezt elfogadod, ez lehet a kommunák – ezzel pedig a kommunista társadalom – létrejöttének alapvető mechanizmusa.

Felhasznált irodalom

- Abergel et al. (eds) 2014: *Econophysics of Agent-Based Models*. Springer.
- Acemoglu, D. – Robinson, J. 2013: *Miért buknak el nemzetek?* Budapest, HVG Könyvek.
- Botsman, R. – Rogers, R. 2010: *What's Mine Is Yours: The Rise of Collaborative Consumption*. New York, Harper Business.
- Bradshaw, C. – Brook, B. 2014: Human population reduction is not a quick fix for environmental problems. *PNAS*. Vol. 111. (46).
- Boyd, R. et al. 2003: The evolution of altruistic punishment. *PNAS*. Vol. 100 (6).
- Camerer, C. et al. 2006: When does „Economic Man” Dominate Social Behavior? *Science*. Vol. 311.
- Camera, G. et al. 2013: Money and trust among strangers. *PNAS*. Vol. 110 (37).
- Clune, J. Mouret, J. Lipson, H. 2013. *The evolutionary origins of modularity*. *Proc. R. Soc. B*. jan.30.
- Currie, T. et al. 2010: *Rise and fall of political complexity in the island South-East Asia and the Pacific*. *Nature*. Vol: 467. 801-804.
- Elgin, D. – Arnold. M. 1977: Voluntary Simplicity. *The Co-evolution Quarterly*. Summer.
- Fehr, E. – Fischerbacher, U. 2003: The nature of human altruism. *Nature*. Vol. 425. 785-790.
- Friedman, Th. 2013: Welcome to the Sharing Economy. *New York Times*. 20 July 2013.
- Fukuyama, F. 2014: *Political Order and Political Decay*. Farrar Straus Giroux.
- Gürerk, Ö. et al. 2006: The Competitive Advantage of Sanctioning Institutions. *Science*. Vol. 312.
- Gould, S. – J. Eldredge, N. 1977: Punctuated equilibria: the tempo and mode of evolution reconsidered. *Paleobiology* 3(2): 115-151.
- Halpern, D. 2010: *The Hidden Wealth of Nations*. Polity Press.
- Helbing, D. 2013: Globally networked risks and how to respond. *Nature*. Vol. 497. 51-59.
- Helbing, D.-Yu, W. 2009: *The outbreak of cooperation among success-driven individuals under noisy conditions*. *PNAS*. Vol. 106. (8).
- Hilbe, Ch. – Wu, B. – Traulsen, A. – Nowak, M. 2014: *Cooperation and control in multiplayer social dilemmas*. *PNAS*. Vol. 111. (46).
- Hunt, G. – Hopkins, M. – Lidgard, S. 2015: Simple versus complex models of trait evolution and stasis as a response to environmental change. *Dryad*. Vol: 112. 4885-4890.

- Little, R. 2002: Controlling cascading failure: understanding the vulnerabilities of interconnected infrastructures. *Journal of Urban Technology*. Vol. 9. 109-123.
- Mallaby, S. 2010. The Politically Incorrect Guide to Ending Poverty. *Atlantic Magazine*. July–August.
- Marosán György 2012: A kommunizmus matematikai elmélete. *Mozgó Világ*, 7.
- Marosán György 2004: *Hogyan készül a történelem?* Money Plan Kft.
- Marosán György 2015: Tárgyaljuk újra Trianont (blogbejegyzés, 2015. február 14.). <http://blog.marosan.com/?m=201502>
- Palla, G. – Barabási, A. – Vicsek, T. 2007: Quantifying social group evolution. *Nature*. 446.
- Piketty, Th. 2015: *Tőke a 21. században*. Budapest, Kossuth Könyvkiadó.
- Press, W., – Dyson, F. 2012: Iterated Prisoner's Dilemma contains strategies that dominate any evolutionary opponents. *PNAS*. Vol. 109. 10409-10413.
- Rifkin, J. 2014: *The Zero Marginal cost Society: The Internet of things, the Collaborativ Commons, and the Eclipse of Capitalism*. PalgraveMacmillan.
- Schelling, Th. 1969: Models of segregation. *American Economic Review*. Vol. 59. 488-493.
- Sigmund, K. et al. 2010: Social learning promotes institutions for governing the commons. *Nature*, aug. 12.
- Spengler, O. *A nyugat alkonya I-II. A világtörténelem morfológiájának körvonalai*. Budapest, Európa Könyvkiadó 1994.
- Stewart, A. – Plotkin, J. 2013: From extortion to generosity evolution in the Iterated Prisoner's Dilemma. *PNAS*. Vol. 110. 15348-15353.
- Stiglitz, J. 2013: *The Price of Inequality*. W. W. Norton & Company
- Traulsen, A. et al. 2012: An economic experiment reveals that humans prefer pool-punishment to maintain the commons. *Proceedings B*.
- Turchin, P. – Currie, T. – Turner, E. – Gavrillets, S. 2013: War, space, and the evolution of Old World complex societies. *PNAS* 110 (41)