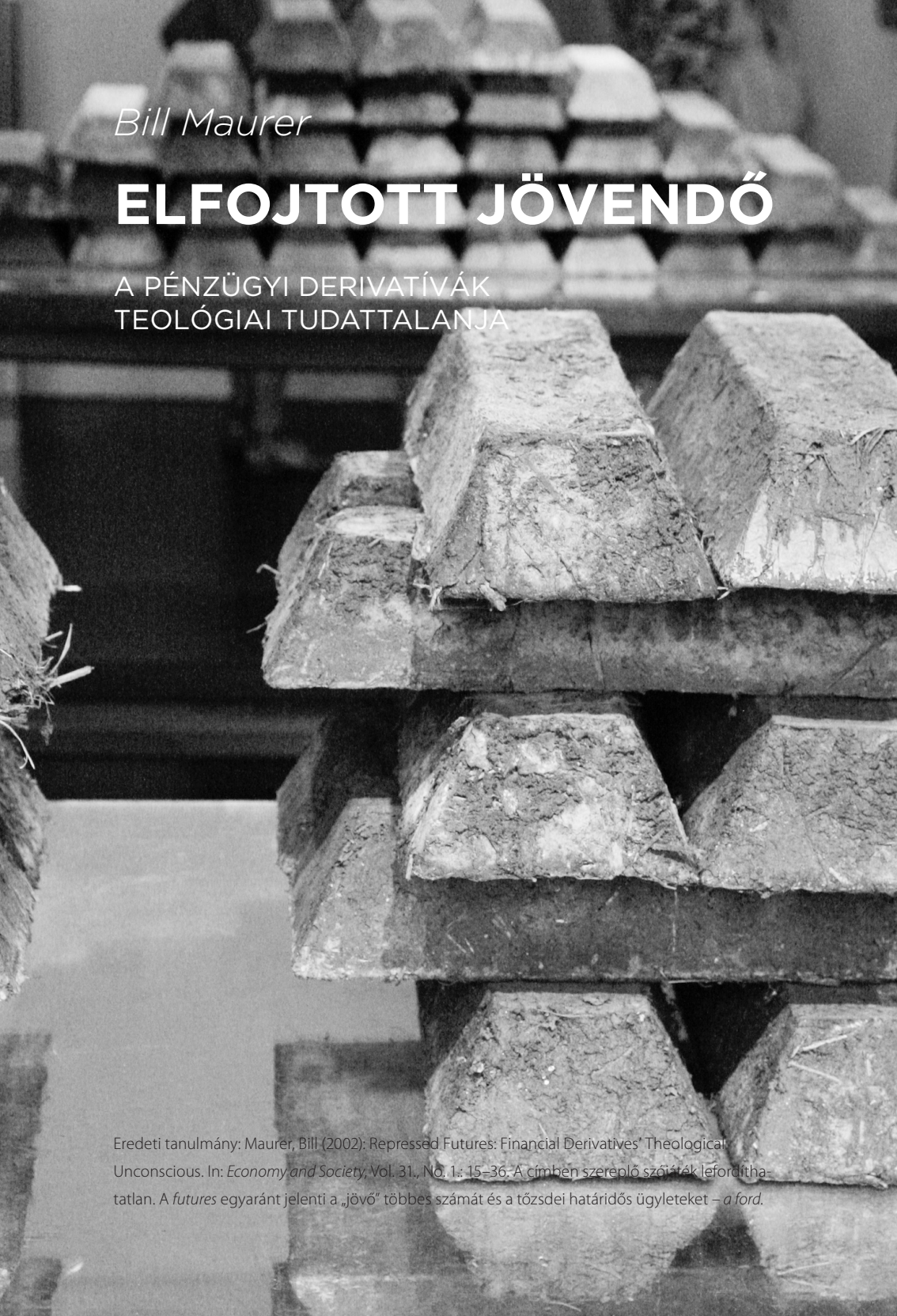




Bill Maurer

ELFOJTOTT JÖVENDŐ

A PÉNZÜGYI DERIVATÍVÁK
TEOLÓGIAI TUDATTALANJA

Eredeti tanulmány: Maurer, Bill (2002): Repressed Futures: Financial Derivatives' Theological Unconscious. In: *Economy and Society*, Vol. 31., No. 1: 15–36. A címben szereplő szövegek lefordíthatatlan. A *futures* egyaránt jelenti a „jövő” többes számát és a tőzsdei határidős ügyleteket – *a ford.*

A pénzügyi derivatíváknak tulajdonítják azt, hogy előtérbe állították a modernitás számos szociológiai és metafizikai problémáját – a kockázat sajátos módozatainak felmutatásától kezdve a világra vonatkozó állítások referencialitásának megengedéséig. E tanulmányban azt próbálom bebizonyítani, hogy a derivatívák kizárólag a matematikai technikájuk elfojtása révén tehetnek szert arra a különleges hatalomra, amelyet bizonyos munkákban nekik tulajdonítanak. A matematikai technika fekete dobozát a statisztika történeti elemzésén keresztül felnyitva amellet érvelek, hogy a derivatívák diszkurzív hatalmát életre hívó trauma nem más, mint a vallás elválasztása a matematika azon technikai eljárásaitól és azoktól a sztochasztikus modellektől, amelyek a derivatívákkal való kereskedést alakítják. A derivatívák indexikus hatalma ennek a traumának a tünete. A tünettan világossá teszi, hogy a derivatívák nem pusztán matematikai, hanem erkölcsi problémát is jelentenek.

Különféle kötődésű kutatók egyaránt súlyos állításokat fogalmaznak meg a pénzügyi derivatívákkal kapcsolatban.¹ Jelen tanulmány nem annyira cáfolja ezeket az állításokat, mint inkább ráirányítja a figyelmet erkölcsi és ismeretelméleti tudattalanjukra.² A derivatívák a forgalomba bocsátható ügyletek sajátos típusát alkotják. Forgalmi értékük más eszközök értékéhez kötött: tömegárukéhoz, de vállalati részvények és devizák értékéhez is. A legismertebb derivatív szerződések a tőzsdei határidős szerződések (*futures*

1 A derivatívák azokban a kritikai társadalomtudományi munkákban bukkantak fel, amelyek a tőkekontrollra és rögzített valutaárfolyamra épülő Bretton Woods-i rendszer összeomlásáról (Cerny 1994; Helleiner 1994), a felhalmozás „rugalmas” módozatainak előtérbe kerüléséről (Harvey 1989), a csere termelés feletti növekvő dominanciájáról (Appadurai 1986), az új monetáris képzetvilágokról és az azonosulás új formáiról (Pryke és Allen 2000; Allen és Pryke 1999), valamint a biztosítás modelljét követő kormányzati mechanizmusok megjelenéséről (lásd pl. O'Malley 2000; Rose 1996) szóltak. E tanulmányban egybeveszem a tőzsdei határidős ügyleteket és az opciós ügyleteket, az általam vizsgált diszkurzív dinamika szempontjából ugyanis, úgy tűnik, egyformán működnek.

2 Hogy teljesen őszinte legyek, a derivatívák árképzési képletei először annak az iszlám típusú bank- és pénzügyi rendszernek a kutatása során kezdtek foglalkoztatni, amely világméretű kísérletet jelent olyan pénzügyi termékek létrehozására, melyek elkerülik a kamatot és a spekulációt – amelyek vallásilag elfogadhatatlanok az iszlámban. Miközben a derivatívák engedélyezhetősége muzulmán szempontból erősen vitatott (lásd Kamali 1996, 1997, 1998; Maurer 2001), néhány iszlám pénzügyi szereplő olyan módon alkalmazza a derivatívák árképzési képleteit, amely világossá teszi a bennük rejlő erkölcsi problémát. Arra használják őket, hogy meghatározzák a befektetési alapok nyereségének azt a hányadát, amely a kamatból vagy a kamatalapú tevékenységekből származik. Ezt az összeget aztán kiszűrik, és jótékonyági célokra ajánlják fel, „megtisztítva” ezzel az alapot. A képletnek ez a használata tökéletes cáfolatot nyújt a vélelmezett referencialitásra.

contracts), a tőzsdén kívüli határidős szerződések (*forward contracts*), valamint az opciós szerződések (*option contracts*). Egy egyszerű opciós szerződés például nem más, mint szerződés az áru eladásáról a szerződés létrehozásának pillanatában érvényes piaci áron egy meghatározott jövőbeni időszakon belül. Ha az alapul szolgáló áru piaci ára emelkedik a szerződés futamideje alatt, a szerződés értéke csökken, mivel tulajdonosa ekkor arra a jóformán értéktelen lépésre formálhatja jogot, hogy az árut a piaci árnál alacsonyabb áron adja el. Ha az alapul szolgáló áru piaci ára csökken a szerződés ideje alatt, a szerződés értéke növekszik, mivel a szerződés a piaci árnál magasabb árat határozna meg, és a tulajdonos nyereséghez juthatna az érvényben levő alacsonyabb piaci ár ellenére is. A derivatívák így a kockázat elleni fedezetként vagy a piaci fluktuáció elleni biztosításként működhetnek. Emellett a másodlagos piacokon is forgalomba bocsáthatók; elszakadva attól a szándéktól, hogy az értéküket meghatározó árukat voltaképpen megvásárolják, a spekuláció eszközeként válhatnak. Egy kereskedő vásárolhat árutőzsdei határidős ügyletet úgy, hogy esze ágában sincs a szerződést valaha magának az árunak a megvételére használni, hanem inkább arra használja, hogy az áru áringadozásaira spekuláljon, például arra számítva, hogy a piaci árak emelkedni fognak, ezáltal növelve a derivatíva értékét a másodlagos piacon.

Max Weber 1896-os tanulmánya az értékpapírtőzsdéről behatóan foglalkozott azzal a problémával, hogy a derivatív szerződések spekulációra bátorítanak, és növelik a piaci bizonytalanságot. De emellett is érvelt, hogy noha „az ítélőképességet és a tőkét egyaránt nélkülöző spekulánsok”, amennyiben lehetőségük nyílik a derivatívakereskedelemeire, könnyen engedhetnek a „hazárdírozás fokozott kísértésének”, a derivatívák „a piac szélesedését”, demokratizálódását is lehetővé teszik, ami szerinte „pozitív hatással van a nemzetgazdaságra” (Weber [1896] 1978: 375–376).³ Az értékpapírtőzsde valóban fegyvernek számított a nemzetek között fennálló és „a nemzeti létért és gazdasági hatalomért folytatott kérelhetetlen és elkerülhetetlen gazdasági harcban”. A derivatívakereskedelem eltörlését célzó átfogó nemzetközi egyezmények nélkül egyetlen ország ilyen irányú lépése, vagyis a spekuláció elfojtása, valamint az „etikai kultúra” – ahogy Weber gúnyosan nevezte – támogatása érdekében történő „egyoldalú lefegyverzés” (uo.) gazdasági öngyilkosság lenne.

A diszkurzív kapcsolat, melyet Weber a derivatívakereskedelem és a nemzetgazdasági szuverenitás között létesített, visszaköszön a piaccal és a pénzzel kapcsolatos késő 20. századi félelmekben is. A keynesi állampontú gazdaságfejlesztési modellről a „szabad” piacok neoliberais modellje felé történő globális elmozdulást sokan úgy

3 Vö. John Maynard Keynesnek azzal a híres kijelentésével, hogy a részvénytőzsdéi demokratizálása potenciális katasztrófát rejt magában: „Általában nem vitatják, hogy a kaszinóknak – a közös érdekében – elérhetetleneknek és drágáknak kell lenniük. Talán ugyanez igaz az értéktőzsdére is” (Keynes 1936: 159).

látják, mint a gazdaságpolitika meghatározását és az állampolgárok iránti kötelezettségek teljesítését biztosító nemzetállami szuverenitás kijátszását. Néhány nagy nyilvánosságot kapott botrány és pénzvesztés fényében, melyeket a derivatívakereskedelemmel – a globális pénzügyi liberalizáció egyik aspektusával – hoztak összefüggésbe, sokan magukat a derivatívákat tartják felelősnek a gyengülő állami szuverenitásért. Ennek az elgondolásnak talán Mohamad Mahathir malajziai miniszterelnök a legprominensebb képviselője a világszínpadon, aki az 1998-as ázsiai valutaválságért a derivatívakereskedőket és valutaspekulánsokat tette felelőssé.

A neoliberális támogatók a maguk részéről a derivatívákat egyszerű technikaként írják le. Meglehet, hogy bonyolult technika – olyannyira, hogy a derivatívakereskedőket az atomfizikusokhoz hasonlítják (Jorion 1995) –, de a neoliberálisoknak a derivatívák akkor sem jelentenek többet eszköznél. A *The Economist* szerint például

„a derivatívák egyszerűen újabb elemet jelentenek azoknak a pénzügyi és igazgatási eszközöknek a sorában, melyeket a pénzügyi szereplőknek és menedzsereknek megfelelően kell használniuk. Ezeknek az instrumentumoknak némelyike kétségtelenül túlságosan is erőteljes a tapasztalatlan és ellenőrizetlen felhasználók számára. Belső működésük esetenként igen összetett lehet. De ugyanez elmondható az autókról is, mégis kevesen volnának, akik emiatt a közlekedési lámpák számának növelését követelnék” (idézi Tickell 2000: 89).

Ahogy Adam Tickell is rámutat a derivatívákról és a pénzügyi liberalizációval kapcsolatos szabályozási kihívásokról szóló kiváló cikkében, a *The Economist* analógiája téves, a globális derivatívakereskedelem ugyanis nemcsak egyes intézmények vagy akár országok számára jelenthet fenyegetést, hanem a teljes globális pénzügyi hálózat számára is (Tickell 2000). Egy vad sofőr elkaszálna néhány járókelőt, de az nem valószínű, hogy romba dönti a teljes autópálya-rendszert. Akárhogy is, ez az elképzelés a derivatívákról – amely a derivatívákat technikaként gondolja el, a technikát pedig zárt fekete dobozként egy autó motorháztetője alatt – további elemzésre szorul.

A kritikai szemléletű írások azonban szintén zárva hagyják a technika fekete dobozát, miközben azt feltételezik, hogy a derivatívák valami mást *indexálnak*. Az efféle írások általában az 1980-as évek óta a derivatívakereskedelemben világszerte bekövetkezett elképesztő mértékű növekedést, valamint az ennek tulajdonított robbanásszerű hatást tekintik kiindulópontnak.⁴ Egyes kutatók állítása szerint például a derivatívák a következőket indexálják: (1) a politika és a gazdaság esetleges alakulását (Tickell 2000); (2) a kockázatvállalás

4 A Nemzetközi Fizetések Bankja (Bank for International Settlements) a fennálló derivatív szerződések teljes mennyiségét 1999. június végén 98,7 billió dollárra értékelte, ami azt jelenti,

kultúrájának felértékelését (Green 2000); (3) a kockázat fokozott ésszerűsítését és társadalmasítását, ami új monetáris képzetvilág megszületéséhez vezet (Pryke és Allen 2000); (4) szemiotikai változást, amely eltörli a számszerű és a nyelvi referencialitás alapjaként szolgáló elsőbbség (*anteriority*) mítoszát (Rotman 1987); (5) a csere és a termelés csaknem teljes szétválasztását a metafetiszizálásra és a verseny ethoszára épülő „spekulatív viadalon” (Appadurai 1986).⁵

Az „indexálás” fogalmát a nyelvészeti antropológiából kölcsönzöm (a 19. századi amerikai pragmatistán, Charles S. Peirce-en keresztül), amely különbséget tesz referenciális és indexikus kifejezések között. A referenciális kifejezések olyan szavak, amelyek dolgokra utalnak. Az indexikus kifejezések olyan szavak, amelyek olyan dolgok aspektusára, igazságértékére vagy tér-időbeli koordinátáira utalnak, amelyekre más szavak utalnak; ilyen például az „az” vagy az „itt” (Silverstein 1976: 25). A derivatíváról szóló kritikai szemléletű írásokban gyakran éppen azért sikkad el a referencialitás és az indexikalitás közötti különbségtétel, mert maguk a derivatívák azok, amelyek megkérdőjelezzik a nyelv referenciális kategóriáit. Vegyük fontolóra Brian Rotman (1987) derivatívákkal kapcsolatos okfejtését, amely a nulla szemiotikájáról írt munkája végén található. A nulla mint számjegy Rotman szerint megingatja azt a metafizikai állítást, miszerint a „dolgok” megelőzik a jelölésükre hivatott, ember alkotta „jeleket”. Ezt a referencialista logikát a számok területén megcáfolja a nulla nonreferencialitása. A nulla jel (a „semmi” jele). Ennyiben azonban olyan jel, amely más jelekre vonatkozik, a hiányát jelezve a jelrendszeréhez tartozó minden egyéb jelnek. Így tehát a nulla is metajel, amely

ahogy Donald MacKenzie (2001: 122) rámutat, hogy 16 ezer dollár jut minden egyes férfir, nőre és gyermekre a Földön.

5 Ezek a munkák érdekes módon gyakran párhuzamot mutatnak a pénzügyek társadalmi tanulmányozásának irodalmával vagy a pénzügyi etnográfákkal, amelyek a piaci résztvevők viselkedését és problémáit tanulmányozzák (pl. Abolafia 1996; Hertz 1996). Ezek a pénzügyi tanulmányok bizony felnyitják a terület fekete dobozát azzal, hogy rávilágítanak a piacokat létrehozó viszonyok és intézmények hálózataira. Ezt azonban gyakran úgy teszik, hogy a pénzügyek birodalmán kívüli strukturáló erőkre vagy jellemzőkre mutatnak ahelyett, hogy megkísérelnék a piaci kereskedelmi ügyletekben működő technikák endogén kritikáját adni. Ezzel az Actor Network Theory által megkezdett utat követik, de nem feltétlenül jutnak el a pénzügyek olyan tudástárgyaiig, mint az ebben a tanulmányban tárgyalt matematikai képletek. Ebben a vonatkozásban lásd Callon (1998) és Latour (1999). MacKenzie (2001) munkáját az teszi egyedülállóná, hogy megkísérli áthidalni ezeket a diszciplínaris és módszertani szakadékokat; a pénzügyi tanulmányok interdiszciplinaritásának születőben levő története szempontjából igen érdekes, hogy ez a tanulmány a *Society for Social Studies of Science* folyóiratában jelenik meg.

a számbavételnek, a számok egész jelrendszerének, valamint a számoló szubjektumnak a lehetségességét indexálja. A metajel – nem pedig a megszámlálható „dolgok” jelenléte – az, ami a számbavételt lehetővé teszi.

A nullára vonatkozó fejtegetései során Rotman kitér az algebrai változó fejlődésére, a perspektivikus művészet távlatpontjára, valamint az imaginárius pénzre, amely az arany vagy az ezüst helyett csak önmaga egy másik példányára váltható be (lásd még Shell 1982). Rotman szerint a derivatívákra támaszkodó mai devizakereskedelem újabb szintre emeli az imaginárius pénznek ezt az önreferenciális karakterét. A határidős devizaügyletek csereére váró *javakká* varázsolják a csere *médiumát* – a pénzt. Ezáltal megbontják a pénznek azt a feltételezett képességét, hogy egyszerűen csak indexálja a cserefolyamatban részt vevő javak és szolgáltatások „értékét”. Nincsen különbség az előzetesen létező dolgok és a dolgokat reprezentáló jelek között. A referencialista paradoxon még szembe-tűnőbbé válik, amikor a pénz forgalmi értékét, azaz jelölőképességét lehetséges jövőbeli állapotai határozzák meg; amikor a jövőre vonatkozó elvárásoktól és jövőbeli értékektől függő devizaderivatívák határozzák meg az érték, a kockázat és a haszon jelenbeli konfigurációit. Az imaginárius pénz 19. századi „botránya”⁶ az volt, hogy a mennyiségét növelni lehetett rendeletileg, átválthatatlan fémpénz – mint például arany vagy ezüst – fedezete nélkül. Létrehozta magát a semmiből. Annak, amit Rotman „xenopénznek” nevez, vagyis a késő 20. és kora 21. századi derivatív eszközök által kreált pénznek pedig az a „botránya”, hogy nem más, mint „egy olyan jel, amely a jövőből hozza létre önmagát”:

„A pénz bármely sajátos jövőbeli állapota, mikor elérkezik, soha nem lesz valami »objektív«, egy olyan jelölt, amely vár ránc odakint, amelyet »valós« kereskedelmi erők határoznak meg, hanem pontosan azok a pénzüpiaci tevékenységek hívják majd életre, melyeket az értékének az előrejelzésére terveztek. A csereforgalom és a kamatlábak volatilitása által okozott pénzvesztés elleni spekuláció és biztosítás számára az opciós és határidős ügyletek által kínált stratégiák elválaszthatatlan részévé válnak annak, ami meghatározza ezeket a kamatlábakat” (Rotman 1987: 96).

Az elsőbbség és a referencialitás mítoszai – hogy a dolgok előbb léteznek, mint az őket reprezentáló jelek – visszavonhatatlanul elvesznek, tökéletesen dekonstruálódnak.

Csakhogyan Rotman elemzése éppen attól a referencialista metafizikától függ, amelyet leleplez. Egy beszédes passzusban Rotman elválasztja egymástól a „valóst” és a „szemiotikait”. Ez az elválasztás a derivatívák matematikájának, a technikának a zárójelbe vételén alapul, és azt a célt szolgálja, hogy Rotman a derivatívák saját indexikalitásáról beszélhessen, valamint arról, hogy a derivatívák a jelekben és a metajelekben

6 Az itt szereplő idézetek lelőhelye Rotman (1987: 96).

bekövetkezett szemiotikai változás felé mutatnak. „A mai nemzetközi pénzügyekben tapasztalható jelenségek működés módjainak élethű leírása messze meghaladja e könyv kereteit” – írja (Rotman 1987: 88). Így igaz, „maguk a jelenségek (...) műveletileg egyszerűek” (uo.). Rotman célja szempontjából, mely „a pénzzel mint *jellel* kapcsolatos változások azonosítására irányul, *elegendő e jelenségek szemiotikai jellemzőit* megvilágítani” (uo., kiemelés tőlem – B. M.). A működéssel kapcsolatos szempontok mellőzése, a „leírás” mellőzése magából a technikából a „szemiotika” előnyére olyan világot varázsol elénk, amelyben „valós” gyakorlatok és „jelölő” gyakorlatok elkülönülten léteznek, amelyben lehetőség nyílik a leírásnak az értelmezéstől és a magyarázattól történő hamis elválasztására. Azáltal, hogy „magukat a jelenségeket” fekete dobozban hagyja, Rotman elfojtja a „valóst”, és egyben mértéktelen hatalmat biztosít számára elemzése és az annak tárgyát képező jelrendszerek destabilizálására.

Vegyük fontolóra Stephen Green (2000) munkáját is, amely a modern kockázat kultúrájáról szól a mai pénzügyekben. Green nem annyira a derivatívák szemiotikai, mint inkább „kulturális” és „interszubjektív” aspektusai érdeklik. A bevett közgazdasági narratívák megbontása érdekében Green „a pénzügyek formális szerkezete »alá«” akar hatolni „az eszmei és kulturális alapelvekhez, amelyek konstitutívák a modern pénzügyi rendszer szempontjából” (Green 2000: 77). Az érdekli, hogy a modern pénzügyi piacok szereplői miként szocializálódnak úgy, hogy felértékeljék a kockázatvállalás bizonyos fajtáit, és a pénzügyi piacok „erősen interszubjektív és reflexív” természetére összpontosít, amely megakadályozza, hogy e piacok „a kockázatszámítások számára teljesen érthetővé váljanak” (i. m.: 87). Rotmanhez hasonlóan Green is zárójelbe teszi a kockázatszámítás matematikai technikáját. Ahogy ő fogalmaz: „eggyel hátrébb lépek a matematikai erő, az intézményi erőforrások és a technológiai fegyverzet bámulatos arzenáljától, amelyet manapság a kockázat kezelése érdekében felvonultatnak, és azt kérdezem, hogy maga a kockázat hogyan és miért konstruálódik központi szervező társadalmi mechanizmusként a pénzügyi szereplők számára” (uo.). Egy efféle lépés következtében azonban a matematikai erő és a technológiai fegyverzet (a számológépek és a számítógépek) a kultúrán kívül maradnak, kívül a Green érdeklő interszubjektív szintén, megismételve ugyanazt a referencialista tévedést, amelynek Rotman is áldozatává válik: a megkülönböztetést „kulturális” vagy „interszubjektív” gyakorlatok és bizonyos „valós” – itt matematikai és technikai – gyakorlatok között, amelyek kívül esnek az interpretáción.

Végül vessünk egy pillantást Michael Pryke és John Allen (2000) a pénz „új képzetvilágáról” szóló tanulmányára is. Pryke és Allen Rotmannek a pénz jövőidejűségéről és az elsőbbség elvének elvesztéséről kapcsolatos megfigyeléseivel foglalkoznak. Állításuk szerint a derivatívák új típusú „monetizált teret és időt hívnak életre, amelyek a pénz és a kockázat sajátos racionalizálását előfeltételezik” (i. m.: 265). A pénz új képzetvilágának

részét alkotja a tér és az idő monetizálása és kvantifikálása, amelyek „kalkulálhatóvá” teszik a jövőt (i. m.: 270, Simmel 1990 nyomán). Az új monetáris képzetvilág egyben térszerű is, hiszen a derivatív eszközök jelenvalóvá tesznek olyan gazdasági hozamokat, amelyek nem csupán a jövőtől függenek, hanem „távoli terek jövőbeli teljesítményétől” is – mint például amikor egy nyugdíjas jövedelmét részben „japán inflációs ráták és a tizenkét hónap múlva tapasztalt általános gazdasági teljesítmény” határozzák meg (i. m.: 273). Rotmanhez és Greenhez hasonlóan Pryke és Allen is zárójelbe teszik a távoli terek jövőbeli teljesítményének kiszámítására szolgáló matematikai technikát. Elismerik ugyan, hogy „a jövőbeli árakról alkotott ítélet sokak szerint pénzügyi modellen alapul”, de ragaszkodnak ahhoz, hogy „*tegyük félre a modell útvesztőt*” (i. m.: 272, kiemelés tőlem).⁷ Az „állítólagosság” pecsétjét ütve arra a fontos állításra, hogy a matematikai modell nem szükségszerűen írja elő a jövő árait, Pryke és Allen esszéjükben szintén beleesnek a referencialista csapdába azáltal, hogy elfogadják „a távoli események véletlenszerűségének nyilvánvaló átalakulását az információ kéznél levő statisztikai, alapos és »felgyorsított szállításává«” (i. m.: 281, hivatkozás nélkül). Ez a kéznél levő statisztikai információvá történő nyilvánvaló átalakulás azonban matematikai technikákon keresztül zajlik, melyeket Rotman, Green, valamint Pryke és Allen elemzésükben mindannyian „kívül helyeznek”, „hátrébb lépnek tőle”, vagy „félretesznek”.

Tanulmányom központi állítása az, hogy a derivatívák csak abban az esetben rendelkezhetnek azzal az indexikus hatalommal, amelyet a kritikai szemléletű és neoliberais munkákban nekik tulajdonítanak, ha a működési, matematikai technikájuk a fekete dobozban marad – elzárva, zárójelbe téve vagy elfojtva. Ezzel nem azt a matematikai állítást fogalmazom meg, hogy a technika úgy működik, ahogy némelyek gondolják, hogy tudniillik meghatározza a derivatív szerződés árát. És még csak azt a szociológiai állítást sem teszem, hogy a derivatívakereskedők egyáltalán felhasználják a matematikai technikát a derivatívák árazásánál. Könnyen lehet, hogy nem teszik. Ehelyett azt állítom, hogy függetlenül attól, miként használják vagy mennyire hatékony, a matematikai technika „félretétele” kiváltságos helyzetet biztosít számára a mai derivatívákról szóló bármely munkában. Továbbá emellett érvelek, hogy ez az elfojtás, kizárás, zárójelbe vétel az analitikus és neoliberális vizsgálódásokban valamiképpen lehetővé teszi azt, hogy a derivatívák

7 Ehhez hasonlóan Allen és Pryke szintén foglalkoznak a derivatívákkal Simmelről és Deleuze-ről szóló érdekesítő tanulmányukban, és szintén mellőzik a technikájukat: „nem annyira az instrumentumok érdekelnek itt bennünket, hanem az arról alkotott eszmék, hogy mit tesznek lehetővé, illetve hogy az egymástól távol eső helyeken található különböző csoportok hogyan képzelik el azt, amiben részt vesznek” (1999: 52).

pénzügyi *entitásokként*⁸ tegyenek szert feltételezett stabilitásukra, valamint hogy szert tegyenek arra a sajátos *indexikus hatalomra* is, amellyel felruházták őket, különösen az 1980-as és 90-es évek óta, mióta fontosabbá és ezzel szembetűnőbbé is váltak a világ pénzügyi piaci számára – a hatalomra, mellyel a készülőkben levő nagy változásokra mutatnak, a tőlük különböző jelenségek jellegére, állapotára vagy igazságértékére. Ahogy Freudtól tudjuk, az, amit elfojtunk, minduntalan visszatér kísérteni bennünket. Amellett fogok érvelni, hogy a derivatívák indexikus hatalma a kritikai szemléletű és neoliberális munkákban egyaránt annak a traumának a tünete, amely a matematikai technika elfojtásához vezetett a derivatívákról szóló vitákban.⁹

A trauma freudi fogalma szerint a traumalétesítő erőszakos tett vagy az eredendő seb, miközben megtörténtének pillanatában rejtve marad, tünetként visszatér. Még hozzá sorozatosan tér vissza, megszabva az eredendő trauma által lehetővé tett szubjektum-konstitúció dinamikáját, megismételve, és ezáltal stabilizálva azt – olyannyira, hogy a traumatikus ismétlést „stabilnak” is nevezik az általános tünettanban. *Mózes és az egyistenhit* című könyvében Freud ezt a következő példával világította meg:

„Megtörténhet, hogy valaki látszólag sértetlenül távozik arról a helyről, ahol sokkoló balesetet, például vonatszerencsétlenséget szenvedett. A következő hetek folyamán azonban súlyos pszichés és motorikus tünetek sora jelentkezik nála, melyek kizárólag a sokknak vagy a baleset idején átélt egyéb hatásnak tudhatók be. »Traumatikus neurózis« alakul ki nála” (Freud 1939: 84).

8 „Szubjektum” vagy „objektum” helyett „entitást” használok, nem akarok ugyanis egyelőre bele-nyúlni a darázsfészekbe; a tanulmány végén visszatérek erre a kérdésre.

9 Összefüggést látok a traumatikus elfojtásra vonatkozó saját megközelítésmódom és aközött, amit MacKenzie-nél (2001) találunk a Black–Scholes-képletről írt nagyszerű könyvében, és amit ő a pénzügyekben használt „S-kifejezéseknek” hív. Mindketten a pénzügyi formákra vonatkozó ismeretek és referencialitásuk problémáit szándékozzuk megvilágítani. S-kifejezéseken MacKenzie olyan szociális típusú kifejezéseket ért, amelyek performatív beszédaktusokként működve a pozitív visszacsatolási hurkokon keresztül annak megteremtésére irányulnak, amit megneveznek. Kimutatja továbbá, hogy a Black–Scholes-képlet egy saját képére formált világot varázsol elénk ahelyett, hogy egy már a képletbe foglalás előtt is természetes létező pénzügyi világot nevezett volna meg. MacKenzie Barnesra (1993) és Austinra (1962) támaszkodik, az utóbbi pedig arra a nyelvészeti antropológiára is hatással volt, amelyből én is merítek ebben a tanulmányban. Szeretném megköszönni Hiro Miyazakinak, hogy felhívta a figyelmemet MacKenzie fontos tanulmányára, a derivatívák általam ismert egyetlen olyan kritikai elemzésére, amely kitaró figyelmet szentel a matematikai technika problémájának.

Mi lehet az a traumatikus esemény, amely a derivatívák számára szolgáló matematikai technika elfojtását okozza? Az alábbiakban erre a kérdésre kísérelünk meg részleges választ adni. Ehhez fel kell tárnunk a matematikai technika fekete dobozát, és annak kényszerítése nélkül kell nyitottá válnunk a számokra, hogy bármi másra is utaljanak önmagukon kívül. Freudhoz hasonlóan én is azt állítom, hogy a trauma teológiát hív életre. Azt szándékozom megmutatni, hogy a tüneteket létrehívó trauma nem más, mint a vallás elválasztása a matematika technikai műveleteitől, a derivatívakereskedelemnek formát adó sztochasztikus modellektől. A derivatívák indexikus hatalma az elválasztásból fakadó traumának a tünete, a tünetegyüttes pedig – az álombeli képekhez hasonlóan – tudattalan téves felismerés (*misrecognition*). A tanulmány minden további szakasza az üzleti és népszerű sajtóból vett idézettel kezdődik. Az idézetek kronologikus sorrendben követik egymást az eredeti cikkek címeivel együtt, és annak a derivatívakereskedelemre alapított Long-Term Capital Management elnevezésű vállalkozásnak a felemelkedését és káprázatos bukását dokumentálják, amelyet két olyan ember hozott létre, akik a derivatívakereskedelem mögötti matematikai technika kidolgozásában központi szerepet játszottak. Ha önmagukban nézzük őket, ezek a címek és idézetek felvázolják a maguk teológiáját, kazuisztikát az isteniről és az isteni kazuisztikáját, és talán a mögötte húzódó traumába is bepillantást engednek.

A BLACK-SCHOLES-KÉPLET ÉS A HATÉKONY PIACOK ELMÉLETE

A SIKER KÉPLETE

„A képletet megalkotó fickók [Myron Scholes, Fischer Black és Robert Merton] egy őszi délutánon találtak rá a formulára 1969-ben. (...) Négy évükbe került, hogy számos elutasítás után végül nyilvánosságra hozzák a képletüket. Ma minden MBA-hallgatónak tananyag. Vannak közös projektek [ti. Scholes és Black közös projektjei] készülőben? Addig vélhetőleg nem, amíg a Goldman Sachsnál és a Salomon Brothersnál vagyunk – válaszol Black nevetve” (Kripalani 1991: 203).

1973-ban a *Journal of Political Economy* című folyóiratban Myron Scholes és Fischer Black közölték egy képletet az opciós ügyletek árképzésére vonatkozóan (Black és Scholes 1973). A képlet, amelyet Robert C. Merton segítségével fejlesztettek ki, az opciós piac

fergeteges mértékű kiterjesztéséhez vezetett, ugyanis biztos módszert látszott nyújtani az opciós ügyletek árképzéséhez, és az opciós ügyletekre épülő befektetési stratégiával fedezetként szolgált a kockázat ellen.¹⁰ A Black–Scholes-képletet megelőzően az opciós ügyletek árképzése csupán a brókerek tapasztalatára és találgatásra támaszkodhatott. A képlet megjelenésétől kezdve a kereskedőknek lehetőségük nyílt a piaci részvények árait összevetni a Black–Scholes-modell előrejelzéseivel, és kidolgozták azokat a befektetési és kockázatfedezeti stratégiákat, amelyek az opciókereskedelem nyereségességének garantálására irányultak. Ahogy a St. Louis-i Federal Reserve Bank fogalmazott a vállalatirányítási szakembereknek szóló cikkében:

„A kereskedési stratégia ismerete azt jelenti, hogy a modell nem találgatás kérdése; akkor is nyereséghez lehet jutni, ha a modell téves. Ha a modell által meghatározott ár alacsonyabb, mint a gazdaságban létező ár, eladhatjuk az opciót, és zsebre tehetjük a modell által meghatározott ár feletti többletet. [...] Ha a modell által meghatározott ár magasabb a gazdaságban létező árnál, a megfordított fedezeti stratégiát követjük. Vagyis akár veszünk, akár eladunk opciót, és ennek megfelelően a kereskedelmi stratégiát vagy fordítottját követjük, egyaránt haszonhoz jutunk!” (Dybvig és Marshall 1997: 9–10).

A Black–Scholes-képlet a részecskefizikából vett képleteken alapul, és bár az eredeti publikáció ezt a tényt nem említi meg, mégis ettől volt hangos az üzleti sajtó és azok a tankönyvek, melyek MBA-hallgatók hadainak tanítják a képletet (vö. például Hull 1993). A képlet egy parciális differenciálegyenlet, amely a véletlenszerű folyamatokkal való bánásmódra szolgál. Gyakorlatilag megegyezik azokkal a formulákkal, melyeket arra használnak a fizikában, hogy megértsék a Brown-mozgást, az oldatban vagy gázban egymásnak ütköző parányi részecskék véletlenszerű viselkedését, ami egyben Einstein egyik legkorábbi tanulmányának a tárgya is volt (Einstein 1926). Érdekes, hogy a Brown-mozgás Einstein által megalkotott modelljét megelőlegezte egy 1900-as értekezés az opciós árképzésről, amely Louis Bachelier tollából származik (1900). Nincs rá bizonyíték, hogy Einstein vagy bármely más fizikus vagy matematikus olvasta volna Bachelier munkáját, bár maga Bachelier azon a véleményen volt, hogy modellje a fizikában is alkalmazható bizonyos problémákra (Dimand 1993). Ez az összekapcsolódás már önmagában is tünete annak a traumának, amelyet megpróbálok felvázolni; hogy ti. az, akit a világegyetem alapvető építőelemei érdekelnek, és az, akit minden dolgok közül éppen a pénzügyek foglalkoztatnak, ugyanarra a matematikai képletre bukkan tárgya modellálása során.

10 MacKenzie (2001) a képlet megalkotásának és hatásainak gazdag társadalomtörténetét nyújtja.

A részvényárfolyamok és a Brown-mozgásban szereplő részecskék közötti analógia két döntő feltételezést követel meg. Az első a véletlenszerűsége vagy a sztochasztikus folyamatokra vonatkozik. Ahogy az eredeti cikkükben Black és Scholes fogalmaztak, „ideális piaci feltételek” mellett „a részvényárfolyam véletlenszerű mozgást követ a részvényárfolyam négyzetével arányos varianciáhozadással. Így a pozitív részvényárfolyam eloszlása bármely véges időszak végén lognormális. A részvényhozam varianciáhozadása állandó” (Black és Scholes 1973: 640). A részvényárfolyamok és a részecskemozgás véletlenszerűségének kimeneteleként tehát más szóval szabályos eloszlást kapunk – jelöljük meg az árat vagy a részecskék elhelyezkedését pontokkal, kössük össze a pontok logaritmusát egy görbével, és máris van egy klasszikus normális eloszlású haranggörbénk, feltéve, hogy elég idő áll rendelkezésünkre, és elég pont van a világegyetemben.

Ebből az következik, hogy egy részecske elhelyezkedésének vagy egy részvény árfolyamának a meghatározott $t+n$ időszak eltelte utáni előrejelzéséhez szükséges kulcsfontosságú változó a részecske elhelyezkedése vagy a részvény árfolyama t időpontban. Vagyis, mivel a részvényárfolyamok eloszlása $t+n$ időpontban lognormális, az ár emelkedésének vagy csökkenésének előrejelzéséhez mindössze az elhelyezkedés vagy az árfolyam ismeretére van szükségünk t időpontban. Mivel az opció nem más, mint egy részvény jövőbeli árfolyamára tett fogadás, ezért egy opció értékének meghatározásához a részvény t időpontbeli árfolyamára és a $t+1$ időpontig tartó időszakra van szükségünk. Black és Scholes szerint „egy opció értéke kizárólag a részvény árfolyamán és az időn fog múlni, valamint olyan változókon, amelyeket állandónak tekintünk” (i. m.: 641).

A második feltételezés a piacra vonatkozik. Ahhoz, hogy a modell működjön, tudnunk kell, hogy a t időponthoz tartozó ár a „helyes” ár. Erről Black és Scholes eredeti tanulmánya nem tesz említést, de Scholes részletesen kifejti egy későbbi előadásában. A pillanatnyi részvényárfolyam nem lehet például egy könyvelő felelőtlen füllentésének vagy egy pénzügyi iparág eszköztértékei valamely kormány általi intervencionista elinflálásának az eredménye. A piacnak „hatékonynak” kell lennie annyiban, hogy korlátozások nélkül képes működni, a kereskedésnek pedig szabadnak és tisztességesnek kell lennie, és akkor „az egy értékpapír értékére vonatkozó legjobb becslés lesz a pillanatnyi ár” (Scholes 1998: 352). Bachelier ezt így foglalta össze: „Egy adott pillanatban a piac nem hisz sem a valós árak emelkedésében, sem a csökkenésükben. [...] Nyilvánvaló, hogy a piac által legvalószínűbbnek tartott ár lesz a pillanatnyi valós ár: ha a piac másként vélekedne, nem ezt az árat szabná meg, hanem magasabbat vagy alacsonyabbat” (Bachelier 1900: 26).

A SZTOCHASZTIKUS FOLYAMATOK ÉS AZ ISTENI ÉRV SÚLYA

„Álomcsapat: John Meriwether agytröszte milliárdokat keresett a Salomonnál. Vajon egyedül is képesek erre?

[John Meriwether] szakértőket szerződtetett a matematika, a számítástechnika, a közgazdaságtan és a részvénykereskedelem területéről [mégpedig Myron Scholes és Robert Merton], abban a reményben, hogy [új] cége piacvezetővé válik a számítógépek által támogatott kötvénykereskedelemben” (Spiro 1994: 50).

A Black–Scholes-képlet – mint valószínűségi függvény – annak a terméke, amit Philip Mirowski a neoklasszikus közgazdaságtani elmélet „probabilista ellenforradalmának” nevezett (Mirowski 1989a). Mirowski nyomon követte, hogy miként jutott el a valószínűségelmélet a közgazdaságtanban a szigorúan determinista modellek elutasításáig és azoknak a statisztikai eljárásoknak a kidolgozásáig, amelyek a valóságos világra vonatkozó számok feldolgozására szolgálnak, és amelyek célja, hogy „végül számszerű eredményekhez jussunk” (Schumpeter 1954: 962). A sztochasztikus eljárások kulcsszerepet játszottak a neoklasszikus közgazdaságtan 20. századi átalakulásában.

Ezek az eljárások akkor léptek be a közgazdaságtan világába, amikor e tudományág változásokat érzékelt a fizika saját modellalkotásában. A tudomány státuszának megszerzésére törekvő közgazdaságtan a késő 19. és kora 20. században bátran merített a fizika determinisztikus energiakoncepcióiból (Mirowski 1989b). Az 1920-as évekre azonban a fizika maga is a valószínűségi modellek felé fordult a kvantummechanika új területén keresztül. A közgazdászok először vonakodtak feladni a determinizmust. Az „1930-as évekre” azonban „már a művelt laikus sem tudott megfordulni anélkül, hogy valamiképp ne botlott volna a determinizmus elítélésébe és a sztochasztikus elgondolások dicséretébe” (Mirowski 1989a: 219). 1935-ben Eddington egy különlegesen izgalmas szövegrészben ezt írta a fizikáról:

„[a klasszikus determinizmus] volt a páncéltermekben levő aranystandard; [a statisztikai törvények] pedig a ténylegesen használt papírpénz. De mindenki továbbra is tartotta magát ahhoz a hagyományos nézethez, hogy a papírpénznek aranyfedezet kell. A fizika fejlődésével egyre ritkábbá váltak azok az alkalmak, amikor az aranyat voltaképpen felmutatták, míg végül teljesen meg is szűntek. Aztán valamelyikünknek eszébe jutott feltenni a kérdést, hogy vajon még mindig sorakoznak-e aranyhal-mok a páncéltermekben, vagy ezek létezése csupán mitikus hagyomány.

A történet drámai befejezése az volna, ha a páncéltermeket felnyitnák, és kiderülne, hogy üresek. A valódi befejezés azonban nem ennyire egyszerű. Kiderült ugyanis, hogy a kulcsot elvesztették, és senki sem tudja teljes bizonyossággal megmondani, hogy van-e arany a páncéltermekben, vagy pedig nincs. De azt hiszem, nyilvánvaló, hogy vehetjük bármelyik befejezést, a mai fizika *elhagyta az aranystandardot*” (Eddingtont [1935: 81] idézi Mirowski 1989a: 219).

A neoklasszikus közgazdaságtan a hasznosságot potenciális energiaként képzelte el, a magyarázatot pedig kauzálisnak és determinisztikusnak. Nem volt képes elkerülni a mechanisztikus modelleket a nyugalmi állapotra vonatkozó feltételezések feladása és az idősorok alkalmazása nélkül. Az ökonometria új területe sztochasztikus modelleket vett át az új fizikából, és elkezdte nem csupán megmagyarázni a gazdaság mechanizmusait, hanem meg is jósolni a gazdasági folyamatokat (Mirowski 1989a).

Mit jelentett a fizika – és később a közgazdaságtan – számára „elhagyni az aranystandardot”? Azt jelentette, hogy bizonyos mértékig elfogadták a meghatározatlanságot és az antideterminista világképet. De csak bizonyos mértékig: sem Einstein, sem az ökonómétek nem tagadták meg a realizmust, nem fogadták el a radikális esetlegességet, és nem dekonstruálták a referencialitást.¹¹ A sztochasztikus problémákban jelenlevő időbeli változók bevezetése egyik területen sem vezetett a kauzalitás mellőzéséhez. A fizikai és gazdasági entitásokra úgy tekintettek, mint amiknek „folyamatos, objektív és a megfigyelőtől független létezésük van”, az időbeliség bevezetése pedig az „eseményről eseményre ható kauzalitást” jelentette – $x a_1$ miatt történik, azután $z a_2$ miatt, azután $y a_3$ miatt –, valamint a „lokalitás” elvének elfogadását, amely szerint a folyamatokat befolyásoló változókat nem választja el nagy tér vagy idő maguktól a folyamatoktól (Cushing 1998: 352). Összefoglalva tehát: a sztochasztikus folyamatok elismerése révén bevezetett változókról azt feltételezték, hogy (a) a világban létező valóságos változók; (b) a tér egy meghatározott pontján lokalizálhatók; és (c) egy időbeli röppályán haladnak előre. Az,

11 A fizika 20. század eleji sztochasztikus forradalmát Rotman „imaginárius pénzéhez” lehetne hasonlítani a 19. század végén, amikor a valuták elhagyták az aranystandardot. Rotman „xenopénze” így a fizika újabb elméleteihez, például a Bell-teorémához lenne kapcsolható. A Bell-teoréma lényegében azt állítja, hogy nem lehet egyszerre mindent: nem lehet fenntartani a lokalitáshoz fűződő elköteleződést és megtartani a realizmust. A lokalitás posztulátuma csak addig állta meg a helyét, ameddig a fizikusok „rejtett változók” létezését feltételezték. Bell kimutatta, hogy ezekről a rejtett változókról lehetetlen statisztikailag számot adni (Cushing 1998: 325). A derivatívák árképzési technikái, ahogy a Bell-teoréma is, feladják a lokalitást. Ugyanakkor azonban, ahogy az alábbiakban kimutatom, ragaszkodnak a statisztikai hatalom egyfajta (teológiai) víziójához, és így nem számolják fel a determinizmust és az empirizmust olyan mértékben, ahogy az Bellnek tetszett volna.

hogy a változókat a világban létező valóságos változóknak tekintették, egyben a valószínűségelmélet egy igen sajátos és traumatikus olvasatát is jelentette. A normális eloszlású „haranggörbére” úgy kellett tekinteni, mint ami a természet tulajdonságainak valós tükrözése, legyen ez a természet fizikai, társadalmi, biológiai vagy informatikai jellegű.

Abraham de Moivre, a haranggörbe 18. századi feltalálója azzal a céllal tervezte meg modelljét, hogy számot adjon a mérési hibákról – például mérjünk meg egy asztalt száz alkalommal, és használjuk a modellt a hibák ellen annak érdekében, hogy aránylag pontos eredményt kapjunk (Langley 1971). A normális eloszlás modelljének célja de Moivre számára az asztalmérés hipotetikus problémájához hasonlított. De Moivre-t a „hiba” eloszlása érdekelte. A hibának egy különleges fajtája lebegett a szeme előtt, az gondolta ugyanis, hogy a „természetben” található hibák modellálásával képes lesz „meghatározni a rendellenességek gyakoriságát az Istenség Eredeti Tervéhez képest” (Pearson 1924: 404). Azokra a vádakra pedig, hogy könyve – amely szinte kizárólag a hazard- és szerencsejátékokból vett példákból épül fel – „játékra” ösztönöz, de Moivre azt válaszolta, hogy könyve „oly távol áll a Játéktól”, hogy „inkább Védelmet jelent ellene” (de Moivre 1773: „Ajánlás”). Úgy hitte, „esélytana” eltávolítja az embereket a Szerencsébe vetett hittől, és Isten nagyrabecsülését fokozza: „az Esélytan a Babona egy bizonyos fajtája ellen is orvosságot nyújthat, amely régóta virágzik a Világon, hogy tudniillik a Játékban létezik olyasvalami, mint a Szerencse, legyen az jó vagy rossz” (i. m.: iii). „Számos esetben megtanulhatjuk”, folytatja, „hogyan különböztessük meg azokat az Eseményeket, amelyek a Véletlen következményei, azoktól, amelyeket a Terv hoz létre” (i. m.: v). A Terv pedig minden fogadást megnyer a Véletlen ellen.

De Moivre után olykor úgy találták, hogy a normális eloszlású görbe a természetes variáció mintázatait is leírja. Rövid idő alatt a természetes variációk előrejelzésének és magyarázatának eszközévé vált. A felsőoktatásban használt statisztikai tankönyvek átlapozása során kiderült, hogy némelyikük fontosnak tartja hangsúlyozni a különbséget, és felhívja a rövidebb utat kereső hallgatók figyelmét annak veszélyeire, ha kísérletünk során az áhitott haranggörbe megalkotása érdekében elfelejtkezünk a nem odaillő adatpontokról. A legtöbb tankönyv azonban, különösen az újabban megjelentek közül, nem így tesz. Általános szinten a modell fétissé vált, melyre úgy tekintenek, mint ami a valóságos világban létező változókat pusztán leírja és tükrözi, ahelyett hogy olyan modellnek tekintenék, amely e változóknak egy bizonyos érvelés céljait szolgáló előrejelzéseiként és magyarázatként lehet hasznos. A modell fetisizálása különösen szembeűnő Blacknél és Scholesnél.

Képzéljük el a sztochasztikus ökonometria változóját egy íjból kilőtt nyílvevőként, amelynek röppályáját befolyásolják a széláramlatok – stabil entitások, melyek mozgására helyi erők hatnak az idő múlásával eltérítve mozgásirányukat a térben. A sztochasztikus szó a görög *stokhastes*ből származik, amely íjászt és egyben jövőmondót is jelent;

a *stochos* az íjász célpontjára utal, de ugyanakkor a stabil állapotot vagy egyensúlyt is jelöli. A „sztochasztikus” etimológiája felidézi a szerencsejátékok és a jövőmondás közti eszmetörténeti kapcsolatot. Florance Nightengale David (1962) *Games, Gods and Gambling* (Játékok, istenek és a hazardírozás) című könyvében odáig megy, hogy azt állítja, a hazardírozás lehetett az első emberi találmány (lásd Hacking 1975: 1).¹² Jóllehet minden kultúrában szerepet kapnak az olyan véletlenszerű választásra alapuló eszközök, mint például a bokacont, a dobókocka vagy az állati belsőségek, melyeknek az a rendeltetésük, hogy kifürkésszék az istenek szándékait, s hogy megpróbálják kijátszani az istenek jövőre vonatkozó terveit, „a gyakorisággal, a fogadással, a véletlenszerűséggel és a valószínűséggel kapcsolatos *elméletek* csak nemrég jelentek meg” (i. m.: 2, kiemelés tőlem – B. M.). Ahelyett, hogy találgatásokba bocsátkoznék e hiányt illetően, inkább Ian Hackinget követem, aki a „valószínűség megjelenésének előfeltételeit” vizsgálja, amelyek pedig „meghatározták a valószínűségről szóló lehetséges elméletek körét” (i. m.: 9).¹³

A latin *probabilis*ből származó szócsaládnak eredetileg nem volt köze a véletlenszerűség fogalmához. A kapcsolódás az 1600-as években jelent meg. Korábban a valószínű (*probable*) valami olyasmit jelentett, hogy „érdemes a helyeslésre” (*approbation*) – a „*probable doctor*” „megbízható orvos” volt (Hacking 1975: 18). A valószínűség és a jóváhagyás közti kapcsolat csak a valószínűség matematikai fogalmának fölénybe kerülésével alakul át valami mássá.

Mindebből azonban korántsem következik, hogy a valószínűségről alkotott régebbi felfogásnak itt nincsen relevanciája. E felfogás központi szerepet játszott a tudás és a vélemény státuszáról folytatott vallási vitákban. A vélemények esetében a valószínű a véleménynyilvánító tekintélyéből származott. Aquinói Szent Tamás számára például a valószínűség nem arra utalt, amit „bizonyíték” támaszt alá, hanem arra, amit „intelligens emberek” jóváhagynak vagy elfogadnak (i. m.: 22) – a „tekintélyek által jóváhagyott véleményre”, arra, ami ugyan lehet, hogy téves, de e definíció alapján mégis valószínű (i. m.: 22–23). A vélemény ebben az értelemben nem volt tudás, a tudásnak ugyanis az elfogadott vélemények felett álló egyetemes igazságokhoz volt köze, és ezért nem játszott szerepet a valószínűség középkori eszméjében. A vélemény sokkal inkább az érvek súlyára

12 A sztochasztikus gondolkodásról a Bibliában és a Talmudban lásd Sheynin (1998) – noha én szkeptikus vagyok a következtetéseivel kapcsolatban, ugyanis a véletlenszerű választáson alapuló eszközöket, mint amilyen például a sorshúzás és a bokacont, nem különbözteti meg a véletlenszerű folyamatok modelljeinek kialakulásától.

13 A következő gondolatmenet erősen támaszkodik Hackingre. Aki a valószínűségelmélet történetének részletezőbb kifejtésére kíváncsiabb annál, mint amit én itt felkínálhatok, annak figyelmébe ajánlom Hacking *The Emergence of Probability* című munkáját és egyéb írásait.

alapozott hit mértékével függött össze. Mivel a vélemény a tudásától különböző ismeretelméleti és erkölcsi helyet foglalt el, feltehetjük a kérdést: honnan is származik a vélemény?

A középkorban a vélemény a tekintélyre való hivatkozástól függött, a teológusok vitái pedig akörül forogtak, hogy melyik tekintélyre hivatkozzanak, és hogy mikor hagyatkozzanak az egyik, mikor a másik tekintélyre. Elég annyi, hogy „bizonyítéknak” nem volt helye ezekben a döntésekben. A jezsuitáknál a tekintély onnan származott, hogy mérlegre tették a különböző vélemények követésének erkölcsi következményeit. A janzenistáknál a tekintély egyedül az Írásból és a természetes észből eredt. A janzenisták nyerték meg a teológiai vitát, Blaise Pascal *Vidéki levelek* című műve pedig a jezsuiták szórásálasogatása elleni támadásként és a természetes ész védelmeként íródott (i. m.: 25). De milyen természetű is volt ez a „természetes ész”?

Hacking egyik fő teljesítménye az, hogy kimutatta, a vélemény és a valószínűség középkori fogalmai nem a középkori „magas tudományokból” – így tehát nem a fizikából – származtak, hanem az olyan „alacsony tudományokból”, mint az alkimia. Egy olyan világban, ahol a teológusok tekintélye többé nem számított a vélemény érvényes forrásának, hanem az Írásra és a természetes észre kellett hagyatkozni, a természetes észnek a természet „jeleit” kellett kutatnia ahhoz, hogy felmérje a valószínűt. A jelnek ez a fogalma a világegyetemre vonatkozó alkímista elképzelésekből származott, melyek szerint a világegyetemet a Természet Szerzője megalkotta, megelevenítette és a hasonlóság jeleivel látta el abból a célból, hogy az Ember megismerhesse Isten elméjét (Collier é. n.). A középkor alkímistái a dolgok – nem pedig emberek – tanúságtételére hagyatkoztak azért, hogy következtetésekre jussanak a világmindenségben uralkodó rendet illetően. A dolgok a hasonlóság viszonyain keresztül tettek tanúságot – egy máj alakú levélnek például valamilyen viszonyban kell lennie a testben található májjal (Foucault 1973; Hacking 1975: 44). Hacking bemutatja, a hasonlóság miként állítja elő a „bizonyítékot” mint újfajta tárgyat, amelyről új ismeretek szerezhetők. Ezek az ismeretek a valószínűségből erednek, nem az érvek súlyának, hanem a dolgok induktív bizonyítékának értelmében. A támogató tekintélyek továbbra is valószínűvé tették az érveket, de a tekintélyek immáron a természet jelei voltak, amelyek legalábbis hasonlítottak a megfigyelhető jelenségekre vonatkozó helyes előrejelzésekre. Az alkímistákat már csak egy apró lépés választotta el a világból származó bizonyítékon alapuló statisztikai gyakoriságból eredeztetett probablisztikus tudás fogalmától.

Hacking szerint a valószínűség kettős természete – az érvek súlya vagy a hit mértéke az egyik oldalon, a stabil hosszú távú statisztikai gyakoriságokat előállító eljárások a másikon – a késő 17. században Blaise Pascal munkásságában egybeolvadt, és ezzel megszületett a valószínűség modern felfogása. Amikor Pascal amellett tette le a voksát, hogy úgy kifizetődőbb cselekedni, ha feltételezzük Isten létezését, akkor e fogadás ismeretelméleti

szempontból az érv súlyától függött. Fermat-val való levelezése arról, hogy miként kell megosztani a téteket abban a szerencsejátékban, amelyet a befejeződése előtt félbeszakítottak, a probléma aleatorikus oldalához kötődött. Ismeretelméleti szempontból Pascalt Isten természete foglalkoztatta, Istené, aki vagy létezik, vagy nem. Sztochasztikus vagy aleatorikus szempontból Pascalt a Természet Istene foglalkoztatta, aki jeleket helyez a világba, és elindítja a világot egy olyan időbeli pályán, amelynek van Kezdet és Vége. Hacking eredménye az, hogy kimutatta, a valószínűség sztochasztikus oldalának Pascalt követő fölénybe kerülése ellenére az ismeretelméleti oldal is továbbél, noha gyakran rejtve, elfojtva.¹⁴ A jelenkori valószínűség ezért egy erkölcsi vita színhelye. A vitának immáron része a sztochasztikus folyamatnak az ismeretelméletitől való traumatikus elszakítása, és az utóbbi elfojtása is.

HATÉKONY PIACOK, EGYENSÚLY ÉS AZ EMBER BUKÁSA

A HELYES OPCÍÓ: A KÖZGAZDASÁGI NOBEL-DÍJ

„A közgazdászok olykor annyit érnek, mint halottnak a csók, de ahogy az idei közgazdasági Nobel-díj is mutatja, ez nem mindig van így. Október 14-én az egymillió dolláros díjat két amerikai, Robert C. Merton (Harvard University) és Myron Scholes (Stanford University) kapta [a képlet 1973-as kidolgozása óta Fischer Black meghalt]. Díjnyertes munkásságuk éppen azokkal a riasztó matematikai képletekkel foglalkozik, melyek láttán bárki, aki nem közgazdász, vagy elszundít, vagy sikítani kezd. Nagy kár, hiszen ez a munkásság egyike a leghasznosabbaknak, melyeket a közgazdaságtan valaha kitermelt” (*The Economist* 1997: 75).

A korszak legprominensebb figurái közül nem mindenki tartozott a közgazdaságtan sztochasztikus fordulatának hívei közé. John Maynard Keynes, majd utána Joan Robinson hevesen érveltek a valószínűség statisztikai felfogása ellen és az ismeretelméleti felfogás mellett. Robinson egyaránt világosan megfogalmazta a neoklasszikus közgazdaságtan és a sztochasztikus valószínűségelmélet közti frigy logikai hibáit, és élvezetes módon leplezte az elfojtott teológiai támasztékokat.

14 Pascalon kívül Moivre és Bayse is kidolgozta a maga valószínűségelméletét Isten létezésének kérdésével kapcsolatban.

Robinsont felháborította a hatékony piacok elméletének egyik alapvető tétele: az egyensúly elve. Ez a tétel manapság talán a legelfogadottabb minden közgazdaságtani elmélet közül. Egyszerűen annyit állít, hogy az ár a kereslet és a kínálat egyensúlya felé tart. Robinson érve rövid és megsemmisítő: a közgazdaságtani egyensúlyelmélet „térmetaforát” használ egy olyan folyamat magyarázatához, amely az időben történik” (Robinson 1953: 255). Képzeljünk el egy előre-hátra lengő ingát: idővel egyensúlyi helyzetbe fog jutni, és megáll. Robinson azt írja, hogy „ha a testeknek időt adunk, valóban egyensúlyi állapotba jutnak. Az idő segítséget nyújt a térhez” (i. m.: 256). A gazdasági folyamatok azonban – mint például a kereslet és a kínálat közti viszony – az időben bontakoznak ki, és az állítólagos egyensúlyi pont, amely felé a dolgok „tartanak”, egy jövőbe vetített időpont, nem pedig egy nyugalmi hely a térben, mint az inga esetében. „Vegyünk annyi teret, amennyit csak akarunk –”, jegyzi meg Robinson, „de hogyan fog ez segítséget nyújtani az időhöz” (uo.)?

Robinson szemében azért bukik meg az egyensúlyelmélet, mert nem veszi számításba a múlt és a jövő szerepét a jelen jelenségeiben. Egyszerűen nem a megfelelő eszköz a feladatra, ez ugyanis jó érveket igényel, nem pedig „tények” gyűjteményét. *Treatise on Probability* (Értekezés a valószínűségről) című könyvében Keynes azt állítja, hogy a valószínűséget az érvek súlya határozza meg, nem pedig a statisztikai gyakoriság (Keynes 1921; Maurer é. n.). Keynes úgy vélte, hogy mielőtt egyáltalán megkísérelnék felmérni a világban tapasztalt jelenségek gyakoriságát, szó szerint tudnunk kell, miről beszélünk. Ez az érv a logikára és a nyelvre vonatkozott. Az egyensúlyi modell közgazdaságtani következtetései Keynes szerint figyelmen kívül hagyták a társadalmi élet időbeli esetlegességét, és ezért kisebb „súlyuk” volt, mint az ismeretelméleti valószínűségekre alapozott következtetéseknek. Ahogy Rotheim rámutat:

„az olyan szavak, mint tendencia, az egyensúly kontextusában csak akkor bírnak értelemmel, ha az egyensúly fogalma *a priori* létezik. Nem létezik mozgás az időben akkor, ha a nyelv az egyensúlyi rendszerből ered, ebben a rendszerben ugyanis az egyensúlyból indulunk ki, meghatározzuk a megfelelő premisszákat, és ezután már biztosak lehetünk benne, hogy sértetlenül vissza is jutunk az egyensúlyi állapotba” (Rotheim 1988: 98).

Majd így folytatja:

„Amikor belépünk az idő koordináta-rendszerébe, a premisszákkal indítunk, és úgy haladunk előre, hogy közben interakcióban állunk a környezetünkkel, ami arra kényszerít, hogy megváltoztassuk a premisszáinkat és az útvonalunkat. A két gondolatmenet két különböző, összeférhetetlen nyelvi struktúrát tükröz; az egyik

olyan atomisztikus rendszerekre épül, amelyekben a valószínűségre vonatkozó állítások érvényesek, a másik ellenben organikus, benne bizonytalanság uralkodik, és a valóságos, társadalmi világra vonatkozó ismeretek kölcsönhatásszerű alakzatokban fejlődnek” (Rotheim 1988: 98).

Robinson, a maga utánozhatatlan módján, ugyanezt még közvetlenebbül állítja, egy olyan szövegrészben, amelyet érdemes hosszabban idézni:

„Soha ne mondjuk azt, hogy egy rendszer egyensúlyba *kerül*, az egyensúlynak ugyanis semmiféle értelme nincs, hacsak nem vagyunk már benne. Azzal, hogy úgy képzeljük el a rendszert, mint ami egyensúlyban *van*, és ami már Ádám óta abban is volt, és azt mondjuk:

az Ember Bukása → E,

nos, azzal a mára vonatkozó előzetes várakozások közül mindaz, ami a múltban valaha létezett, ma teljesül. És a mai előzetes várakozás az, hogy a jövő olyan lesz, mint a múlt” (Robinson 1953: 262).

A TÉNY ÉS AZ ÉRTÉK ESETLEGESSÉGE

HAYER-KAPITALIZMUS

„Szeptember 23-án Alan Greenspan alaposan vállon veregette magát a Szenátus Költségvetési Bizottsága előtt, amikor bejelentette »egy nagyon hatékony és nagyon jól működő globális gazdasági pénzügyi rendszer« sikeres létrehozását, amelyben a derivatívák a bankok gondos felügyelete alatt állnak. Ez nagyjából olyan volt, mintha pezsgőspalackot hajított volna a Titanic orrához, amint azt éppen a kikötőbe engedik a rámpán. A New York-i Federal Reserve Bank néhány órával később már a Long-Term Capital Management – a Nobel-díj-nyertesek [Myron Scholes és Robert C. Merton] és sztárkereskedők által alapított és a connecticutbeli Greenwichben székelő fedezeti alap – 3,65 milliárd dolláros mentőcsomagjáról intézkedett. A *New York Times* szerint az LTCM portfóliója néhány héttel korábban 1250 milliárd dollárt ért – vagyis többet, mint Kína éves gazdasági teljesítménye” (*The Nation* 1998: 3)

Lényegében azt állítom, hogy a sztochasztikus és az ismeretelméleti valószínűség elválasztása traumatikus esemény volt, és hogy az elfojtott ismeretelméleti oldal visszatér kísérteni a pénzügyi derivatívákról szóló mai beszámolómban. Amikor a derivatívák kritikai elemzői „félreteszik” a matematikai modell fekete dobozát, az elfojtott trauma egy olyan tünetegyüttes formájában tér vissza, amely indexikus hatalmat biztosít a derivatívák számára, amely hatalom révén tőlük különböző jelenségek igazságértékére képesek utalni. Az igazságérték az empirikus világra vonatkozó pozitív állítássá válik, nem pedig egy nyelvjátékban megfogalmazott erkölcsi állítássá. Ez a modell hatalmának mint erkölcsi érvnek a téves felismerésén alapul. A modell ugyanis annak a deontológiája, ahogyan a dolgoknak lenniük „kellene”, nem pedig annak az ontológiája, ahogyan a dolgok „vannak”.

Az „alacsony” tudományokból megszülető valószínűségelmélet a tudás és az ismeret státuszának sajátos problémája kapcsán jelent meg – Isten létezésének és természetének a problémája kapcsán. A normális eloszlású görbe fetiszizálásának van bizonyos értelme ebben a kontextusban. Ha úgy tekintjük, mint a valóság előrejelzésének és magyarázatának módszerét, akkor a természet jeleinek a rendjét, a világegyetemet elevenné tevő írást tárja fel. Még a véletlen eseményekből származó „hibák” is beleillenek a jól ismert harang formájú mintázatba, és ezzel az isteni Terv létezését bizonyítják (Kezdetben volt a Normális Eloszlás). Az egyensúly közgazdaságtani fetiszizálásának ugyanez az értelme. Joan Robinson szerint az egyensúly eszméje nem más, mint teológia, a teljességre vonatkozó feltevés, amely azzal az önhiúsággal társul, hogy ezt a teljességet megközelíthetőnek tartja. M. Ali Khan nagyjából ugyanezt a gondolatmenetet követi Samuelsonnak a közgazdaságtanról mint nyelvről szóló elmékedéseinek az újraolvasása során. A közgazdaságtanban az egyensúly „nem felel meg semmiféle olyan objektumnak, amelyet nem ő maga vetített ki a szóképein keresztül” (Khan 1993: 795), mégis magától értetődően tekintik telosznak és „tendenciának” (vö. MacKenzie 2001).

A szerencsejátékok és az istenség (*divinity*) monoteisztikus elgondolásai közötti kínos viszony szintén kezd értelmet nyerni. A jövendölés (*divination*) véletlenszerű választáson alapuló eszközökre támaszkodó technikái formájukban megegyeznek a hazardírozással, az egyetlen különbség a szándék: sorshúzás = kockavetés, azzal az apró módosítással, hogy a kockavetésben fogadást teszünk Isten ellen, nem pusztán a szándékait akarjuk kikövetkeztetni. Ebben az értelemben igaz, hogy az érme sztochasztikus oldala is elválaszthatatlan a vallástól, és a Szerencse Asszonyának segítségül hívása Las Vegasban, valamint a határidős gabonaügyletek a chicagói Mercantile Exchange-en csupán különböző változatokat jelentenek a megismerhetetlen alakjára. A sztochasztikus modellek igen rosszak abban, amit tenni hivatottak: nem igazán segítenek megküzdeni a radikális esetlegességgel – az időbeliség isteni kéz által megíratlan áramlásával, a szerencse megszemélyesíthetetlen véletlenével. A haranggörbe és az egyensúly fetiszizálása állítólag

megjósolhatóvá teszi a megjósolhatatlant, a legtöbb esetben azonban kudarcot vall. Ha működne, a statisztikusoknak nem lett volna szükségük a „kiugró adat” fogalmára, és a statisztikahallgatók nem éreznék kísértést arra, hogy meghamisítsák az adataikat.

A *Journal of Political Economy*-nek az a száma, amelyben Black és Scholes opcióárképzési képlete is megjelent, tartalmazza a közgazdász Frank Knight nekrológiáját és számos rövid, megemlékező jellegű írást. Knight, aki leginkább *Risk, Uncertainty and Profit* (Kockázat, bizonytalanság és haszon) (1921) című könyvéről ismert, amely világosan lefektette a kvantifikálható és az ismeretelméleti valószínűség közötti megkülönböztetést és viszonyt, egy kevésbé ismert könyvnek is a szerzője volt, amely a „Liberalism and Christianity” („Liberalizmus és kereszténység”) (1945) címet viseli. Ez utóbbi, amely Thornton Merriam tanulmányával együtt jelent meg, a liberalizmus védelmében íródott; de ugyanakkor a valószínűség ismeretelméleti felfogásának a védelmében is. „Annak felismerése, hogy az igazság érték, annak felismerését jelenti, hogy társadalmi kategória” – írta. „Az igazság megismerése, kipróbálása és gyakorlatiasan szólva definiálása valamely diskurzusközösség megegyezése révén történik” (Knight 1945: 49). Továbbá „a tények valódi problémája nem más, mint a bizonyítékok értékének a problémája” – Knight „a pozitív tudomány utilitarista felhasználását” „az eredendő bűn racionálisan meghatározott legrosszabb formájának” tartotta (i. m.: 101). Tanulmányát a módszertani individualizmus elleni határozott állásfoglalással fejezte be (uo.). Ahogy nekrológiájában olvashatjuk, Knight szerint „az elvek és fogalmi keretek sokfélesége elengedhetetlen akkor, ha az emberi társadalomról, és így magunkról mint »társas lényről« szeretnénk ismeretekhez jutni; és ugyanilyen elengedhetetlennek tartotta annak leküzdését, amit ő egyfajta eredendő bűnnek látott – az ember hajlamát az együgyűségre” (Wick 1973: 514). Ahogy Knight maga fogalmazott, „az állapot, amely ellen küzdenünk kell, úgy tűnik, azon a következtetésen nyugszik – melyet jellemzően az emberiség „legjobb elméi” vonnak le –, hogy mivel a természet objektumai nem olyanok, mint az ember, ezért az embernek kell olyanok lennie, mint a természet objektumai” (uo.). Ehhez azt fűzhetnénk még hozzá, hogy az állapot, amely ellen küzdenünk kell, azon a következtetésen nyugszik, hogy az „ember” alkotta dolgoknak – mint például az ügyletek és a részvénytőke – olyanoknak kell lenniük, mint a természet objektumai, és hogy még a természet objektumainak is olyanoknak kell lenniük, mint a természet objektumainak modelljei a pozitív tudományokban, amely modellek az ember erkölcsi esetlegességének elfojtásán nyugszanak.

KONKLÚZIÓ: A DERIVATÍVÁK TUDATTALANJA ÉS ISTEN TRAUMATIKUS ELVÁLASZTÁSA A SZÁMTÓL

A PÉNZÜGY ELVISELHETETLEN KÖNNYŰSÉGE

„Az akadémiai pénzügyi közgazdászok – nem meglepő módon – továbbra is kiállnak a tudomány mellett. Rene Stulz, aki a szakma első számú kutatói fórumát, a *Journal of Finance*-t szerkeszti, újonnan készült könyvében azt állítja, hogy az LTCM egyetlen hatása az lesz, hogy »szép esettanulmányként« szolgál majd. A tudósok többsége úgy véli, hogy az LTCM bukásának semmi köze nem volt [Myron Scholes és Robert C. Merton,] a két Nobel-díjazott pénzügyi modelljéhez (amely érvelés igencsak bosszantja azokat a Wall Street-i cégeket, amelyek éppen azért döntöttek a fedezeti alapba történő befektetés mellett, mert az az ő modelljüket használta)” (*The Economist* 1998: 83).

A sztochasztikus valószínűség elválasztása az ismeretelméletitől – akárcsak a tények és az értelmezések, a dolgok és a jelek, valamint a történelem és az emlékezet szétválasztása – erkölcsi probléma. Megalapozó jelentőséggel bír a nyugati világ konstituáló tényezői szempontjából, amelyek elhatárolják a szentet és a profánt, és életre hívják a liberalizmust és a szekularizmust azáltal, hogy elkülönítik és kizárják a vallásit, miközben ezek maguk a vallásitól válnak függővé (lásd Asad 1993). És valóban, ha a sztochasztikus valószínűség elválasztását az ismeretelméletitől a freudi értelemben vett traumatikus eseménynek tekintjük, akkor a statisztika voltaképpen metapragmatikája azoknak a purifikáló gyakorlatoknak a sorozatos megismétlésén múlik, amelyek a számot referenciálissá, a dolgokat pedig a számok előtt létezőkké teszik (lásd Latour 1992; Daston 1994; Poovey 1998). És mégis, a szám deontikus karaktere, a szám mint erkölcsi érv, megnyilvánul statisztikai „hatalomként” való visszatérésében. Cathy Caruth igen tanulságos lehet ezen a ponton:

„A trauma élménye, a latencia ténye, úgy tűnik, nem a valóság elfelejtésében áll, amelyet így soha nem lennének képesek egészen megismerni, hanem az élményben magában benne rejlő latenciában. A trauma történelmi ereje nem csupán abból adódik, hogy az élmény a felejtés után megismétlődik, hanem abból, hogy kizárólag az inherens felejtésben és azon keresztül válhat egyáltalán élménnyé” (Caruth 1991: 187).

Ezenkívül nem pusztán azt állítom, hogy a matematikai eljárás, ahogy Caruth írja a történelemről, „mindig az eredeti esemény torzítása, szűrése, amely a traumatikus elfojtás fikcióján keresztül történik, és amely az eseményt legjobb esetben is csak közvetlenül teszi hozzáférhetővé” (Caruth 1991: 185). A ténynek az értéktől történő megalapozó jellegű és egyben képtelen elválasztására irányított figyelem sokkal inkább arra kényszeríti a tudást, hogy szembesüljön határaival. Ami megismerhető, és itt Caruth Kant-olvasatát követem, az nem a tárgyról mint olyanról, a magánvaló dologról szóló tudás, hanem a tudásnak a tárgyaihoz fűződő viszonya.¹⁵ „A [filozófia] határainak ismerete annak tudását jelenti, hogy a tárgyakról szóló tudása mindig viszonszerű, a tárgy és a közte fennálló viszonyra vonatkozik” (i. m.: 19). A mi tárgyunknak azonban még Caruth tudásfogalma sem felel meg, hiszen, ahogy Marilyn Strathern írja, éppen a viszony fogalma volt az, ami „közvetlenül lehetővé tette azt a bizonyos szekuláris vizsgálódást, amelyet a felvilágosodásnak az a meggyőződése táplált, hogy a világ (a természet) kifürkészhető. A viszonyokat ugyanis éppen a megértés működése hozza létre abban az esetben, ha ezt a megértést belülről kell létrehozni, vagyis az emberi elme határain belül, az istenségre történő hivatkozás nélkül” (Strathern é. n.: 14). Olyan helyen találjuk magunkat, ahol a tények és a jelek, az elsőbbség és a referencialitás eszméjének felbomlása következtében a szubjektumok, az objektumok és a viszonyok is dekonstruálódnak. Ez nem csupán a tárgyunk számára jelent problémát, hanem a tárgyunknak megfelelő bármely megismerésforma számára is.

A számbavétel és a statisztikai képletben szerepeltetett „előtt” létező tény eszméje megköveteli a szavak és a dolgok traumatikus elválasztását, mely utóbbiak törlődtek az erkölcsi kötelezettségek vonatkozásrendszeréből, valamint ennek az elválasztásnak az elfojtását – jobban mondva ennek az elfojtásnak az átmentését a szubjektum és az objektum jól ismert (nyugati, polgári) elválasztásába, és az áruformába, amely a tény formája, az a gondosan megtisztított világ, amelyben vannak egyfelől a szavak, másfelől a dolgok, amelyekre a szavak utalnak (Deleuze és Guattari 1983). Ezért van tehát a kétértelműség e tanulmány elején, hogy a derivatívák szubjektumok vagy objektumok-e. És ebből származik az az aggodalmam is, hogy vajon indexálnak-e bármit is. A pénzügyi derivatívák matematikai fekete dobozai erkölcsi kérdést vetnek fel. Azzal, hogy az elfojtottat tudatossá tesszük, még nem feltétlenül szabadulunk meg a tünettől, az újra meg újra feltörő vágytól, hogy a statisztikai magyarázatra ruházzuk az érvelés teljes hatalmát. De új alapot nyerhetünk arra, hogy módosítsuk ennek az érvelésnek a súlyát.

15 Elizabeth Mertz hívja fel a figyelmemet arra, hogy hiba lenne elfogadni egyfelől a látás relativitását, másfelől egy kollektíva feltételezetten „közös” látásának rögzítettségét. Ehelyett a „viszony és a hatás kalkulálását” (Mertz ezt egy személyes beszélgetés során mondta 2001-ben) alkalmazó elemző stratégiát javasol annak érdekében, hogy a traumát elgondolhatóvá tegyük.

KÖSZÖNETNYILVÁNÍTÁS

E tanulmány igen korai (és ettől felettébb különböző) változatát az American Anthropological Association éves találkozóján mutattam be 1999-ben. Szeretném megköszönni Nicholas Blomley, Tom Boellstorff, Saba Mahmood, Richard Perry, Elizabeth A. Povinelli, Annelise Riles és Katherine Verdery észrevételeit azzal az előadással kapcsolatban. Különösen hálás vagyok Hiro Miyazakinak elképesztően szoros és kritikus olvasatáért, valamint azokért a kulcsfontosságú forrásokért, melyeket javasolt. Szintén hálás vagyok a lehetőségért, hogy olyan emberekkel vitathattam meg az itt kidolgozott gondolatok némelyikét, mint Roger Lee, Susan M. Roberts, Richard Schein és Adrian Smith. A kutatást a University of California, Irvine Program in Global Peace and Conflict Studies, valamint a National Science Foundation ösztöndíja (SES-9818258; Jog és Társadalomtudományok Program, „Alternatív globalizációk: közösség és konfliktus az új pénzügyi kultúrákban”) támogatta. A megírást a Research School of Pacific and Asian Studies antropológia tanszéke és a Centre for Women's Studies támogatta, mindkettő az Australian National University. Minden hibáért vagy következetlenségért egyedül engem terhel a felelősség.

Fordította: Rapcsák Balázs

Az eredetivel egybevetette: Gerőcs Tamás

HIVATKOZOTT IRODALOM

- Abolafia, Mitchel Y. (1996): *Making Markets: Opportunism and Restraint on Wall Street*. Harvard University Press.
- Allen, John – Pryke, Michael (1999): Money Cultures After Georg Simmel: Mobility, Movement, and Identity. In: *Environment and Planning D: Society and Space*, Vol. 17, No. 1.: 51–68.
- Appadurai, Arjun (1986): Introduction: Commodities and the Politics of Value. In: *The Social Life of Things. Commodities in Cultural Perspective*. Szerk.: Appadurai, Arjun. Cambridge University Press.
- Asad, Talal (1993): *Genealogies of Religion: Discipline and Reasons of Power in Christianity and Islam*. Johns Hopkins University Press.
- Austin, John L. (1962): *How to Do Things with Words*. Clarendon Press.
- Bachelier, Louis (1900): Théorie de la spéculation. In: *Annales de l'Ecole Normale Supérieure*, Vol. 3., No. 17.: 22–86.

- Barnes, Barry (1983): Social Life as Bootstrapped Induction. In: *Sociology*, Vol. 17., No. 4.: 524–545.
- Black, Fischer – Scholes, Myron (1973): The Pricing of Options and Corporate Liabilities. In: *Journal of Political Economy*, Vol. 81., No. 3.: 637–654.
- Callon, Michel (szerk.) (1998): *The Laws of the Markets*. Blackwell.
- Caruth, Cathy (1991): Unclaimed Experience: Trauma and the Possibility of History. In: *Yale French Studies*, No. 79.: 181–192.
- Cerny, Philip (1994): The Dynamics of Financial Globalization: Technology, Market Structure, and Policy Response. In: *Policy Sciences*, Vol. 27., No. 4.: 319–342.
- Collier, George (é. n.): *Aboriginal Sin in the Garden of Eden*. Kézirat. Department of Cultural and Social Anthropology, Stanford University.
- Cushing, James T. (1998): *Philosophical Concepts in Physics*. Cambridge University Press.
- Daston, Lorraine (1994): Marvelous Facts and Miraculous Evidence in Early Modern Europe. In: *Questions of Evidence: Proof, Practice and Persuasion across the Disciplines*. Szerk.: Chandler, James – Davidson, Arnold – Harootunian, Harry. University of Chicago Press.
- David, Florence Nightengale (1962): *Games, Gods and Gambling: The Origins and History of Probability and Statistical Ideas from the Earliest Times to the Newtonian Era*. Hafner.
- Deleuze, Gilles – Guattari, Félix (1983): *The Anti-Oedipus: Capitalism and Schizophrenia*. Minneapolis: University of Minnesota Press.
- Dimand, Robert W. (1993): The Case of Brownian Motion: A Note on Bachelier's Contribution. In: *British Journal for the History of Science*, Vol. 26., No. 2.: 233–234.
- Dybvig, Philip – Marshall, William (1997): The New Risk Management: The Good, the Bad, and the Ugly. In: *Federal Reserve Board of St. Louis Review*, Vol. 79., No. 6.: 9–21.
- The Economist* (1997): The Right Option: The Nobel Prize for Economics. In: *The Economist*, október 18.: 75.
- The Economist* (1998): The Unbearable Lightness of Finance. In: *The Economist*, december 5.: 83.
- Eddington, Arthur S. (1935): *The Nature of the Physical World*. Macmillan.
- Einstein, Albert (1926): *Investigations on the Theory of the Brownian Movement*. Methuen.
- Foucault, Michel (1973): *The Order of Things: An Archaeology of the Human Sciences*. Vintage Books.
- Freud, Sigmund (1939): *Moses and Monotheism*. Hogarth Press.
- Green, Stephen (2000): Negotiating with the Future: The Culture of Modern Risk in Global Financial Markets. In: *Environment and Planning D: Society and Space*, Vol. 18., No. 1.: 77–89.
- Hacking, Ian (1975): *The Emergence of Probability*. Cambridge University Press.
- Harvey, David (1989): *The Condition of Postmodernity*. Blackwell.

- Helleiner, Eric (1994): *States and the Emergence of Global Finance*. Cornell University Press.
- Hertz, Ellen (1996): *The Trading Crowd: An Ethnography of the Shanghai Stock Exchange*. Cambridge University Press.
- Hull, John (1993): *Options, Futures and Other Derivative Securities*. Prentice Hall.
- Jorion, Philippe (1995): *Big Bets Gone Bad: Derivatives and Bankruptcy in Orange County*. Academic Press.
- Kamali, Mohammad Hashim (1996): Islamic Commercial Law: An Analysis of Futures. In: *American Journal of Islamic Social Sciences*, Vol. 13., No. 2.: 197–225.
- Kamali, Mohammad Hashim (1997): Islamic Commercial Law: An Analysis of Options. In: *American Journal of Islamic Social Sciences*, Vol. 14., No. 3.: 17–39.
- Kamali, Mohammad Hashim (1998): Prospects for an Islamic Derivatives Market in Malaysia. In: *Thunderbird International Business Review*, Vol. 41., No. 4–5.: 523–540.
- Keynes, John Maynard (1921): Treatise on Probability. In: *Collected Writings of John Maynard Keynes*, Vol. 8. Macmillan.
- Keynes, John Maynard (1936): *The General Theory of Employment, Interest and Money*. Harcourt Brace.
- Khan, M. Ali (1993): The Irony in/of Economic Theory. In: *MLN*, Vol. 108., No. 4.: 759–803.
- Knight, Frank H. (1921): *Risk, Uncertainty and Profit*. Houghton Mifflin.
- Knight, Frank H. (1945): „Liberalism and Christianity“. In: *The Economic Order and Religion*. Szerk: Knight, Frank H. – Merriam, Thornton W. Harper & Bros.
- Kripalani, Manjeet (1991): Formula for Success. In: *Forbes*, október 28.: 202.
- Langley, Russell (1971): *Practical Statistics for Non-Mathematical People*. Drake.
- Latour, Bruno (1992): *We Have Never Been Modern*. Harvard University Press.
- Latour, Bruno (1999): On recalling ANT. In: *Actor Network Theory and After*. Szerk.: Law, John – Hassard, John. Blackwell.
- MacKenzie, Donald (2001): Physics and Finance: S-Terms and Modern Finance as a Topic for Science Studies. In: *Science, Technology and Human Values*, Vol. 26., No. 2.: 115–144.
- Maurer, Bill (é. n.): *Redecorating the International Economy: Keynes, Grant and the Queering of Bretton Woods*. Kézirat.
- Maurer, Bill (2001): Engineering an Islamic Future. In: *Anthropology Today*, Vol. 17., No. 1.: 8–11.
- Mirowski, Philip (1989a): The Probabilistic Counter-Revolution, or How Stochastic Concepts Came to Neoclassical Economic Theory. In: *Oxford Economic Papers*, Vol. 41., No. 1.: 217–235.
- Mirowski, Philip (1989b): *More Heat than Light: Economics as Social Physics, Physics as Nature's Economics*. Cambridge University Press.
- Moirve, Abraham de (1967): *The Doctrine of Chances, or, a Method of Calculating the Probabilities of Events in Play*. Chelsea Publishing Company.

- The Nation* (1998): Crony Capitalism. In: *The Nation*, Vol. 133., No. 12.: 3.
- O'Malley, Pat (2000): Uncertain Subjects: Risks, Liberalism and Contract. In: *Economy and Society*, Vol. 29. No. 4.: 460–484.
- Pearson, Karl (1924): Historical Note on the Origin of the Normal Curve of Errors. In: *Biometrika*, Vol. 16., No. 3–4.: 402–404.
- Poovey, Mary (1998): *A History of the Modern Fact: Problems of Knowledge in the Sciences of Wealth and Society*. University of Chicago Press.
- Pryke, Michael – Allen, John (2000): Monetized Time-Space: Derivatives – Money's "New Imaginary"? In: *Economy and Society*, Vol 29., No. 2.: 264–284.
- Robinson, Joan (1973): *Lecture Delivered at Oxford by a Cambridge Economist*. In: *Collected Economic Papers*, Vol. 4. Blackwell.
- Rose, Nikolas (1996): The Death of the Social? Re-Figuring the Territory of Government. In: *Economy and Society*, Vol. 25., No. 3.: 327–356.
- Rotheim, Roy J. (1988): Keynes and the Language of Probability and Uncertainty. In: *Journal of Post Keynesian Economics*, Vol. 11., No. 1.: 82–99.
- Rotman, Brian (1987): *Signifying Nothing: The Semiotics of Zero*. Stanford University Press.
- Scholes, Myron (1998): Derivatives in a Dynamic Environment. In: *American Economic Review*, Vol. 88., No. 3.: 350–370.
- Schumpeter, Joseph A. (1954): *A History of Economic Analysis*. Oxford University Press.
- Shell, Marc (1982): *Money, Language and Thought: Literary and Philosophical Economies from the Medieval to the Modern Era*. University of California Press.
- Sheynin, Oskar (1998): Stochastic thinking in the Bible and the Talmud. In: *Annals of Science*, Vol. 55., No. 2.: 185–198.
- Silverstein, Michael (1976): Shifters, Linguistic Categories, and Cultural Description. In: *Meaning in Anthropology*. Szerk.: Basso, Keith – Selby, Henry. University of New Mexico Press.
- Simmel, Georg (1990): *The Philosophy of Money*. Routledge.
- Spiro, Leah Nathans (1994): Dream Team: John Meriwether's Brain Trust Made Billions at Salomon. Can They Do It on Their Own? In: *Business Week*, augusztus 29.: 50.
- Strathern, Marilyn (é. n.): *Emergent Properties*. Kézirat. Department of Anthropology, University of Cambridge.
- Tickell, Adam (2000): Dangerous Derivatives: Controlling and Creating Risks in International Money. In: *Geoforum*, Vol. 31., No. 1.: 87–99.
- Weber, Max (1978): The stock exchange. In: *Max Weber: Selections in Translation*. Szerk.: Runciman, Walter Garrison. Cambridge University Press.
- Wick, Warner (1973): Frank Knight, philosopher at large. In: *Journal of Political Economy*, Vol. 81., No. 3.: 513–515.