

Pécsi Tudományegyetem
Közgazdaságtudományi Kar
Gazdálkodástani Doktori Iskola

**A szektorok közötti társas hatások befektetési döntésekben
játszott szerepének kísérleti megközelítésben történő
vizsgálata**

Doktori értekezés tézisei

Készítette: Erdős Sándor

Témavezetők: Dr. Takács András

egyetemi tanár,

Dr. Gál Zoltán

egyetemi tanár

Pécs, 2024

Tartalomjegyzék

Absztrakt	1
Témamegjelölés	3
A kutatás módszertana és forrásai	6
A dolgozat céljai, hipotézisei	10
Az értekezés tudományos eredményei, hasznosíthatóság lehetőségei	13
Jövőbeli kutatási irányok	21
A téziszüzetben felhasznált irodalom	24
Az értekezés témakörében megjelent saját publikációk ..	28

Absztrakt

Készítette: Erdős Sándor

Cím: A szektorok közötti társas hatások befektetési döntésekben játszott szerepének kísérleti megközelítésben történő vizsgálata

Témavezetők: Prof. Dr. Takács András, Prof. Dr. Gál Zoltán

A társas hatások vizsgálata az elméleti, a kísérleti, valamint a piaci adatokat felhasználó empirikus pénzügyi irodalomban egyaránt tetten érhető. Míg az egyes elméleti és kísérleti megközelítések, valamint a portfóliódöntések vizsgálatán alapuló empirikus módszerek az egyedi, részvények szintjén értelmezett, tehát az egy eszközre irányuló vételi és eladási döntések egymásra hatását helyezik középpontba, addig a hozamاداتokon alapuló eljárások azzal a feltételezéssel élnek, hogy a döntéshozó választására a más eszközöknél megfigyelt, tehát nem az eszköz tranzakciójában érdekelt szereplők döntései is befolyással bírnak. A dolgozat, építve előbbi irodalom kísérleti megközelítéseire, és alapul véve utóbbi munkák mögöttes feltételezését, a társas hatás befektetési döntésekben játszott szerepét vizsgálja egy új kétszektoros kísérleti eljárás keretein belül. A kísérlet egy olyan gazdaságot modellez, melyben a befektetők sorrendben, két fundamentális

kapcsolatban álló szektorban, szeparáltan, egy publikus információs eseményt követően hoznak döntéseket a szektorokat alkotó részvények vételére vagy eladására vonatkozóan, annak függvényében, hogy mi a szektort alkotó részvény állapotára, tehát az árfolyammozgásra irányuló feltételes várakozásuk. Ezen információs környezetben tehát a vizsgálat fókusza a szociális jelzésekre azon belül is a szektorok közötti társas hatásokra helyeződik. A kapott eredmények szerint a döntéshozók nem követik tisztán a bayesi kalkulust, és viselkedésüket a kapott információk jellege is meghatározza, azaz a társas jelzések más publikus információktól eltérő módon épülnek be a döntéshozatalokba. Emellett az eredmények rámutatnak, hogy a döntéshozók olykor irracionálisan követik a más eszközökre irányuló döntéseket is.

Tárgyszavak: *befektetési döntések, társas hatás, szociális jelzés, utánzó magatartás, kísérleti megközelítés*

Témamegjelölés

A társas hatások vizsgálata mind a teoretikusok, mind az empirikus igazolásban érdekelt kutatók számára a vizsgálat középpontjába került. E munkák ugyanazt a fogalmat tették elemzésük tárgyává, mégis az egyes irányok a jelenség merőben más értelmezését adták. Az elméleti és kísérleti megközelítések, valamint a portfóliódöntések vizsgálatán alapuló empirikus módszerek az egyedi, részvények szintjén értelmezett, tehát az egy eszközre irányuló vételi és eladási döntések egymásra hatását emelték ki (e.g., Anderson és Holt, 1997; Banerjee, 1992; Bikhchandani *et al.*, 1992; Lakonishok *et al.*, 1992; Sias, 2004). Ellenben a hozamاداتokon alapuló eljárások a vételi és eladási döntések homogenitását piaci szinten értelmezték (Chang *et al.*, 2000; Christie és Huang, 1995; Erdős és Várkonyi, 2023; Lee, 2017; Venezia *et al.*, 2011). Előbbit – Venezia *et al.* (2011) nyomán – mikropiaci utánzó magatartás (*micro herding*), utóbbit makropiaci utánzó magatartás (*macro herding*) megnevezéssel illeti az irodalom. Mindkét fogalom tehát a piaci aktorok döntéseinek egymásra való hatását takarja, míg azonban a mikropiaci utánzó magatartás esetében a társas hatás alapjául szolgáló döntések, és a döntéshozó fókusza ugyanarra az eszközre irányul, addig a makropiaci utánzó magatartás esetében

a társas hatás alapvetően nem az eszköz tranzakciójában érdekelt szereplők döntéseire vezethető vissza. Értekezésemben, építve a mikropiaci utánzó magatartás vizsgálatában érdekelt kísérleti megközelítésekre, és alapul véve a makropiaci utánzó magatartást tesztelő empirikus módszerek mögöttes feltételezését, miszerint más eszközökre irányuló döntések is befolyásolják a befektetői választást – és amely tudomásom szerint eddig nem képezte kísérleti vizsgálódás tárgyát –, a társas hatás befektetési döntésekben játszott szerepét vizsgáltam egy új kísérleti eljárás keretein belül, mely az utánzó magatartás kísérleteire jellemző információs környezetet egy kétszektoros játékban implementálta.

Az utánzó magatartás kísérleti munkáit megalapozó elméleti modellek (e.g., Banerjee, 1992; Bikhchandani *et al.*, 1992) rendre azzal a feltételezéssel élnek, hogy a döntéshozók a Bayes-szabályt alkalmazva, minden, a döntés szempontjából releváns információt – azok megjelenési formáitól függetlenül – beépítenek mérlegelésükbe, és döntésüket az így kalkulált, egyes eseményekhez rendelt *a posteriori* valószínűségek figyelembevételével hozzák meg (Bikhchandani és Sharma, 2000). A döntésekre tehát a szubsztantív racionalitás a jellemző, hiszen algoritmikus megközelítésen alapulnak. E feltételezést

vonatkoztatva a jelen dolgozatban alkalmazott kísérleti megközelítésre azt várhatjuk, hogy a társas jelzésekre adott döntéshozói reakciók nem különböznek a fundamentális tényezők esetén megfigyelt reakcióktól azonos elméleti valószínűséggel jellemzett döntési szituációkban, valamint a döntéshozók hatékonyan használják fel a rendelkezésre álló releváns információkat. Az empirikus munkák sokszor azonban e feltételezésnek ellentmondó következtetésre jutnak. A fentiekre támaszkodva a jelen dolgozatban megfogalmazott fő kutatási kérdések tehát a következők:

K1: Az azonos elméleti valószínűséggel jellemzett döntési helyzetekben az eltérő típusú információval (fundamentális, társas jelzés) jellemzett csoportok viselkedése szignifikánsan különbözik egymástól?

K2: A döntéshozók irracionális módon követik a szektorok közötti társas jelzéseket?

K3: A döntéshozók minden, a döntés szempontjából releváns információt – azok megjelenési formáitól függetlenül – hatékonyan beépítenek döntéshozatalukba?

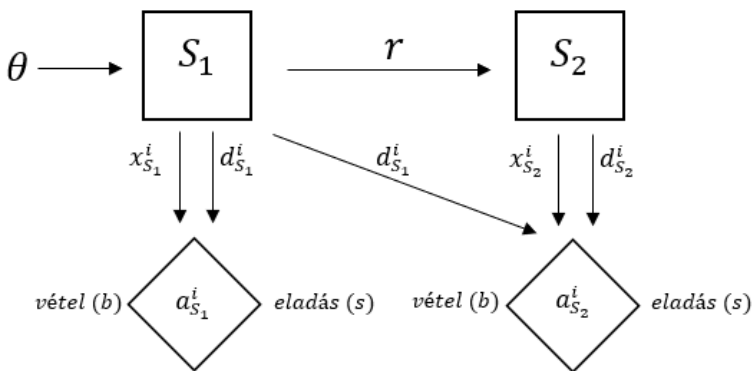
A kutatás módszertana és forrásai

A kísérletem alapjául szolgáló elméleti modell és az azt jellemző információs környezet az utánzó magatartás és a pénzügyi ragály játékok kísérleti megközelítéseit ötvözi abból a célból, hogy a más eszközök esetében megfigyelt döntések egyedi döntésre gyakorolt hatását vizsgálja. Az utánzó magatartás kísérletek esetében a döntéshozók két versengő cselekvési alternatíva közötti választással néznek szembe egy olyan döntési szituációban, melyet a kapott jelzések, valamint a meghozott döntések sorrendisége, továbbá a korábbi döntések megfigyelhetősége jellemez (*e.g.*, Anderson és Holt, 1997; Huck és Oechssler, 2000; Ziegelmeyer *et al.*, 2010). A pénzügyi fertőzéssel foglalkozó eljárásoknál a szereplők két fundamentálisan kapcsolódó piac állapotára, a kapcsolat erősségére, valamint a másik piac szereplőinek viselkedésére vonatkozó információkra alapozva a piacok állapotát mérik fel, és hoznak ez alapján pénzügyi döntéseket (Cipriani *et al.*, 2013, 2018; Trevino, 2020).

A kísérlet során minden csoportban az információk három típusával találkoztak a szereplők: (i) az információs esemény szektorállapotra gyakorolt várható hatása

valószínűségi formában kifejezve (θ), valamint a szektorok közötti kapcsolatot definiáló paraméter (r), melyeket *fundamentális információknak* nevezek; (ii) a szektor állapotáról információt nyújtó *privát jelzés* (x_n^i); (iii) valamint a korábban született döntések, melyekre *szociális, vagy társas jelzéseként* utalok (d_n^i), és amelyek vonatkozhatnak a döntés alapjául szolgáló eszközre, valamint a kapcsolódó szektor részvényére egyaránt. Ez utóbbi esetében fontos kiemelni, hogy vizsgálatom fókusza elsősorban az utóbbi, tehát a másik szektorban megfigyelt döntésekre irányult, melyre a *szektorok közötti társas hatásként* hivatkozom. A modell információs környezetét grafikusán szemlélteti az 1. ábra.

1. ábra: A modell információs környezetének grafikus ábrázolása



Forrás: saját szerkesztés

A játékosokat a kísérlet során kilenc, az információkhoz rendelt paraméterek különböző konstellációjával jellemzett csoportba soroltam, ahol a csoportokon belül minden döntéshozó összesen harminc, egymástól független döntési helyzettel szembesült. Három csoportban a játékosok az „alap kísérleti eljárással” találkoztak, azaz egy olyan egyszektoros játékkal, mely során a döntési helyzetet az információs esemény előzetes várható hatása, a privát információ, valamint a részvényre vonatkozó korábbi döntések jellemezték. Másik három csoportban a játékosok a következő kétszektoros játékban vettek részt: az információs esemény másik szektorra gyakorolt előzetesen várható hatása, és a két szektor közötti kapcsolatot reprezentáló publikus paraméter mellett, a játékosok saját szektorukban a privát információ, valamint a korábbi publikus döntések ismeretében döntöttek. A kétszektoros játék esetében tehát a döntéshozók a másik szektor várható állapotának és a két szektor közötti kapcsolat függvényében alakították ki saját szektorukra vonatkozó előzetes várakozásaikat. Az utolsó három csoport résztvevői szintén egy kétszektoros játékban vettek részt, azzal, hogy a másik szektorban hozott korábbi publikus döntéseknek is ismeretében voltak. Ezekben a csoportokban tehát a játékosok alapvetően a másik szektorban megfigyelt döntésekre támaszkodva – a szektorok közötti kapcsolatot is

figyelembe véve – alakították ki saját szektorukra vonatkozó előzetes várakozásaikat, és hoztak döntést privát információjuk, valamint a szektoron belül megfigyelt megelőző döntések ismeretében.

Az egyes csoportokban megfigyelhető információk körét, valamint az egyes csoportokra jellemző paraméterértékeket úgy határoztam meg, hogy az információkból kalkulálható elméleti valószínűségeloszlások az azonos döntési helyzeteknél az összetartozó csoportokban megegyezzenek. E kialakítás lehetővé tette számomra, hogy összevessem az eltérő információs környezetben mutatott viselkedéseket és így közvetlenül vizsgáljam a viselkedésre ható tényezőket, különös tekintettel a szektorok közötti társas jelzések döntésbefolyásoló szerepét. Az egyes csoportokban alkalmazott paraméterbeállításokat az 1. táblázat szemlélteti.

1. táblázat: Az egyes kísérleti csoportokban alkalmazott paraméterek

	Privát jelzés (x_n^i) pontossága	Csökkenés <i>a priori</i> valószínűsége S_1 szektorban (θ_{S_1})	Két szektor közötti kapcsolat (r)	Csökkenés <i>a priori</i> valószínűsége szektorban (θ_{S_2})	S_1 szektorban hozott döntések ($d_{S_1}^i$)
A1	67%	50%			
A2	67%	65%			
A3	67%	35%			
B1	67%	50%	75%	50%	
B2	67%	80%	75%	65%	
B3	67%	80%	25%	35%	
C1	67%	50%	75%	50%	s-b-s-b
C2	67%	50%	75%	65%	b-s-s-s
C3	67%	50%	25%	35%	b-s-s-s

Forrás: Saját szerkesztés

Megjegyzés: A szektorban hozott döntések esetében s, az eladási döntést, míg b, a vételi döntést jelöli.

A dolgozat céljai, hipotézisei

Jelen kísérlettel az egyes csoportok viselkedéseinek összehasonlítását végeztem el, választ keresve a bevezetőben megfogalmazott kutatási kérdésekre, miszerint az eltérő típusú információval jellemzett csoportok választásai szignifikánsan különböznek-e egymástól, valamint az alternatív döntési mechanizmusoktól. A csoportok viselkedését az eladási döntés meghozatalának a valószínűségével közelítettem, így először a

következő hipotézist fogalmaztam meg, mely – támaszkodva az utánzó magatartás elméleti munkáinak feltevéseire – egyben az elvégzett vizsgálat nullhipotézise:

H1: Az eladási döntés meghozatalának a valószínűsége nem különbözik szignifikánsan a fundamentális és társas jelzésekkel jellemzett csoportokban.

Tekintve, hogy a vizsgálatomban a kilenc vizsgált csoportból az azonos *a priori* valószínűségekkel jellemzett csoportok páros összehasonlítását végeztem el, így az alaphipotézisemet további alhipotézisekre bontottam, ahol a konkrét csoportok is megjelölésre kerültek.

Elemzésemben kiemelt figyelmet szenteltem az utánzó magatartásnak, azon belül is elsősorban a másik szektorban megfigyelhető kollektív viselkedés döntésbefolyásoló szerepének. Amint a fentiekben láthattuk, a C2 és C3 csoportok esetében a megfigyelt döntésekre az eladói túlsúly a jellemző, így adódik a kérdés, hogy a döntéshozók abban az esetben is követik-e a döntések kialakult mintázatát, amikor a privát információ és a társas jelzések között ellentmondás tapasztalható, és előbbi figyelembevételre a racionális választás. Ehhez a B2-C2, valamint a B3-C3 csoportok meghatározott eseteit vettem össze, abból a célból, hogy megvizsgáljam, az

S_1 szektorban megfigyelhető eladói túlsúly következtében szignifikánsan többen adnak-e el S_2 szektorban, azokban a döntési helyzetekben, amikor a releváns információk a vételt részesítik előnyben. E vizsgálathoz kapcsolódóan így a következő hipotézist fogalmaztam meg:

H2: Az eladási döntés meghozatalának a valószínűsége nem különbözik szignifikánsan azokban a döntési helyzetekben, ahol a szektorok közötti társas jelzések követése irracionális választásnak tekinthető.

Dolgozatomban az egyes csoportok információfeldolgozási hatékonyságát is teszteltem, ahol a hatékonyság mérése során azt számszerűsítettem, hogy a válaszadók milyen mértékben teljesítenek rosszabbul, mint az „optimális” döntéshozó, és milyen mértékben teljesítenek jobban, mintha véletlenszerűen, vagy csak privát jelzésükre támaszkodva hozták volna meg döntéseiket. Ezen vizsgálatomhoz kapcsolódóan a következő hipotéziseket fogalmaztam meg, melyek ismétlen, az elvégzett tesztek nullhipotézisei:

H3: A válaszadók döntései által létrejövő döntési sorozatok várható kifizetései nem különböznek szignifikánsan a

Bayes-szabály alkalmazása nyomán létrejövő döntési sorozatok várható kifizetéseitől.

H4: A válaszadók döntései által létrejövő döntési sorozatok várható kifizetési nem különböznek szignifikánsan a véletlenszerű döntések által létrejövő döntési sorozatok várható kifizetéseitől.

H5: A válaszadók döntései által létrejövő döntési sorozatok várható kifizetési nem különböznek szignifikánsan a privát jelzés követésén alapuló döntési sorozatok várható kifizetéseitől.

Az értekezés tudományos eredményei, hasznosíthatóság lehetőségei

A doktori értekezésben folytatott vizsgálat első részében az eltérő típusú információkkal jellemzett, de az elméleti valószínűségek tekintetében összetartozó csoportok (A1-B1-C1; A2-B2-C2; A3-B3-C3) viselkedéseiben fellelhető különbségeket teszteltem, ahol a viselkedést az eladási döntés meghozatalának a valószínűségével közelítettem. A három

vizsgálat mindegyikében, a szektorállapot *a priori* valószínűségeloszlását társas jelzések, vagy fundamentumok által meghatározó, egy és kétszektoros eljárások kerültek összevetésre, azon célból, hogy megállapítsam, vajon a kapott információ típusa befolyással van-e a válaszadók döntéseire. Eredményeim szerint a három vizsgálatból két esetben – a részvényárfolyam esésének 50 és 35 százalékos feltétel nélküli valószínűsége mellett – az információk szociális jelzéseként történő prezentálása eredményeként a játékosok szignifikánsan nagyobb (kisebb) valószínűséggel hoztak eladási döntést a részvényárfolyam csökkenésének alacsony (magas) elméleti valószínűsége mellett, mint a csak fundamentumokra támaszkodó döntéshozók. Ezen eredményekre támaszkodva *H1 hipotézisem* elvettem, és az első *K1 kutatási kérdésemhez* kapcsolódóan a következő állítást fogalmaztam meg:

T1: Az eladási döntés meghozatalának a valószínűsége szignifikánsan különbözik a fundamentális és társas jelzésekkel jellemzett csoportokban.

A vizsgálat első részében kapott eredmények rávilágítanak a különböző típusú publikus információforrások közötti alapvető különbségekre. A szociális jelzések, még ha információtartalmuk ekvivalens is más jelzésekkel, másként

épülnek be a döntéshozatalba, azaz a gazdasági szereplők reakcióit az információk forrása is meghatározza. A főáramú elképzelésen alapuló elméleti modellekben a mások döntéseit tükröző publikus információ egyenértékű egy standard adatgeneráló folyamatból származó nyilvános jellel, ezek az információforrások azonban nem feltétlenül egymás helyettesítői.

Elemzésem második fő része a szektorok közötti társas hatásokkal foglalkozott, ahol a vizsgálatom fókuszát a fundamentálisan kapcsolódó szektorban megfigyelhető kollektív viselkedés döntésbefolyásoló szerepe képezte. E vizsgálat során – a kétszektoros játékokat felhasználva – kizárólag azokra a döntési helyzetekre szűkítettem elemzésem, melyekre a szektoron belül megfigyelt releváns vételi jelzések és – a kapcsolódó szektorban megfigyelt – társas jelzések közötti ellentmondás volt a jellemző, és ahol előbbi szerinti döntés racionális választásnak, míg utóbbi szerinti döntés irracionális utánzásnak tekinthető. E döntési helyzetek esetében azzal a kiinduló feltételezéssel éltem, hogy a fundamentálisan kapcsolódó szektorban megfigyelt eladói túlsúly nem eredményezi az eladási döntések szignifikáns növekedését a referenciaként szolgáló, fundamentális információkra

támaszkodó csoportokhoz képest. Eredményeim ezzel szemben a kapcsolatban álló szektor megfigyelt eladási döntéseinek a követésére visszavezethető irracionális növekedését mutatták, azaz a döntéshozók szignifikánsan nagyobb valószínűséggel hoztak eladási döntést a társas jelzések jelenlétében, mint a csak fundamentumokra támaszkodó csoportok döntéshozói. A szektorok közötti döntések irracionális követése azonban nem azonos módon ment végbe a vizsgált csoportokban. Míg a szektorok közötti kapcsolatot reprezentáló magas paraméterérték esetén csak a szektorában elsőként döntést hozók viselkedésében tapasztalhattunk eltérést, addig alacsony paraméterérték esetén a szektoron belül megfigyelt vételi jelzések számától függetlenül megmutatkozott a szektorok közötti irracionális utánzó magatartás. Ez utóbbi megállapítás arra enged következtetni, hogy a két szektor reakcióinak konvergenciája abban az esetben is megvalósulhat, ha a szektorok azonos állapotának bekövetkezési valószínűsége alacsony. Összességében *H2 hipotézisem* elvetését követően és *K2 kutatási kérdésemhez* kapcsolódóan a következő állítást fogalmaztam meg:

T2: Az eladási döntés meghozatalának a valószínűsége szignifikánsan magasabb szociális jelzések jelenlétében, a

szektorok közötti társas jelzések irracionális követésének eredményeként.

A fenti állítással kapcsolatban fontos kiemelni, hogy a társas jelzésekre adott irracionális – eladói – reakciókat a szektoron belül megfigyelt vételi döntések jelentősen mérséklék, így a döntések homogenitása a szektorban adott kezdeti választások függvénye is.

Vizsgálatom utolsó részében – továbblépve a csoportok közötti összehasonlításon alapuló elemzéseken – a csoportviselkedéseket alternatív döntési mechanizmusokkal vettem össze, ahol a vizsgálat alapját a csoportműködés, valamint a választott döntési szabályrendszerek által létrejövő döntési sorozatok végén várható kifizetések összehasonlítása adta. Az elméleti munkák a Bayes-szabály alkalmazását tekintik elsődlegesnek (Banerjee, 1992; Bikhchandani *et al.*, 1992), de az absztrakt döntési helyzeteket vizsgáló kísérletek sokszor a privát információkra való erős támaszkodást emelték ki (*e.g.*, Alevy *et al.*, 2007; Allsopp és Hey, 2000; Spiwoks *et al.*, 2008), így az összehasonlítás alapjául szolgáló szimulált döntési sorozatok a Bayes-szabályt alkalmazó racionális, valamint a kizárólag privát jelzést követő hipotetikus döntéshozók feltételezésével jöttek létre. Ezen felül, a releváns információkat

teljes mértékben mellőző, a döntéseiben véletlenre hagyatkozó hipotetikus szereplők viselkedéséből származó választások is meghatározásra kerültek. Vizsgálatomban az alternatív mechanizmusok, valamint az empirikus tapasztalások alapján megalkotott döntési sorozatok végén várható kifizetések összevetését végeztem el, mely rámutatott, hogy a csoportok a két szélsőséges döntési mechanizmus – a Bayes-szabályt követő, valamint a véletlenszerűen választó döntéshozó – között helyezkednek el. A csoportok tehát nem érik el a bayesi döntéshozóval azonos mértékű várható kifizetést, ellenben jobban teljesítenek, mint a véletlenszerűen döntő játékos. Ez utóbbi megállapítás arra enged következtetni, hogy a játékosok figyelembe vették, ugyanakkor nem tökéletesen integrálták a releváns információkat a döntéshozataluk során. Emellett az elemzés által az is megállapításra került, hogy a csoportok kisebb hatékonyságot értek el annál, mintha csak privát jelzés alapján hoztak volna döntéseket, következésképpen a döntéshozók olykor irracionális módon negligálták privát információikat. Az eredmények fényében mind a három kapcsolódó hipotézist ($H3$, $H4$, $H5$) elvetettem, és a szóban forgó vizsgálat eredményeit összegezve a következő tézist állítottam fel:

T3: A válaszadók döntései által létrejövő döntési sorozatok várható kifizetései szignifikánsan különböznek a Bayes-szabály alkalmazásán, a privát jelzés követésén, valamint a véletlenszerű választáson alapuló döntési sorozatok várható kifizetéseitől.

Ez utóbbi elemzés által tehát a harmadik, *K3 kutatási kérdésem*et válaszoltam meg, melyből megállapítást nyert, hogy a döntéshozók *nem építenek be minden, a döntés szempontjából releváns információt döntéshozatalukba*, tehát nem szigorú értelemben vett bayesiánus ágensek, azonban ez nem veti el annak lehetőségét, hogy *döntéseik során a releváns információk mérlegelése mentén hozzák meg döntéseiket*. Az eredmények szerint a döntéshozók törekedtek a helyes válasz megtalálására, de e törekvésük nem az információk tökéletes feldolgozásában testesült meg. Ennek következménye, hogy habár információfeldolgozási hatékonyságuk elmaradt az optimális döntéshozótól, a véletlenszerűen döntő ágensnél hatékonyabbnak bizonyultak választásaik során.

Az értekezésemben bemutatott információs környezet tanulmányozásából származó felismerések a társas jelzések befektetési döntésekre gyakorolt hatásának megértését gazdagítják, és rámutatnak arra, hogy a szociális jelzések más

publikus információktól eltérő módon épülnek be a döntéshozatalokba, olykor irracionális válaszokat váltva ki, ezzel pedig ellentmondva a főáramú tanításoknak. A munkának azonban nem csak elméleti, de gyakorlati vonatkozásai is fellelhetők. A kísérletben felvázolt információs környezet például számos, a pénzügyi piaci befektetések területén új alternatívaként szolgáló befektetési platform – például az úgynevezett közösségi kereskedési platformok – információs struktúrájának is megfeleltethető. Ezek a felületek a befektetési gyakorlat transzparenciájának előtérbe helyezésével olyan helyszíneket hoznak létre a befektetők számára, ahol nem csak az értékpapírokra vonatkozó pénzügyi adatok érhetőek el, hanem a befektetők képesek egymás tranzakcióit is valós időben nyomon követni. Mint láttuk utóbbi típusú, befektetői közösség más tagjától érkező – szekvenciális – információk olykor a befektetők döntéseinek fundamentumok által nem indokolt konvergenciáját (*makropiaci utánzó magatartás*) eredményezik, azaz egy transzparens környezetben a befektetők nagyobb valószínűséggel követik indokolatlanul mások – különböző eszközökre irányuló – döntéseit. E platformok transzparenciát növelő törekvéseinek így negatív konzekvenciái is lehetnek, mely további vizsgálatok tárgyát képezheti a jövőben. Korábbi

megállapításaim tehát útmutatást adhatnak a piacokon esetlegesen előforduló irracionális magatartásformákról.

Jövőbeli kutatási irányok

Értekezésem végén a kísérleti munkám korlátait, valamint az ezekből következő lehetséges fejlesztési irányokat is kifejtettem, melyek a következők.

Először is a vizsgálatban alkalmazott információs környezetnek nem képezték részét az árfolyaminformációk, melyek a pénzügyi szereplők egyik legfontosabb információforrásának tekinthetők. Az árfolyammechanizmus beemelése azonban megköveteli a kísérleti eljárás részéről, hogy valós befektetési környezetet modellezzon, azaz a piacot alkotó játékosok egyszerre, egyidőben határozzák meg az árfolyamot meghatározó piaci keresletet és kínálatot. Jelen eljárás előre definiált kész esetekkel szembesítette a résztvevő alanyokat, így a döntések valószínűsége nem volt biztosított. Megállapításaim így közvetlenül olyan helyzetekre tekinthetők érvényesnek, ahol a befektető egy részvényre vonatkozó vételi vagy eladási pozíció megnyitása között mérlegel. A kétszektoros eljárásom

árfolyaminformációval történő kiegészítése jövőbeni kutatási lehetőségeket és irányokat rejt magában.

Az eljárás további korlátját képezi az is, hogy a játékosok lehetséges cselekvési alternatíváinak nem képezte részét a befektetéstől való tartózkodás, vagy nyitott pozíció esetén annak tartása. Amennyiben a válaszadóknak lehetőségük adódik vételi, vagy eladási döntésüket elodázni, úgy a társas hatások feltárt konzekvenciái is mérséklődhetnek. A jövőben érdemes lehet a játékosok rendelkezésére álló cselekvési alternatívák halmazát kibővíteni.

Emellett a kísérletben résztvevő alanyok esésre kondicionált döntési helyzetekkel találkoztak, azaz az instrukcióban alkalmazott megfogalmazás a részvényárfolyam esését helyezi előtérbe. A döntési helyzet ilyenét keretezése hatással lehet a döntéshozók előzetes várakozásaira, így érdemes a jövőben módosított instrukciókkal is elvégeztetni a játékot.

A dolgozatban a szociális jelzések előre meghatározott kombinációi és számossága mentén folytattam elemzésem, amely a vizsgált esetek leszűkítésével a megfogalmazott állítások általánosíthatóságát mérsékli. A további vizsgálódások során érdemes mind a megfigyelt szociális jelzések kombinációit, mind számosságát bővíteni.

Végül a kísérlet az egyének közötti információáramlás egy egyedi esetét a döntés megfigyelhetőségét teszteli, de nem foglalkozik más kommunikációs formákkal, mint például a szóbeli, vagy írásbeli meggyőzés.

A téziszüzetben felhasznált irodalom

Alevy, J.E. - Haigh, M. S. - List, J.A. (2007), “Information Cascades: Evidence from a Field Experiment with Financial Market Professionals”, *The Journal of Finance*, Vol. 62 No. 1, pp. 151–180, doi: 10.1111/j.1540-6261.2007.01204.x.

Allsopp, L. - Hey, J.D. (2000): “Two experiments to test a model of herd behaviour”, *Experimental Economics*, Vol. 3 No. 2, pp. 121–136, doi: 10.1007/BF01669304.

Anderson, L.R. - Holt, C.A. (1997): “Information Cascades in the Laboratory”, *American Economic Review*, Vol. 87 No. 5.

Banerjee, A. V. (1992): “A Simple Model of Herd Behavior”, *The Quarterly Journal of Economics*, Vol. 107 No. 3, pp. 797–817, doi: 10.2307/2118364.

Bikhchandani, D. H. - Hirshleifer, D. - Welch, I. (1992): “A Theory of Fads , Fashion , Custom, and Cultural Change as Informational Cascades.”, *Journal of Political Economy*, Vol. 100 No. 5, pp. 992–1026, doi: 10.1086/261849.

Bikhchandani, S. - Sharma, S. (2000): “Herd behavior in financial markets”, *IMF Staff Papers*, Vol. 47 No. 3, doi:

10.5539/ibr.v6n6p31.

Chang, E.C. - Cheng, J.W. - Khorana, A. (2000): “An examination of herd behavior in equity markets: An international perspective”, *Journal of Banking & Finance*, Vol. 24 No. 10, pp. 1651–1679, doi: 10.1016/S0378-4266(99)00096-5.

Christie, W.G. - Huang, R.D. (1995): “Following the Pied Piper: Do Individual Returns Herd around the Market?”, *Financial Analysts Journal*, Vol. 51 No. 4, pp. 31–37, doi: 10.2469/faj.v51.n4.1918.

Cipriani, M. - Gardenal, G. - Guarino, A. (2013): “Financial contagion in the laboratory: The cross-market rebalancing channel”, *Journal of Banking & Finance*, Vol. 37 No. 11, pp. 4310–4326, doi: 10.1016/j.jbankfin.2013.06.005.

Cipriani, M. - Guarino, A. - Guazzarotti, G. - Tagliati, F. - Fischer, S. (2018): “Informational Contagion in the Laboratory*”, *Review of Finance*, Vol. 22 No. 3, pp. 877–904, doi: 10.1093/rof/rfx031.

Erdős, S. - Várkonyi, P.L. (2023): “Investigating macro herd behaviour: evidence from publicly traded German companies”, *Review of Behavioral Finance*, doi: 10.1108/RBF-03-2023-0061.

- Huck, S.** - Oechssler, J. (2000): “Informational cascades in the laboratory: Do they occur for the right reasons?”, *Journal of Economic Psychology*, Vol. 21 No. 6, pp. 661–671, doi: 10.1016/S0167-4870(00)00025-8.
- Lakonishok, J.** - Shleifer, A. - Vishny, R.W. (1992): “The impact of institutional trading on stock prices”, *Journal of Financial Economics*, Vol. 32 No. 1, doi: 10.1016/0304-405X(92)90023-Q.
- Lee, K.** (2017): “Herd behavior of the overall market: Evidence based on the cross-sectional comovement of returns”, *North American Journal of Economics and Finance*, Elsevier Inc., Vol. 42, pp. 266–284, doi: 10.1016/j.najef.2017.07.006.
- Sias, R.W.** (2004): “Institutional Herding”, *Review of Financial Studies*, Vol. 17 No. 1, pp. 165–206, doi: 10.1093/rfs/hhg035.
- Spiwoks, M.** - Bizer, K. - Hein, O. (2008): “Informational cascades: A mirage?”, *Journal of Economic Behavior and Organization*, Vol. 67 No. 1, doi: 10.1016/j.jebo.2007.06.005.
- Trevino, I.** (2020): “Informational Channels of Financial Contagion”, *Econometrica*, Vol. 88 No. 1, doi:

10.3982/ecta15604.

Venezia, I. - Nashikkar, A. - Shapira, Z. (2011): “Firm specific and macro herding by professional and amateur investors and their effects on market volatility”, *Journal of Banking & Finance*, Vol. 35 No. 7, pp. 1599–1609, doi: 10.1016/j.jbankfin.2010.11.015.

Zieglmeyer, A. - Koessler, F. - Bracht, J. - Winter, E. (2010): “Fragility of information cascades: An experimental study using elicited beliefs”, *Experimental Economics*, Vol. 13 No. 2, doi: 10.1007/s10683-009-9232-x.

Az értekezés témakörében megjelent saját publikációk

Folyóiratcikkek

Erdős, S. – Papp, T. – Vörös, Zs. (2022): „The effects of community-based signals on investment decisions in copy trading”, *Journal of Behavioral and Experimental Economics*, Vol 97. doi: 10.1016/j.socec.2022.101847.

Erdős, S. - Várkonyi, P.L. (2023): “Investigating macro herd behaviour: evidence from publicly traded German companies”, *Review of Behavioral Finance*, Vol. 16 No. 2, pp. 266-281. doi: 10.1108/RBF-03-2023-0061.

Papp, T. – Erdős, S. (2021): “Az utánzás-alapú dimenzió megjelenése a közösségi kereskedés másolási döntéseiben”, *Marketing és Menedzsment*, Vol. 55(2. klsz.), pp. 83-90. doi: 10.15170/MM.2021.55.KSZ.02.07.

Tudományos konferenciakötet

Erdős, S. – Papp, T. – Vörös, Zs. (2023): „*Az információs kaszkád és pénzügyi ragály kialakulásának vizsgálata új kísérleti megközelítésben.*” In: Katona-Kungler, Kinga (szerk.) Fenntarthatóság és ellenállóképesség. Programfüzet és Absztraktkötet. XV. Pécsi Pénzügyi Napok. I. Pénzügy és Számvitel Nemzetközi Tudományos Konferencia. Pécs.

Tudományos konferenciaelőadás

Erdős, S. – Papp, T. – Vörös, Zs. (2023): „*Exploring Information Cascades and Contagion in Financial Markets: Experimental Findings and Implications.*” 6th International Conference on Advanced Research in Management, Business and Finance. Amsterdam, Netherlands.