

ÁCS ATTILA<sup>1</sup>

# Befektetési anomáliák néhány gazdaságpszichológiai aspektusa<sup>2</sup>

A közelmúltbeli pénzügyi válság rávilágított a banki kockázatkezelési gyakorlat elégtelen voltára. A válság gócpontjai az egyesült államokbeli befektetési pénzügyi szolgáltatók, befektetési bankok voltak. A problémák tovaterjedése magával ragadta az egész pénzügyi- és reálgazdaságot, és az országok jelentős részének a pénzügyi szektorában rendszerszintű válságot eredményezett. A folyamat rámutatott, mennyire fontos a pénzügyi vállalkozások befektetési magatartásának a megértése. Ez különösen jelentős a megfelelő felügyeleti szabályozás szempontjából.

Számos piaci anomália volt megfigyelhető, amelyek egy részére a viselkedéstan nyújt magyarázatot, míg egy másik része az egyéni és vállalati érdek összeegyeztethetlenségére vezethető vissza.

Az írás végkövetkeztetése, hogy amennyiben a befektetési döntések ésszerűségéről beszélünk, szükséges a racionalitás fogalmát kibővíteni az idő- és a szervezeti dimenzióval. Ezek a dimenziók szépen tetten érhetőek a pénzügyi intézetek javadalmazási gyakorlatát, valamint likviditásmenedzsmentjét illető Bázel III. szabályalkotásában.

**Kulcsszavak:** pénzügyi válság; befektetési magatartás; viselkedéstan; befektetési döntés

## 1. BEVEZETŐ

A 2008-ban kirobbant pénzügyi válság korábban nem tapasztalt erővel és gyorsasággal ragadta magával a pénzügyi szféra mellett a reálgazdaságot is. Így nem alaptalan azt feltételezni, hogy a legutóbbi alkalommal valami más történt, mint az előző évtizedek pénzügyi válságai során, és leginkább az 1929–33-as nagy világválsághoz hasonlítható (például *Wheelock* [2010]). Ezt a különbséget pedig a befektetési bankok megnövekedett pénzügyi szerepvállalásában ragadhatjuk meg.

Az Egyesült Államokban a befektetési bankok domináns szereplőivé váltak a pénzügyi közvetítésnek, átvéve a klasszikus kereskedelmi bankok tevékenységének jelentős részét.

<sup>1</sup> Ács Attila PhD-hallgató (Szegedi Tudományegyetem, Gazdaságtudományi Kar, Közgazdaságtani Doktori Iskola)

<sup>2</sup> Jelen kutatási eredmények megjelenését „Az SZTE Kutatóegyetemi Kiválósági Központ tudásbázisának kiszélesítése és hosszú távú szakmai fenntarthatóságának megalapozása a kiváló tudományos utánpótlás biztosításával” című, TÁMOP-4.2.2/B-10/1-2010-0012 azonosító számú projekt támogatja. A projekt az Európai Unió támogatásával, az Európai Szociális Alap társfinanszírozásával valósul meg.

Külön köszönet illeti meg Hámosi Balázst és a Gazdaságpszichológia kurzus hallgatóit hasznos észrevételeikért, valamint Ács Vivient.

A pénzügyi közvetítés megváltozott természetét jól jellemzi, hogy 2007-ben, azaz a válság hajnalán a befektetési bankok 17 000 milliárd dollárnyi hitelt közvetítettek ki, míg a kereskedelmi bankok 13 000 milliárdnyit (*Adrian–Shin* [2008]).

A befektetési bankok egyik fő jellemzője, hogy finanszírozási igényeiket alapvetően a pénzügyi- és tőkepiacokról, míg a kereskedelmi bankok a betétek révén biztosítják. Másik fontos sajátosságuk, hogy jelentős mértékben folytatnak befektetési tevékenységet. Éppen ezért a befektetési bankokat szokás a szakirodalomban bróker-kereskedőknek (broker-dealers) is nevezni, kihangsúlyozván a különböző tőke- és pénzpiacokon betöltött „market-maker” és aktív befektetői szerepüket. Ez a tevékenységük magyarázza, hogy nem véletlenül váltak a pénzügyi innovációk fő hajtóerőivé.<sup>3</sup>

A befektetési bankok központi szerepének a fényében meglepő, hogy mennyire jelentéktelen figyelmet kaptak a válság előtti elemzésekben. A bekövetkezett válság szempontjából jelentős tényező volt az általánosan elfogadott, rózsás kép a pénzügyi innovációkkal és a gazdaságilag fejlett országokkal kapcsolatban, élükön a látszólag nagyon sikeres Egyesült Államokkal és Egyesült Királysággal. A Nemzetközi Valuta Alap (IMF) is hangoztatta azt az általánosan elfogadott nézetet, hogy ezeket az országokat az alacsony és stabil infláció mellett a jól jövedelmező és megfelelően tőkésített banki rendszerrel semmilyen komolyabb probléma nem érheti. Bár az IMF folyamatosan hangoztatta a külső finanszírozásból a globális egyensúlyra leselkedő veszélyeket, de ahogy az egyensúlytalanságok tovább nőttek a látszólagos stabilitás mellett, úgy haltak el a figyelmeztetések is. Voltak folyamatos jelzések, például a BIS (Bank of International Settlements) részéről 2004-től annak éves riportjaiban, a Bank of England, az amerikai bankfelügyeleti szervek funkcióit ellátó szerv (Office of the Comptroller of the Currency) részéről, illetve olyan jeles személyektől is, mint a Nobel-díjas *Paul Krugman*, *Robert Shiller*, *Kenneth Rogoff* vagy *Nouriel Roubini* (IMF [2009]).

A figyelmeztetések valahogy nem kaptak kellő figyelmet, vagy csak nem ezt akarták hallani a piaci szereplők. Az elemzések túlnyomó többségének hallgatolagos feltételezése az volt, hogy a kockázatok javarészt a kevésbé fejlett országokban mutatkoznak, az árnyékbankrendszerből fakadó kockázatok pedig teljesen észrevétlenek maradtak az elemzésekben.

Az írás a viselkedéstan segítségével, annak példáival igyekszik magyarázni a befektetők irracionális viselkedését, illetve annak racionális voltát. Ez a megközelítési mód azonban számos megfigyelt jelenséget nem magyaráz; azok megértéséhez a kulcs az egyéni és vállalati érdek közötti konfliktusban keresendő. A jelenségek ezen utóbbi csoportjához szorosan kapcsolódik a felügyeleti szabályozás.

## 2. A HÍREK SZEREPE

A befektetési bankok döntéshozóinak nagyon felkészült elemzői csapat áll a rendelkezésére, s ezek alapos fundamentális és technikai elemzéseken kívül igen kifinomult kvantitatív elemzési módokat is használnak. A hetvenes években ezek a „quant”-ok inkább voltak még

3 A „broker-dealers” szerepének fontosságát a „*Liquidity and asset prices, a VECM approach*” c. írásban (megjelenés alatt, a *Crisis Aftermath* c. konferencia kiadványában) Vector Error Correction Model (VECM) használatával ökonometriailag is bizonyítom.

csillagászok, mint közgazdászok. Mára a módszer általánossá vált, és a módszertan jelentős részét az ökonometriát tanulók is elsajátítják.

A technikai, fundamentális és ökonometriai tényezőket figyelembe vevő tényfeltárás azonban teljesen mellőzi a befektetési mechanizmus pszichológiai alapjait. Pedig annak fontosságára olyan „guruk” tanítottak, mint *André Kostolany*, akinek a tanításait, írásait generációk olvasták. Egyik fő tanítása, hogy a befektetések világában a félelem és a kapzsiság harcol folyton egymással, és akárcsak minden emberi döntést, a befektetési döntéseket is a korlátozott racionalitás jellemzi.

Az elgondolás, hogy csak a fundamentális, illetve a technikai elemzések alapján lehet megalapozott befektetési döntést hozni, gyakorlatilag egyeduralmukodóvá vált, és nagyon kevesen képviselik az alternatív nézetet. Manapság még elképzelni is nehéz, hogy a befektetési bankok, hedge fundok „quant”-jai mellett gazdaságpszichológusok dolgozzanak egy csapatban.

Kostolany írásait jóval később követte a „behavioral finance” néven ismert pszichológiai áramlat, amely a pénzügyi piacok irracionálisnak tűnő viselkedésének a logikáját igyekszik feltárni. A behavioral finance legfőbb inspirációs forrása a kognitív pszichológia, amely az emberi döntéshozatalba és az azt alakító hajlamokba való betekintésre nyújt lehetőséget. Az ilyen viselkedésbeli hajlamok fontos hozzájárulást jelentenek annak megértéséhez, hogy a pénzügyi piacokat miért jellemzik anomáliák (*van Witteloostuijn–Muehlfeld [2008]*). A befektetési eszközök piacain tapasztalható anomáliák megértése kiemelkedő jelentőségű nemcsak a közgazdászok, de a gazdasági döntések meghozatalában érintett többi szereplő és szakma számára is (pl. háztartások), hiszen lényegesen befolyásolják/módosítják a fundamentális alapokon nyugvó döntéseket. Olyan döntésekről bizonyítják be azok helytelenségét, amelyek korábban helyesnek tündek, illetve vice versa. *Fromlet [2001]* írásában erre példaként hozza a 2001-es dot.com válságot megelőző időszakot, amikor is a média kiemelkedő érdeklődést mutatott a technológiai papírok iránt. A szektor tőzsdei szereplésének az ismeretében ma már könnyű kijelenteni, hogy akkoriban az újságírók túlzott jelentőséget tulajdonítottak a nevezett iparágnak.

## **2.1. A hírekre adott rövid távú belefektetői reakció**

A részvénybefektetők információfeldolgozó képességére hatással van a napi bejelentések száma. Az ezzel kapcsolatos kutatások azt találták, hogy a napi átlagot meghaladó bejelentési szám húsz százalékkal lassítja az információ beépülését az árakba. Kialakul az információs túlterheltség, aminek a következtében a tőzsdei árakba nem tudnak a hírek tökéletesen és azonnal beépülni. *Eugene Fama* írja (l. *Fromlet [2001]*), hogy rendkívül nehéz egy személynek folyamatosan a tőzsdeindexet felülmúló teljesítményt produkálnia, éppen a tömegesen rendelkezésre álló információk következtében. Persze a portfólióbefektetéseket meg lehet hozni tudományos alapon is, például a CAPM (capital asset pricing model) árazási modellre támaszkodva, csakhogy az empiria nem támasztja alá a modell helyességét (*Fama–French [2003]*).

A heurisztikus megközelítés a kereskedelmi tevékenység jellemzője. Az alapos információfeldolgozás időigényes, és a technikai haladás következtében egyre több információ egyre gyorsabban áll a rendelkezésre. A heurisztika az információ gyors, szelektív interpretálását

jelenti, jelentős mértékben az intuícióra és a gyakorlati tapasztalatra támaszkodva (Fromlet [2001]). Kahneman és Tversky [1974] a lehetőségek értékelésének és értékek becslésének a komplex feladatokon néhány heurisztikus séma ismételt használatát figyelte meg. A már egyszer kipróbált és bevált mód használata előnyt élvez az újakhoz képest. A heurisztikus magatartás egyik legfontosabb megnyilvánulási területe a tőzsdei kereskedelmi, „market-maker” terület, ahol a kereskedőknek szinte azonnal képesnek kell lenniük a befelé jövő információáradat feldolgozására. Itt nemcsak az információk feldolgozásáról, hanem azok fontosságbeli rangsorolásáról is szó van, hiszen azok helyes értelmezéséhez megfelelő sorrendbe kell tudni azokat tenni, identifikálván a vezető, majd releváns, illetve egyéb híreket. Ezek után nem meglepő, ha az árak nem tükrözik tökéletesen a híreket.<sup>4</sup>

## 2.2. A hírekre adott hosszú távú befektetői reakció

Szintén a pénzügyi döntéseket övező környezet összetettségét, komplexitását és az azokat jellemző bizonytalanságot hangsúlyozza Kahneman és Riepe [1998], amelyek meglete eleve kizárja az előre meghatározott szabályrendszerre való támaszkodás lehetőségét, arra kényszerítvén a döntéshozót, hogy intuíciójára hagyatkozzon. A heurisztika alkalmazása itt is helyénvaló.

DellaVigna [2007] a tőzsdei árak reagálását vizsgálta a piaci hírekre. A *Nature* magazin 1997. november 28-i száma egy, a rákgyógyítás terén pozitív eredményeket felmutató gyógyszeres terápiáról írt, és hasonló tartalmú írást jelentetett meg a *The New York Times* is a 28. oldalán. A szóban forgó vállalat részvényeinek a jegyzése 28 százalékot emelkedett a rákövetkező napokban. Az igazán meglepő dolog később következett be. A *The New York Times* 1998. május 4-i kiadásának első oldalán ismételt írás jelent meg az EntreMed készítményéről azonos tartalommal, és dacára annak, hogy semmi lényeges, új információ nem látott napvilágot, a cég részvényeinek árfolyama 330 százalékot emelkedett, magával rántva az egész biotechnológiai szektor papírjait, amelyek átlag 7,5 százalékkal gyarapodtak.

A második megjelenés az információ megerősítését és rögzítését jelentette a befektetők számára. Továbbá, az előbbi példa a heurisztikus magatartási formával együtt rávilágít a híreknek arra a lényeges tulajdonságára, hogy a relevancia mellett a megjelenési helynek is kitüntetett szerepe van. Nemcsak a hírek rendeződnek egy hierarchikus rendszerbe, de a hírforrások is. Minél távolabbi egy adott hír megjelenési helye a felhasználók hírforrási hierarchiájában, várhatóan annál kevésbé és/vagy annál lassabban épül be a hír valós értéke az árakba.

A szakirodalom post nyereségjelentési áramlásnak nevezi a hírek árfolyamokba történő beépülésének a sebességét és mértékét. A figyelmetlenség az információtartalom tőzs-

4 A heurisztika mellett GLASER–NÖTH–WEBER [2003] a piaci árak tökéletlenségének másik lehetséges forrásaként a véletlen kereskedést jelöli meg, vagyis azoknak a tőzsdei tevékenységét, akik találmásra adnak-vesznek, nem információra alapozva elhatározásaikat. Például ilyenfajta kereskedést folytatnak azok, akik örökölték, és fölös likviditásukat szeretnék befektetni (vásárlók), vagy azok, akik autót vagy házat akarnak venni, és éppen pénzre van szükségük (eladók). Ezek következményeként zajos lesz a jól informáltak által generált kereskedelmi forgalom. Ennek értelmében, ha a Fama által az erősen hatékony piacok előfeltételének tekintett „egy ár” és racionális szereplők meglete fenn is áll, a zaj beépülése az árakba azt jelenti, hogy azok nem lehetnek tökéletesek, mivel bennfentes információn kívül mást is tartalmaznak.

dei árakba való beépülésének az elhúzódasához vezet.<sup>5</sup> Minél magasabb a befektetői részről tapasztalható figyelmetlenség, annál kisebb az azonnali árhatás, és annál nagyobb biztonsággal megjósolható a részvény másnap várható árfolyama. DellaVigna a  $(\partial r_{SR}/\partial i)/(\partial r_{LR}/\partial i)$  konkrét, számszerű értékének a becslésére is kísérletet tesz, megfigyelve az árfolyamokat a bejelentést megelőző és követő két napon ( $r_{SR}$ ), illetve az azt követő 75 kereskedési napon ( $r_{LR}$ ). A befektetői azonnali reakció az információtartalom teljes értékének az 58 százalékát megragadja, implicite jelentve a figyelmetlenségi tényezőtől fakadó 42 százalékos értéket. Ha a nyereségről tájékoztató jelentésekre adott, késleltetett válasz a szereplők kognitív korlátjainak vagy figyelmi deficitjének tulajdonítható, akkor a késleltetett reakció mértékének még nagyobbak kell lennie, amikor a befektetők nagyobb részét jellemzi a figyelmetlenség, azaz  $\theta$  nagyobb. A befektetői figyelmetlenség pénteken az átalagosnál magasabb, s ez eredményezi a  $\theta$  értékének növekedését a 0,59-s szintre. Talán nem véletlen, hogy a várakozásokat alulmúló vállalati eredményeket, folyamatokat a rövid távú vállalati értékmaksimalizálás jegyében általában pénteken jelentik be, vagyis amikor várható, hogy a negatív hírek hatása kisebb mértékben épül be a részvényárakba.

DellaVigna a szeszélyes és a híreket csak korlátozottan figyelembe vevő piacnak egy racionális oldalát is bemutatja az időtávval kapcsolatos tényező vizsgálatok. Minél messzebb van a jövőben az információ aktualitása, annál kisebb jelentőséggel bír a jelenben (diszkontálódik), feltéve a befektetők információval való ellátottságának változatlanágát. Az 1939 és 2003 közti periódusban 48 iparág adatait felhasználva, azt találta, hogy a demográfiai változásokból eredeztethető keresletnövekedés hatása már 5–10 évvel előre megfigyelhető az árfolyamokban.

Szintén az információk kiváltotta, racionális befektetői magatartásra nyújt példát elemzői írásában Cohen és Frazzini [2008], vizsgálván, hogy miként válaszolnak a befektetők az indirekt hírekre. Tanulmányukban a beszállító-ügyfél láncolatot veszik górcső alá. Amikor az ügyfél cég megteszi bejelentését, akkor az valószínűleg hasonló, de kisebb áralakító hatást gyakorol majd a beszállítójára is. A szerzőpáros empirikus eredményei alátámasztják az előbb mondottakat, azt találván, hogy azon beszállítói vállalatok árfolyamai, amelyeknek az ügyfelei csökkenő részvényárakkal jellemezhetők, maguk is hasonlóan csökkennek a rákövetkező 1–3 hónapos időtávban.

DellaVigna figyelmetlenségi tényezője azonban figyelmen kívül hagyja, hogy a részvények árait a cégspecifikus híreken kívül számos politikai és makrogazdasági tényező is befolyásolja. Ezeknek a híreknek az árértékét szinte lehetetlenség megragadni. Másik fontos tényező pedig maga a jövővel kapcsolatos bizonytalanság. Mindezek alapján a 42 százalékos figyelmetlenségi tényezőt talán helyénvalóbb lenne az „óvatossági” jelzővel is ellátni.

5 Az egyik ilyen információfajta a negyedéves tőzsdei jelentések és azok hatása az eszközárakra. Mindennek modellszerű megjelenési formája a következő. Tegyük fel, hogy  $v$  a szóban forgó vállalat cash flow-járól rendelkezésünkre álló információ a mai napon,  $i$  pedig a nyereséget érintő legfrissebb információ. A bejelentést megelőző napon a cég értéke  $P=v$ , a bejelentéskori napon pedig az aktuális érték  $v+i$ . Ám a befektetők, figyelmetlenségük okán, a megjelent új információnak nem szentelnek kellő mértékű figyelmet, ezért a cég értékét reprezentáló eszközár is csak részben reagál az új fejleményekre:  $P=v+(1-\theta)i$ . Ahogy az idő előrehaladtával, pl. további újságcikkeknek köszönhetően, a vállalkozás jövőjét érintő információ fokozatosan eljut a befektetőkhez, úgy a tőzsdei árfolyamba folyamatosan beépül az új érték,  $v+i$ -re növelve az árfolyamot. Mindebből következik, hogy a részvényből származó rövid távú jövedelem,  $r_{SR}$  az  $r_{SR}=(1-\theta)i$ , a hosszú távú nyereség,  $r_{LR}$  pedig  $r_{LR}=i$  lesz. A fentebbi példában a befektetői figyelem mérőszáma az alábbiak szerint származtatható:  $(\partial r_{SR}/\partial i)/(\partial r_{LR}/\partial i) = (1-\theta)$ .

Nem elhanyagolható a sajtó szerepe sem. Az új, innovatív vállalatok értelemszerűen jobban megragadják az emberek és az újságírók fantáziáját, érdeklődését, mint a hagyományos iparágak. Az újdonság vonzásának kevesen tudnak ellenállni, és egyes cégek papírjainak a vásárlása divattá válik, dacára annak, hogy ezek a vállalatok csak veszteséget termelnek. De ők hordozzák a jövőt, és óriásinak vélt növekedési potenciáljuk mágnesként vonzza a profikat és a balekokat egyaránt. Ezekben az esetekben a piaci szereplők a híreket akár túl is reagálhatják, és a DellaVigna-féle figyelmenlenségi tényező negatív értéket eredményezne. A hosszú távon gondolkodó bölcsek, mint pl. *Warren Buffet*, tudatában vannak a befektetői magatartás sajátosságainak, általában racionálisan is cselekednek, és nagyon tudatos és alapos elemzői munka előzi meg vásárlásaikat. Távol tartják magukat a divattól, és azoknak a hagyományos, unalmas, de jelentős profittermelő képeséget felmutató vállalatoknak a hűségese befektetői maradnak, amelyeknek a DellaVigna-féle figyelmenlenségi tényezője jelentős.

### 3. AZ ÉRZELMEK SZEREPE

#### 3.1. Trendkövetés és csordaszellem

A relevánsnak tekinthető hírek száma az információáramlás felgyorsulásával és a globalizációval megsokszorozódott. A befektetési szolgáltatók közti verseny további nyomást gyakorol a befektetési döntéshozókra, nehéz helyzet elé állítva őket. A hozamokért folyó hajszája az információfeldolgozási képesség további gyorsulását kívánja meg. A befektetési szolgáltatóknak tehát egyre nagyobb mennyiségű hírt kell egyre gyorsabban feldolgozniuk, azok információtartalmát pénzre lefordítaniuk és annak megfelelően az árakra reagálniuk. Ezen az információfeldolgozási túlerheltségen a befektetési kezelők pénzügyi ökonometriai módszerek használatával igyekeznek segíteni. A piacok statisztikai tulajdonságait (pl. eloszlásait, varianciáit, korrelációit) használják ki, nemcsak befektetési döntéseik meghozatalakor, hanem kockázatkezelési módszereik (Value-at-Risk – VaR) esetén is.

A befektetési eszközök piacát jobbra emelkedő keresleti görbék jellemzik. A befektetők összessége általában emelkedő árak esetén vásárol, míg csökkenő árak esetén elad, az árfolyamok prociklikusan alakulnak (Adrian–Shin [2010]). Ennek oka egyrészt a VaR kockázatkezelési módban keresendő. Amikor kedvezőek a piaci körülmények, azaz alacsony a piaci volatilitás, növekvő a gazdasági kibocsátás, az infláció mérésékelt, a befektetési eszközök árai tartósan emelkednek, akkor a befektetők nyeresége növekszik, és a mérlegazonosságból következően a saját vagyont gyarapszik. A növekvő saját tőke további vásárlási kapacitást jelent, amire a természetes befektetői válasz a további eszközvásárlás. A probléma természetesen akkor következik be, ha valami megbicsaklik a rendszerben. A rossz hírek érkezésekor a befektetői bizalom csorbát szenved, az árak növekedése elmarad, esetleg esnek is, a piacok volatilitása nő, a saját tőke csökken. A kockázatok kordában tartása a felhalmozott befektetési pozíciók csökkentését kívánja meg, ami a visszacsatolások révén a kezdeti kedvezőtlen sokkhatás multiplifikálódását és a 2008-s válsághoz hasonlatos likviditási problémák megjelenését eredményezi (Adrian–Shin [2008]).

A közelmúltbeli válság előtt a VaR-modell alkalmazása alapján hozott befektetői döntések racionalitását alátámasztották a gazdasági adatok is. Bár figyelmeztető hangok hallatszottak nemzetközi szervezetek és vezető közgazdászok részéről is, de a kedvező modellinputok mellett egyenesen öngyilkosság lett volna a piac ellenében játszani. Ahogy a Citigroup híres-hírhedt cégvezetője mondta: „*Amíg a zene szól, addig táncolnod kell.*”<sup>6</sup> Itt a zene a piacok alacsony volatilitása volt, a táncot pedig az emelkedő árak jelenítették meg. Az árak változásához tehát nincs szükség cégspecifikus hírek napvilágra kerülésére. Azok csupán a kockázatkezelés során figyelembe vett tényezők változása esetén is módosulnak. A vállalati szintű VaR kockázatkezelési módnak rendszerszintű következményei vannak. Pontosabban a probléma a kockázatkezelési módok nagyfokú egyezéséből fakad, aminek a következményeként a befektetési intézetek reakciófüggvényei nagyban hasonlítanak egymásra. Ez pedig a befektetések prociklikus alakulásához vezet.

Egy külső megfigyelő számára az események logikai összefüggés nélkül követik egymást: minél drágább egy befektetési eszköz, annál kelendőbb. A logikai csavart az jelenti, hogy a befektetők valójában a növekvő vásárlási kapacitásukra reagálnak, ami két forrásból táplálkozik: a csökkenő piaci volatilitásból és a növekvő eszközárak generálta, növekvő saját tőkéből. A piacok esésekor a vázolt folyamat ellenkezője játszódik le.

A trendkövető befektetői magatartás racionális volta és a pszichológiai tényezők fontossága mellet érvel *Soros György* [1987] is. Soros szent meggyőződése ellentétes az akkor uralkodó nézettel, miszerint a piacokat az egyensúly felé tendálás jellemzi, továbbá, hogy a jövő megfelelően lenne „diszkontálva” a jelenben. Neki tulajdonított elmélet a reflexivitás, egy olyan kétoldali visszacsatolási mechanizmus, amelynek során a realitás segíti formálni az egyének gondolkodását és viszont, az egyének gondolkodása segíti formálni a realitást egy véget nem érő folyamatban. A gondolkodás és realitás fokozatosan közelít egymáshoz, de sosem lesznek azonosak, azaz egy dinamikus egyensúlytalansági rendszerről van szó, túllendülésekkel és elakadásokkal. Egy példával demonstrálva az elméletet: szabadon lebegő valutaárfolyamok esetében az árfolyam változása hatással van az érintett ország fundamentumaira, amelyek alapján határozódik meg a nemzeti valuta egyensúlyi árfolyama, ami utóbbi megint csak visszahat pl. az inflációs ráta alakulására. Azaz minden egyensúlyi ponttól való eltérésnek megvan a lehetősége, hogy igazolja magát; az előző példában a magasabb inflációs ráta gyengébb árfolyamot követel meg, csak az ok-okozati viszony felcserélődött. Az események ilyenfajta önmegegerősítő képessége bátorítja a trendkövető spekulációt, amely maga további eltérést generál az egyensúlyinak tekinthető elméleti ponttól. A körkörös okoskodás teljes, a végeredmény pedig a következtetés: a szabadon lebegő árfolyamokban benne rejlik a túlzott volatilitás lehetősége, amit a trendkövető befektetői magatartás igazol. Az elmélet igazolásának tekinthető az 1997-es távol-keleti pénzügyi válság.

A nyáját követni nagyon is racionális döntés lehet. Nincs semmi baj, amennyiben a befektető tisztában van ezzel, és megfelelően felkészül arra az időre, amikor fordul a piac (pl. fedezeti ügyletek révén). Fromlet [2001] különbséget tesz az önkéntes és a kikényszerített nyájkövetés közt. Az utóbbi a racionálisan cselekvő befektető sajátossága, aki nem akarja, hogy a „csorda eltapossa”. Az Egyesült Államokban az „*ez alkalommal minden más*” (this

6 Charles „Chuck” Prince, a Citigroup vezérigazgatója 2007 októberéig: „*As long as the music is playing, you’ve got to get up and dance.*” (*Financial Times*, 2007. július)

time is different) hiedelem szinte teljesen egyeduralkodóvá vált. Öt éven keresztül emelkedtek a részvényárak a piaci bizonytalanság (piaci árvolatilitás) csökkenése mellett, majd egy röpké év alatt az indexek visszazuhantak a hat évvel korábbi szintjeikre.

### 3.2. A mentális lehorgonyzás

Rabin [1998] az emberi korlátozott racionalitás egyik fő okaként a mentális lehorgonyzást nevezi meg. A kutatások széles skálája bizonyosságot tett arról, hogy amint az emberek felállítanak egy erősnek tűnő hipotézist, akkor hajlamosak az ellentmondó híreket figyelmen kívül hagyni. Ha egyszer valaki meggyőződött egy befektetői stratégia jövedelmező voltáról, akkor egyszerűen az annak ellentmondó tényeket kevésbé veszi figyelembe. Ennek a demonstrálására a *Jerome Bruner* és *Mary Potter* által elvégzett kísérletet említi Rabin. A kísérlet során egy elmosódott képet mutattak a kísérleti alanyoknak, amelyet azután fokozatosan élesítettek. A kísérletbe bevont személyeknek az élesítési folyamat különböző szakaszában mutatták meg a képeket. Az élesítés mindig azonos ütemben történt, és a végső kép mindenkinek ugyanaz volt. Azok közül, akik a képet az élesítési folyamat korai szakaszában kezdték el nézni, csupán egynegyede tudta beazonosítani a képen szereplő tárgyat, míg azoknak, akik az élesítési folyamat későbbi szakaszában kapcsolódtak be, több mint a fele helyesen nevezte meg a képen szereplő objektumot. Akik a bizonytalan kép alapján állítottak fel egy hipotézist, a későbbiekben nehézségekkel találták szemben magukat, amint a képformálódás az elképzelésüknek ellentmondóan alakult. Azaz a téves feltevés keltette zavaró hatás felelős a helytelen hipotézisekhez való ragaszkodásért. Az ilyenfajta tapasztalatok megerősítik azok elképzelését, akik szerint egy probléma megoldásába egy ponton helyes lehet friss gondolkodókat bevonni. Olyan személyeket, akik kívülről szemlélvén a dolgokat, jobban átláthatják az adott helyzetet, és még nem estek áldozatául a szervezeti vakságnak. A lehorgonyzás nem feltétlenül jelenti azt, hogy minden további információt félreértelmeznének, csupán azt, hogy releváns információkat mellőznek a döntési folyamat során. A pszichológia további, még megdöbbentőbb és egyúttal provokatív jelenségeket is feltárt: az emberek hajlamosak az evidenciák félreértelmezésére a kezdeti hipotézisük alátámasztása érdekében.

A mentális lehorgonyzást említi írásának a bevezetőjében *Slezak* [2004] is mint a kereskedők egyik legnagyobb ellenségét. A szerző inkább gyakorlati, mint akadémiai személy, mivel maga is tőzsdei kereskedő volt. Egyfajta gyűjteményt nyújtja a különféle a kereskedelmi elveknek és általános félreértéseknek, hibáknak, amelyeket mind profi, mind kevésbé tapasztalt kereskedők esetében figyelt meg. Számos kereskedő ment tönkre csak azért, mert a végletekig ragaszkodott a téves álláspontokhoz, félreértésekhez, hiedelmekhez. Az ilyenfajta makacs magatartás megnyilvánulása például az ún. stopmegbízások<sup>7</sup> módosítása.

<sup>7</sup> A stop egyfajta kereskedői biztosításként is felfogható: az ilyen megbízástípus értelmében, amint az árfolyam megüti a stopárfolyamot, a nyitott pozíció automatikusan lezáródik. Két fajtája létezik, a nyereségstop és a veszteségstop. Az előző arra hivatott, hogy a pozícióban keletkező nyereséget realizálja, a második szerepe pedig a pozícióban keletkezett veszteség korlátozása a megvett eszköz automatikus eladása révén. Ezek az eszközök különösen hasznosak olyan piacok esetében, ahol a befektető nem tud állandóan jelen lenni, pl. az éjjel-nappal nyitva tartó devizapiacok esetében, illetve, amikor a piac gyorsan és hektikusan változó, azaz magas a volatilitása.



Ahogy Slezak írja, nincs annál felelőtlenebb magatartás, mint az olyan kereskedői cselekedet, amely folyamatosan maga ellenében mozgatja a stopmegbízást, abban bízván, hogy most az egyszer igaza van, és a piac megfordul. Itt arról van szó, hogy a spekuláns (ez esetben a szóhasználat már nagyon is helyénvaló) nem akarja elbukni a nyitott pozícióját, ami lehet nyereséges, illetve veszteséges is.

*Barkan és Busemeyer* [2001] szerencsejátékosokon figyelt meg hasonló magatartásformát a racionális döntéshozatal feltételének tekintett dinamikus konzisztencia tesztelése során. A kísérlet során az alanyok a játék megkezdése előtt tervet készítettek a játék második körére, majd lehetőséget kaptak arra, hogy az első kör eredménye után változtassanak a stratégián. A játék első köre után a nyerő játékosok elutasították a második körben való részvételt, bár eredeti tervük szerint még játszottak volna.

Ami a kereskedési folyamat során fontos, az a realitás; vagyis a befektetőknek biztosnak kell lenniük abban, hogy a realitás és nem a belső impulzusok formálta elképzelések alapján folyik a kereskedés. Az igaz, hogy sok megbízást kapnak a brókerek a piaci hangulat megfordulására számítva, de az ilyenfajta megközelítés józan magatartást és a várakozások előre történő kalkulálását feltételezi. Itt a kérdés, amelyet minden befektetőnek fel kell tennie, hogy mekkora veszteség és idő után hajlandó beismerni tévedését. Éppen a következetesség érdekében szükséges előre meghatározni a kereskedés paramétereit, és a végsőkéig ragaszkodni azokhoz.

#### 4. A RACIONALITÁS SZERVEZETI- ÉS IDŐDIMENZIÓJA

A viselkedéstan segítségével számos megfigyelt jelenséget nem magyarázhatunk. A CDS (credit default swap) piacon tapasztalt események megértéséhez a kulcs az egyéni és vállalati, a vállalati és társadalmi érdek közötti konfliktusban és az elégtelen felügyeleti szabályozásban keresendő.

Ami egyedi szinten racionális, az szervezeti szinten már nem feltétlenül az. Ami rövid távon racionális, az hosszú távon már nem szükségszerűen üdvözlendő. Ellentét feszül a rövid és a hosszú táv profitabilitás között. Azaz a racionalitás és irracionalitás relatív fogalom. Legalább két dimenziója van: szervezeti és idő. Kitűnő példa erre a CDS-piac. A CDS egy biztosításfajta, amely a megvásárlójának biztosítást ígér a biztosítás tárgyát képező káresemény bekövetkeztekor (jellemzően vállalati- vagy országcsőd). A pénzügyi befektetések világában a rövid táv teljesítményt mérik, és azt is díjazzák. A kis valószínűséggel előforduló, ún. „tail-events” eseményekre történő biztosítás eladása nem véletlenül válhatott egy rövid távon nagy hozammal kecsegtető, de hosszabb távon már jelentős veszteséget generáló befektetési formává. Gyakorlatilag így ment csődbe az Egyesült Államok legnagyobb biztosítója, az AIG, illetve nagy hagyományokkal bíró befektetési bankja, a Lehman Brothers is 2008-ban.

A vállalati bónuszrendszeren belül jelentős, bár érthető különbségek lehetnek. A teljesítményből a szervezeti egységek, illetve azon belül az egyének is eltérően részesülnek. Joggal feltételezhető, hogy a kereskedelmi és befektetési részleg jutalma nagyságrendekkel meghaladja a többi osztályét, hiszen ők azok, akik eltartják a céget, és szállítják az elvárások feletti hozamokat a befektetőknek. Az AIG gyakorlata szerint, ha a biztosítási csődesemény

pl. az adott pénzügyi évben nem következett be, akkor bekerült a nyereségrovatba, majd jelentős bónuszokat fizettek ki belőle a kereskedőknek. A helyes eljárás persze az lett volna, ha a befolyt biztosítási díj egy alapba került volna be (Rajan [2009]). Amíg a bónuszrendszer élvezői jól, addig a vállalat egésze és befektetői is csak rosszul jártak. A kereskedő (a biztosítást kiíró) érdeke, hogy megkapja a több millió dolláros bónuszt, lehetőleg minél hamarabb; aztán már az sem érdekli igazán, ha a vállalat csődje miatt elveszíti az állását (természetesen a munkahelyi reputáció jelen esetben nem számít). Ettől a fajta mentalitástól feltehetőleg jelentős mértékben különbözik a többi részlegé, ahol jóval szerényebb fizetésekért dolgoznak az emberek, és sokkal inkább érdekelték a vállalat hosszú távú fennmaradásában és profitabilitásában – akárcsak a hosszú távon gondolkodó befektetők.

Fontosnak tartom a különbségtételt az önérdék és a vállalati érdek között. Ami jó egyéni szinten, az könnyen meglehet, hogy nem előnyös vállalati szinten. Különösen igaz ez, ha a kereskedelmi részleg érdekeit külön tekintjük a vállalati egészétől. A klasszikus közgazdasági tanításból tudjuk, hogy amit ma megkaphatsz, az nagyobb haszonnal bír ma, mint holnap. Ez különösen igaz, ha csak korlátozott ideig és korlátozott mennyiségben kiaknázható extra-profitról van szó, amelyből aránytalanul előnyben részesülnek bizonyos személyek. Ekkor a szervezeti érdektől különböző egyéni érdek idődimenzióval is gazdagodik.

A CDS-piacon történt események meglepőnek mondhatók, hiszen a biztosítási üzlet aszimmetrikus információval és morális kockázattal terhelt volta már régóta ismert, erre a Nobel-díjas *Kenneth Arrow* [1972] is felhívta a figyelmet. A morális kockázatot továbbra is a biztosítást eladó viselte, de ez alkalommal a biztosítást eladó kereskedő azt akarva-akaratlanul, ex post alulárakta. A morális kockázatot felvállalhatta maga a kereskedő, a biztosítási intézetre háritván azt, de lehetett tudatos vagy megengedő (főlötte szemet hunyó) az intézet maga is, számítván „too big to fail” voltára, arra, hogy az állam ügyis kimentí az adófizetők pénzéből.

Az időtényező szerepének a fontosságát meg kell említeni a csordaszellem és a trendkövetés esetében is, ahogy Rajan [2009] emlékeztet *Keynes* megállapítására, amely szerint tartósan emelkedő árak esetén a piaci folyamatok ellenkezőjére fogadni öngyilkosság. A piaci folyamatok irracionalitása tovább tarthat, mint a befektetők szolvencsége. Trendszerűen alakuló piaci árfolyamot követni tehát teljesen megfelel a józan ész követelményeinek akkor is, ha a gazdaság fundamentumai mást mondanak.

## 5. ZÁRÓ GONDOLATOK

Amennyiben a befektetési döntések ésszerűségéről beszélünk, szükséges a racionalitás fogalmát kiterjeszteni az idő- és a szervezeti dimenzióval. Egy befektetési döntés ésszerűségének voltát számos tényező alakítja. A döntés racionalitásának a megítéléséhez pontosan tudni kell, hogy aki azt meghozta, milyen motivációs háttérrel és milyen időhorizonttal jellemezhető befektetési stratégiát követ.

A pénzügyintézetek működési feltételeit befolyásolni hivatott, legújabb Bázeli III. intézkedéseinek jelentős része éppen a racionalitás szervezeti- és idődimenziójára adott válaszként is értelmezhető. A Bázeli III.-ban (Basel-BIS [2010b]) szereplő elgondolások lényege, hogy csökkenjen a pénzügyintézeteket fenyegető lehetséges sokkok száma, valamint az előforduló

stresszhelyzetekre felkészültebben reagáljon a pénzüvilág. Ez nemcsak a bankok hosszú távú érdeke, de egyben a társadalomé is.

A változások egyik csoportja a szervezeti dimenzióra, az egyén-szervezet konfliktusára ad iránymutatást. Így változtatják például az alkalmazott jutalmazási rendszereket, amelyeknek figyelembe kell venniük a felvállalt befektetési pozíciók kockázatosságát, és összeegyeztethetőeknek kell lenniük a vállalat hosszú távú érdekeivel (IMF [2009]; Basel-BIS [2010a]). Ennek szellemében a rövid távú, egyéni érdekeknek háttérbe kellene szorulniuk, a teljesítmény mérésekor pedig hosszabb időtávot vennének figyelembe. Fontos kitétel a kompenzációs szimmetria, vagyis az, hogy a veszteségekből is valamilyen módon részesüljenek az érintett alkalmazottak. Ez jelentheti a jutalmak időben történő elhúzását, egészen addig, amíg a releváns befektetésnek hatása van a vállalati eredményre.

A bankok finanszírozási rendszerét érintő változások inkább az idődimenzió felvetette problémákra adnak választ, és remélhetőleg csökkentik a likviditási problémák kialakulását. A Bázeli III. szabályozás két módot irányoz elő a bankok finanszírozási likviditásának a mérésére. Ezeknek a mutatóknak<sup>8</sup> a feltételei (különösen az LCR esetében) olyan szigorú paramétereket tartalmaznak, amelyek arra ösztönzik a bankokat, hogy a jelenleginél jóval magasabb likvideszköz-állománnyal (kisebb hitelállománnyal) rendelkezzenek, s helyi, lokális szinten biztosítsák likviditásukat. A mutatók két különböző időhorizontnak megfelelően (30 nap, illetve egy év) veszik figyelembe a likviditás különböző fokával rendelkező eszközök refinanszírozását biztosító kötelezettségek lejáratait. A cél az eszközök és kötelezettségek lejáratát összehangjának a biztosítása a likviditási sokkok elhárítása érdekében.

Az új szabályozás akarva-akaratlanul számol a pszichológiai tényezők döntéshozatali szerepével. Ösztönzi a hosszabb időhorizont figyelembe vételét a pénzüintézetek döntéshozatali mechanizmusában és lépéseket tesz a morális kockázatvállalás csökkentése érdekében.

A szabályalkotóknak az egyéni, a szervezeti és a társadalmi érdekek összehangjára kell törekedniük. Minél inkább sikerül ezt megvalósítani, annál kisebb valószínűségű eseményekké válnak a pénzügyi válságok. Ökonometriai nyelven fogalmazva, a három csoport érdekeinek az ortogonalitását, azaz egymástól való függetlenségét szükséges csökkenteni.

<sup>8</sup> Az egyik az ún. likviditásfedezeti mutató (Liquidity Coverage Ratio – LCR), amely a kiváló minőségű likvid eszközök és a harmincnapos banki készpénzkiáramlás hányadosa. A másik a legalább egyéves időtávot figyelembe vevő, ún. nettó stabil finanszírozási hányados (Net Stable Funding Ratio – NSFR), amely a rendelkezésre álló stabil finanszírozási összeg és a megkövetelt stabil finanszírozási összeg hányadosa.

## IRODALOMJEGYZÉK

- ADRIAN, TOBIAS–SHIN, HYUN SONG [2008]: Financial Intermediary Leverage and Value-at-Risk. Federal Reserve Bank of New York Staff Reports.
- ARROW, KENNETH J. [1972]: General Economic Equilibrium]: Purpose, Analytic Techniques, Collective Choice. Nobel Memorial Lecture, Harvard University.
- BARKAN, RACHEL–BUSEMEYER, JEROME R., [2001]: Modeling Dynamic Inconsistency with a Dynamic Reference Point. Ben-Gurion University, Beer-Sheba, Izrael és Indiana University, Bloomington, IN.
- Basel Committee on Banking Supervision [2010a]: Compensation Principles and Standards Assessment Methodology. Bank for International Settlements.
- Basel Committee on Banking Supervision [2010b]: Basel III: International framework for liquidity risk measurement, standards and monitoring. Bank for International Settlements.
- COHEN, LAUREN–FRAZZINI, ANDREA [2008]: Economic Links and Predictable Returns. *Journal of Finance* Vol. 63, Issue 4, 2008. augusztus, 1977–2011. o.
- DELLAVIGNA, STEFANO [2007]: Psychology and Economics: Evidence from the Field. UC Berkeley and NBER.
- FAMA, EUGENE F.–FRENCH, KENNETH R. [2003]: The CAPM: Theory and Evidence. Center for Research in Security Prices (CRSP), University of Chicago, Working Paper No. 550.
- FROMLET, HUBERT [2001]: Behavioral Finance – Theory And Practical Application. *Business Economics*, 2001. július, 63–69. o.
- GLASER, MARKUS–NÖTH, MARKUS–WEBER, MARTIN [2003]: Behavioral Finance. Blackwell Handbook of Judgement and Decision Making, 26. fejezet.
- IMF [2009]: Initial Lessons of the Crisis. IMF Research, Monetary and Capital Markets and Strategy, Policy and Review Departments, 2009. február 6.
- KAHNEMAN, DANIEL–TVERSKY, AMOS [1974]: Judgment under Uncertainty: Heuristics and Biases Biases in judgments reveal some heuristics of thinking under uncertainty. American Association for the Advancement of Science (1974 szeptember 27.), *Science* 185, No. 4157, 1124–1131. o.
- KAHNEMAN, DANIEL–RIEPE, MARK [1998]: Aspects of Investor Psychology. *Journal of Portfolio Management* 24., 52–65. o.
- KIRÁLY JÚLIA–NAGY MÁRTON–SZABÓ VIKTOR E. [2008]: Contagion and the beginning of the crisis – pre-Lehman period. *MNB Occasional Papers*, No 2008/76.
- KOSTOLANY, ANDRÉ, [2006]: Több, mint pénz és mohó vágy: Kostolany jegyzetei, Lexecon Kiadó, Győr
- RAJAN, RAGHURAM G., [2009]: The Credit Crisis and Cycle-Proof Regulation. Homer Jones Memorial Lecture, Federal Reserve Bank of St. Louis.
- RABIN, MATTHEW [1998]: Psychology and Economics. *Journal of Economic Literature*, 1998. március.
- SLEZAK, GEORGE [2004]: Principals and Psychology of Day Trading. <http://www.docsfiles.com/view/d3d3LmZldHVyZXNlbWFpbC5jb20vZnRzY2gvcHN5Y2hvLnBkZg==/psycho-of-day-trading.html>
- SOROS GYÖRGY [1987]: The Alchemy of Finance. Simon and Schuster, New York
- WHELOCK, DAVID C. [2010]: Lessons Learned? Comparing the Federal Reserve's Responses to the Crises of 1929-1933 and 2007-2009. Federal Reserve Bank of St. Louis.
- VAN WITTELOOSTUIJN, ARJEN–MUEHLFELD, KATRIN [2008]: Trader Personality And Trading Performance. Utrecht School of Economics, Hollandia