

OLÁH GERGELY

A short-selling korlátozásának hatása a piaci árfolyamokra

Az alábbi tanulmányban véletlenszerűen kiválasztott, az amerikai tőzsdén jegyzett részvényeken keresztül vizsgálom meg, hogy a short-selling¹ akadályoztatásának „pilot” jellegű feloldása 2004-ben az Egyesült Államokban hogyan hatott a piaci árakra. Statisztikai elemzésem során arra a következtetésre jutottam, hogy a shortolás akadályoztatása tükröződik a piaci árakban, és lehetőséget ad arra, hogy akár az optimista befektetők relatív kis csoportja extrém magasságokba hajtsa az árakat. A vizsgálat első fontos eredménye, hogy a shortolás elé gördített akadályok felhajtják a részvények árát a fundamentális értékük fölé, valamint kijelenthető, hogy a short-selling egy gazdaságilag és pénzügyileg fontos próféta a jövőbeli részvényárfolyamokat illetően. Cikkem továbbá leírja, hogy shortolás akadályoztatása a pesszimista kereskedőket távol tartja a piacoktól, és csökkenti azok likviditását, mert kevesebb tranzakciót hajtanak végre a szereplők. Ahogy csökkennek az akadályok a shortolás előtt, úgy nőnek az árak és a kereskedés volumene. Végezetül a cikkben bizonyítom, hogy a shortolás tiltása csökkenti a piaci hatékonyságot.

1. BEVEZETÉS

1.1. A short-selling eredete

A shortolás története hosszú időre nyúlik vissza. Az első rendeletek 1609-ben jelentek meg, amikor is árfolyamcsökkenésre spekuláló kereskedők hatalmas profitot realizáltak a Dutch East India részvényein. *Isaac Lemaire*, egy antwerpeni kereskedő befektetői csoportot szervezett, hogy shortolják a cég részvényeit, ezzel arra kényszerítsék a vezetőket, hogy változtassák meg a cég pénzügyi politikáját, és fizessenek osztalékot. A következő jelentős intézkedés Nagy-Britanniában történt, ahol betiltották a fedezetlen shortolást (naked short-selling) 1733-ban, valamint két évszázaddal később a nagy gazdasági világválság idején a shortolókat tették meg az első számú felelőssé a Wall Street összeomlásáért. Az Értékpapír és Tőzsde Felügyelet (Securities and Exchange Commission, rövidítve: SEC) 1938-ban korlátozta a rövidre eladási lehetőségeket, és csak abban az esetben engedélyezte short pozíció nyitását, amikor az árfolyamok emelkedő trenden voltak.

A következő short-selling támadás 1997-ben történt Malajziában, amikor mind a maláj deviza, mind a maláj tőzsde összeomlott. 2004-ben az amerikai Értékpapír és Tőzsde Felügyelet elfogadta azt a rendeletet, mely átmenetileg felfüggesztette a short-selling kor-

1 A „shortolás”, „short selling” és „rövidre eladás” kifejezéseket szinonimaként használom.

látozást egy előre definiált részvénytársaságnál, amelynek az volt a célja, hogy a felügyelet tanulmányozza a tiltás feloldásának hatásait. Ez a rendelet Regulation SHO (REG SHO) néven vált ismertté.

1.2. Naked short selling vs. tradicionális short selling

A tradicionális short-selling egy törvényes kereskedési stratégia, amit a SEC szabályoz. A tradicionális short-selling lényege, hogy az eladó olyan részvényt ad el, amely nincs a birtokában, de kölcsönvette egy másik részvénybirtokostól, például brókercégtől. Egy későbbi időpontban visszavásárolja és visszajuttatja a kölcsönadónak, valamint egy meghatározott összeget is fizet neki. Ezt hívják tradicionális vagy fedezett shortolásnak. Tradicionális shortügyletben mind a kölcsönvevő, mind a kölcsönadó ugyanannyi darab vagy ugyanolyan értékű értékpapírt birtokol. Annak ellenére, hogy a short-seller sok kockázattal szembesül az ügylet során, a tradicionális shortolásnak sok előnye is van a pénzügyi piac számára, például növeli a likviditást és az árazási hatékonyságot. A fedezett shortolásnak három célja van: profitot generálni az árfolyamok csökkenéséből, a befektetők short pozíció nyitásával válaszolni a csökkenő árakra, ami erősíti az árazási hatékonyságot, valamint a shortolás egyik fontos eleme a hedging stratégiának.

Az Értékpapír és Tőzsde Felügyelet 2005-ben közzétett egy érdekes esetet. *Robert Simpson*, egy tőzsdei befektető olyan részvénykereskedést hajtott végre, ami felhívta a felügyeleti szervek figyelmét a naked short-selling hiányosságaira. Simpson úr megvásárolta egy kis ingatlankereskedő cég, név szerint a Global Links Co. részvényeinek 100%-át. Miután megszerezte mind az 1 158 209 darab részvényt, bejelentette a tranzakciót a SEC-nél, és betette a részvényeit a fiókjába, mert úgy hitte, ott vannak a legnagyobb biztonságban. Simpson úr nem sokkal ezután észrevette, hogy bár 1 158 209 db részvényt vásárolt meg, de a cég mindösszesen 1 158 064 részvényt bocsátott ki, ami apró, de annál jelentősebb, 145 darab részvénykülönbség. Az akvizíció körüli furcsa események tovább folytatódtak, mert Simpson úr felfigyelt arra, hogy a cég részvényeivel továbbra is aktívan kereskednek az OTC-piacon, habár a részvények 100%-át megvette. Ez elég különös volt, mivel Simpson úr nem adott el egy árva részvényt sem.

Ugyanebben az időben, de egy másik piacon az Overstock.com vezérigazgatója, *Patrick Byrne* a tőzsdét figyelve észrevette, hogy a cég részvénytulajdonosai négy-öttszörösével kereskednek. Ez a magas kereskedési volumen még napokig tovább folytatódott, pedig Byrne úr és családja 10 pénzügyi intézménnyel együtt birtokolta a részvények 99%-át, és ők nem adták-vették a részvényeket a piacon.

A nagy kereskedési volumenek mellett mindkét cégnél megfigyelhető volt a részvények drasztikus esése. A Global Links Co. és az Overstock.com vezérigazgatói mellett más cégek, úgymint a Martha Stewart Living Omnimedia, a Krispy Kreme Doughnuts, valamint a Netflix és Novastar vezetői jelentést tettek, hogy a kapcsolat a csökkenő részvényárak és a magas kereskedési volumen között nem a véletlen műve, hanem mind áldozatai egy naked short-selling néven ismert stratégiának (*Moyer [2006]*).

A naked short-sellingnek fontos szerepe van a pénzügyi piacokon, és hírhedtté vált a nagy gazdasági világválság és a globális pénzügyi válság idején. Több szakértő is a naked

short-sellinget hibáztatja az olyan óriás bankok bukásáért, mint a Bear Sterns, a Lehmann Brothers és a Washington Mutual (*Shapiro és Pham* [2009]). *Wherry* 2003-ban készített egy statisztikai elemzést a rövidre eladásról és kimutatta, hogy 1000 cég legalább 100 milliárd dollárt veszített a piaci kapitalizációjából. Ebből kiindulva azt állítja, hogy ha shortol valaki egy részvényt, annak egyedüli célja megölni annak értékét. Szemben a tradicionális shortolással, naked short-selling estén nem szükséges a részvényt kölcsön venni. Ez lehetőséget ad a befektetőknek, hogy a részvények árfolyamát lekényszerítsék. Alapvetően a befektetők olyan értékpapírt adnak el, ami nincs a birtokukban.

A naked short-selling illegális sok országban, de nem minden naked short-seller szegi meg a törvényt. Némely esetben átmeneti probléma merül fel a részvény felszabadításban. A manipulatív naked short-selling sok országban tilos, például az Egyesült Államokban. A fedezetlen short-selling lényege, hogy elad a befektető egy részvényt, ami nincs a birtokában, és még kölcsön sem vette annak érdekében, hogy hasznot szerezzen, mert részvényárfolyam-csökkenésre spekulál. Általános vélekedés, hogy a naked shorterek felelősek a gazdasági válságokért, illetve tisztességtelen profitszerzésre törekednek.

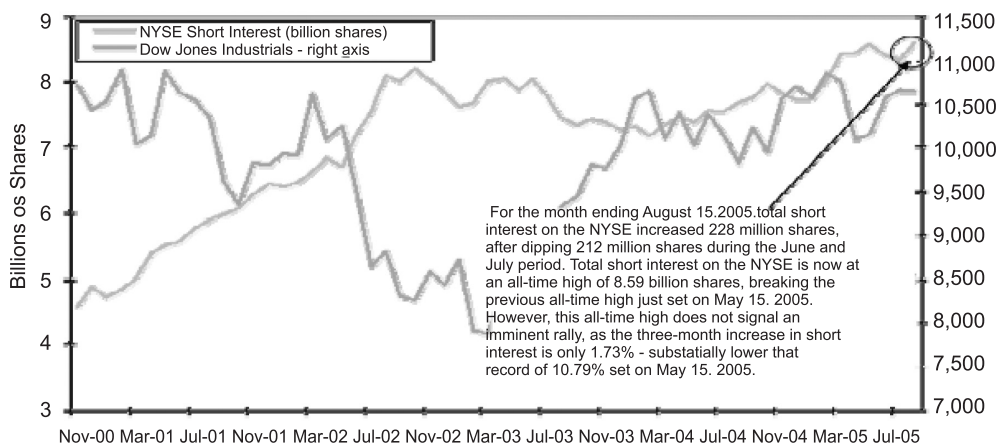
Mindemellett mind a bika, mind a medve piacokon kereskedő befektetők alkalmazhatnak tisztességtelen eszközöket profitszerzésre. Azok a kereskedők, akiknek long pozíciójuk van, például félrevezetően pozitív piaci pletykákat terjeszhetnek, hogy a részvények ára felmenjen, és magas haszonnal adják el, de a shorterek is ugyanezt tehetik negatív pletykákkal. Sok befektető csak azért nyit short pozíciót, hogy lefedezze a long pozícióját, és minimalizálja a veszteségét vagy maximalizálja a nyereségét.

A short-selling egy kockázatos ügylet, mert az árak maximum a nulláig zuhanhatnak, ami maximalizálja a long pozíció veszteségét, de nincs felső határa annak, hogy az árak milyen magasra emelkednek, ezért a shorterek kockázata tulajdonképpen végtelen. Short pozíciót nyitni drága, mert díjat kell fizetni a kölcsönadónak, továbbá más típusú költségek és kockázatok is felmerülhetnek, úgymint nagy veszteség miatti önkéntelen pozíciólezárás, valamint jogi és intézményi akadályok is gátolják a shortolást.

1.3. A short-selling korlátozása

Cikkem a REG SHO szabályozást helyezi a középpontba, aminek bevezetése megnövelte a short-selling tranzakciók számát. Az Uptick Rule-t 1938-ban vezették be; lényege, hogy megtiltja a shortolást csökkenő piaci környezetben. Ez az SEC által kidolgozott szabályozás meghatározza, hogy eladási pozíciót akkor lehet nyitni, ha a belépési árfolyam magasabb, mint az előző tranzakció árfolyama. A szabályozást 1938-ban vezették be, és várakozások szerint csökkenő piaci környezetben meggátolja az árfolyamok további esését, illetve annak felerősítését. Ezt a szabályozást az SEC feloldotta 2004-ben, és a feloldás hatályba is lépett 2005. május 2-án. Ebben a hónapban a New York-i tőzsde (NYSE) lezáratlan short pozíciói (short interest) rekordmagasságba, 8,59 milliárd USD-re emelkedtek. A lenti tábla megmutatja a NYSE short interest alakulását a Dow Jones ipari átlaghoz viszonyítva.

1. grafikon



Forrás: www.safeheaven.com

A következő fejezetben áttekintést adok a shortolás melletti és elleni különböző elméletekről: milyen érvek és ellenérvek szólnak az előnyeiről és hátrányairól, milyen szabályozások születtek, és végezetül mi motiválja a befektetőket, hogy shortoljanak. Továbbá, a 3. fejezet bemutatja a számításaimat és eredményeimet a short-selling korlátozás hatásáról.

2. IRODALMI ÁTTEKINTÉS

2.1. Hatékony piacok elmélete vs. reflexivitás általános elmélete

A hatékony piacok elmélete – amelyet *Eugene Fama* publikált 1970-ben – mérföldkő a pénzügyi gazdaságtanban. Az alapkonceptió az, hogy a piacok információs szinten hatékonyak, más szavakkal, a piaci árak tükrözik az összes releváns információt egy pénzügyi eszközre vonatkozóan. Az elmélet kimondja, hogy a befektetők nem vásárolhatnak alul- vagy felülértékelt részvényeket, mert a részvényekkel mindig valós értékükön kereskednek. Ha egy részvény árfolyama magasabb, mint a releváns információk alapján elvárható lenne, akkor shortolni lehet őket. Ebben az esetben az adott részvény kínálata megnő, és az árfolyama egészen addig csökken, míg nem lesz többé túlértékelt.

A hatékony piacoknak 3 formája van: gyenge, közepes és erős. A gyenge formája azt állítja, hogy múltbéli adatokból nem lehet előre jelezni a jövőbeni részvényárakat, más szavakkal, az eszközárak véletlenszerű mozgást végeznek, és bármely információ, amely a jövőbeni értéket vetítené előre, független a múltbéli árfolyamoktól. Közepes formája kijelenti, hogy az árfolyamok azonnal reagálnak minden nyilvános információra, és ez beépül az árfolyamokba, valamint a piacon se túl, se alul nem reagálják az érkező információkat. V-

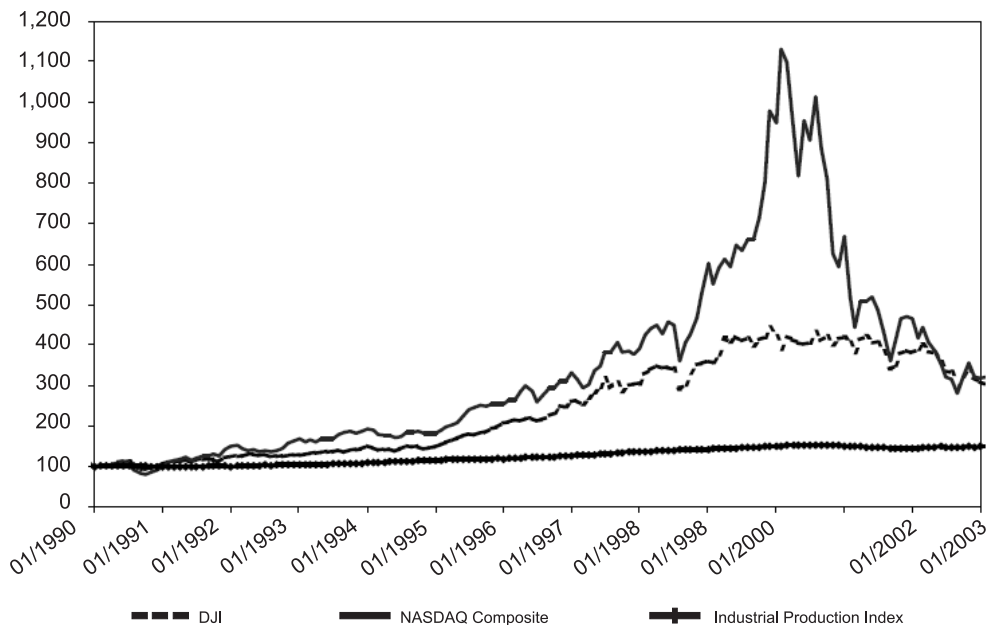
gezetül az erős formája kifejezi, hogy nemcsak a nyilvános, hanem a privát információkra is azonnal reagálnak az árfolyamok. A hatékony piacok elmélete nem állítja, hogy a piacokon nem lehet profitot elérni, hanem azt mondja, hogy azok a befektetők érnek el profitot, akiknek a pozíciója jó irányba mozdítja el a részvényeket.

A hatékony piacok elméletével szemben *Soros György* reflexivitásemlélete kimondja, hogy a piaci árak mindig eltorzítják az alattuk lévő fundamentumokat, a torzítás mértéke pedig a jelentéktelentől a jelentősig terjedhet. Soros továbbá azt állítja, hogy minden buboréknak két összetevője van: egy alárendelt trend, ami érvényesül a piacokon, és ennek a trendnek a félreértelmezése. Ez a növekvő buborék kipukkad, amikor a trend és a félreértelmezés felerősíti egymást. Ilyen buborék volt például 1960-ban a konglomerátumrobbanás, a feltörekvő piacok válsága a kései 1990-es években és az internetbuborék 2000-ben. A reflexivitásemlélet bemutatja továbbá, hogy a legfontosabb és legérdekesebb kölcsönhatás a pénzügyi ellenőrző szervek és a pénzügyi piacok közt van, mivel a piacok nem törekednek az egyensúlyra, ezért időszakonként válságot idéznek elő. A pénzügyi válságok szinte minden esetben pénzügyi reformokhoz vezetnek. Minden buborék alapja a helytelen árazás, a helytelen értelmezés valamint, hogy az eszközök az egyensúlytalanság irányába haladnak.

Az elmélet különbséget tesz a közeli és távoli egyensúly között. Közeli egyensúlyi feltételek a piaci volatilitásból adódnak, ezzel ellentétben a távoli egyensúlyi helyzet buborékot formál. Ezek a tények ellentétben állnak a hatékony piacok elméletével, mert a reflexivitás elmélete szerint a hatóságok, felügyeleti szervek beavatkozása szükségszerű, hogy a részvényárfolyamokat az egyensúlyi irányba terelje. Amikor egy buborék kidurran, a befektetők pánikba esnek, és az árak esni kezdenek. Ez az a pont, ahol a felügyeleti szerveknek be kell avatkozniuk, és korlátokat kell állítaniuk a shortolás útjába. Mindkét elmélet hangsúlyozza a shortolás szükségességét és fontosságát, hogy az árfolyamok egyensúlyban legyenek, és elkerülhető legyen a buborékok kialakulása. A lenti ábra mutatja a Dow Jones index felemelkedését és zuhanását az 1990-es évek végén és a 2000-es évek elején.

2. grafikon

DJI, NASDAQ Composite és Industrial Production Index (1990. január = 100)



Forrás: www.nber.org/papers/w13640

2.2. A short-selling korlátozás és a túlárazás kapcsolata

A shortolás egyrészt csökkenti a befektetők kockázatát, hogy a piac átmeneti kiegyensúlyozatlansága miatt mesterségesen felfűjt árakon vásároljanak eszközöket, másrészt a shortolás korlátozása megátolja, hogy néhány fontos információ beépüljön az árakba, és ezzel mesterségesen magasabb árat generál. Ha ezek az akadályok megtiltják a shortolást bizonyos részvények esetében, akkor az túlértékeléshez vezethet.

Ennek a szakmai megítélése vegyes. *Cohen, Diether és Malloy* 2007-es tanulmányában azt állítja, hogy a shortolás tiltása túlárazáshoz vezet, mert kimutatta, hogy a shortolás növekedésének nagy és jelentős hatása van a jövőbeli részvényhozamokra. Véleményük szerint a short piac egy fontos eleme az információk kinyilatkoztatásának és beépülésének a részvényárfolyamokba, továbbá rámutatnak, hogy a short piacokon szoros kapcsolat van a privát információáramlás és a jövőbeni árfolyammozgások közt.

Ezzel szemben *Kaplan, Moskowitz és Sensoy* 2012-ben közzétett cikkében leírja, hogy a short-selling akadályozásának elhanyagolható hatása van az árakra, mert kis volatilitás figyelhető meg az árfolyamokban a shortolás tiltásának feloldása után.

Miller 1977-ben írt publikációjában kifejti, hogy a befektetői vélemények megoszlása short-sale akadályoztatása esetén túlértékeléshez vezet, mert egy olyan piacon, ahol nincs

shortolás, egy meghatározott részvény kereslete a legoptimistább befektetők kis hányadától származik. Jól informált kereskedők jelenléte meggátolja a lényegesen alulértékelt részvények létezését, de előfordulhatnak olyan részvények, amelyeknek az árfolyamát rendkívüli magasságokba emelik a rosszul informált kereskedők, így ellentmondva a hatékony piacok elméletének. *Allen, Morris és Postlewaite* 1992-ben készült tanulmányában leírja, hogy a kulcs egy buborék kialakulásához és létezéséhez az, ha a shortolást szigorú szabályokkal akadályozzák. *Diamond és Verrechia* 1987-ben feljegyezte, hogy racionális keretek közt a shortolás akadályozása nem vezet túlértékeléshez, mert a tiltás csak az értéket befolyásolja, amin a privát információ napvilágra kerül a nyilvánosság számára. Mindezekből jól látható, mennyire vegyes a short-selling tiltása és a túlértékelés közötti relációról szóló vélemények halmaza.

2.3. A short-selling hatása a likviditásra és volatilitásra

A short-sellinget általában nagy piaci volatilitásokkal, piaci összeomlásokkal és pénzügyi válságokkal asszociálják. A shortolásnak több változata van, de mind közül az úgynevezett naked short-sellinget éri a legtöbb kritika. A shortolás és a részvényhozam-volatilitás közti összefüggés vitatott kérdés. Több modell is megpróbálja úgy leírni a részvényhozamokat, hogy közben fennáll a shortolás korlátozása. *Hong és Stein* [2003] modellje szerint, ha bizonyos befektetők korlátozottak a shortolásban, akkor a felhalmozott, napvilágra nem kerülő negatív információk nem épülnek be az árakba addig, amíg a piac nem kezd el esni, ami azután tovább súlyosbítja a piac zuhanását, és végül összeomláshoz vezet. Modelljük egy gyakoribb negatív részvényhozamot jelez előre shortolás korlátozása idején.

További modellek jelentős csökkenést vetítenek előre a kereskedési volumenben és árfolyammozgásban, ha megszüntetik a korlátozásokat. A befektetőknek két motivációjuk is van, hogy részt vegyenek a piaci versenyben: első, hogy megosszák a kockázatot, a második, hogy spekuláljanak privát információkkal. A short-sale tiltása limitálja mindkettőt, így csökkenti a piacok információs hatékonyságát.

Magasabb volatilitás figyelhető meg azokon a piacokon, ahol a shortolás korlátozva van, mert a jól informált befektetők távol maradnak a piacoktól, és így a kevésbé informált befektetők irányítják az árakat, ami jelentősen nagyobb kockázatot hordoz. Továbbá kijelenthető, hogy a short-sale korlátozása növeli az eladási-vételi árrést, mert a tiltás csökkenti a sebességet, amelyen az árfolyamok konvergálnak a reális likvidációs értékükhöz viszonyítva, és ezért az eladási-vételi árrés ideje szűkül. Más tanulmányok, mint például *Charoenrook és Daouk* 2005-ös cikke kifejti, hogy ha a shortolás engedélyezett, nagyobb a likviditása a piacoknak.

2.4. A short-sale korlátozások története az Egyesült Államokban

A SEC 1934-ben bejelentette a 10a-1 (uptick rule) szabályozást, amely kimondja a shortolás tiltását csökkenő piacon. A szabályozás alapjai a kidolgozást követő közel 70 évben változatlanok maradtak, de mindezek mellett a piaci transzparenciát és az ellenőrzési folyamatokat fejlesztették. A SEC továbbá meghatározott 8 elemet, amelyet időről időre felülvizsgálnak.

Ezek a következők:

- felfüggesztik a short-sale szabályozást, amikor az értékpapír vagy a piac elér egy küszöbárát (threshold price),
- egyes értékpapírok, amelyekkel aktívan kereskednek, kivételt képezhetnek,
- bizonyos piaci eseményekre short-sale korlátozásokat vezethetnek be,
- a hedging tranzakciókat kivesszik a tiltásból,
- folyamatosan átdolgozzák a shortolás akadályoztatásának szabályait,
- felülvizsgálják a shortolás definícióját,
- kiterjesztik a tiltásokat a tőzsdén kívüli értékpapírokra is,
- a 10a-1 szabály kivételének lehetőségét időről időre megvizsgálják.

2004 júliusában a SEC elfogadta a REG SHO 202T szabályzatát, amelyben felfüggesztik a shortolás korlátait egy előre definiált részvénytársaságnál, hogy megvizsgálják a hatását a piaci árakra. A szabályozás a Russel 3000 indexben lévő részvények 1/3-át érintette. A Reg SHO 2004-ben lépett hatályba, és 2005. május 2-án indult el.

3. ELEMZÉS

Az elemzésem mostantól két szálon fut tovább. Egyrészt megvizsgálom, a short-selling akadályoztatása hogyan hat a piaci árfolyamokra, másrészt azt, hogy vajon a tiltás mesterségesen felpumpálja-e az árakat és részvénytulárazáshoz vezet-e.

3.1. *A short-selling akadályozásának hatása a piaci árakra*

3.1.1. Az elemzés módszertana

A cikkek ebben a fejezetében választ adok arra, hogyan hat a short-selling akadályozása a piaci árakra. A SEC 968 céget jelentett be, amelyek részt vesznek a Reg SHO szabályozás pilotcsoportjában. A cégeket a Russel 3000 indexből választották ki, a részvények jegyzése a három legnagyobb amerikai tőzsdén történt: AMEX (American Stock Exchange), NYSE (New York Stock Exchange) és Nasdaq (National Association of Securities Dealers Automated Quotations). Az elemzésben résztvevő részvényeket véletlenszerűen választottam ki a SEC-listáról, és a vizsgálat napjaként 2005. május 2-át jelölöm meg (továbbiakban: esemény napja), mert ekkor indult a pilot, és véleményem szerint ez tükrözi legjobban a piaci reakciókat. A mintaperiódus lefedi az esemény napja előtti és utáni 3 hetet, amelyek közül minden szerdai árfolyamot vizsgállok meg. A kontrollcsoportot 3 nagy index képviseli: az NYSE Composite Index, a NASDAQ Composite Index és a Standard and Poor's 500 Index.

Továbbá fontosnak tartom megvizsgálni, hogy az új szabályozás hatására hogyan változik a short-selling aktivitás, és ennek meghatározása céljából short interest² számolok. A vizsgált időszak 10 hónap az esemény napja előtt és után, valamint a short interest ratiót is kiszámolom ugyanazokra az időpontokra. A részvénytulárazásra vonatkozó kritériumaim a következők: a Russel 3000 indexben benne kell lennie 2004-ben, 2005-ben és

2 Lezáratlan short pozíciók/totál kereskedési volumen

2006-ban is; kizárom azokat a részvényeket, amelyeket 2004 júniusa és 2005 júniusa között töröltek az indexből, valamint azokat a cégeket, amelyek csődbe mentek, felvásárolták őket, vagy összeolvadtak más cégekkel. Kontrollcsoportként megvizsgálom a Nasdaq kompozit index, az S&P 500 és az NYSE kompozit index árfolyamát az esemény napja előtti és utáni időszakban.

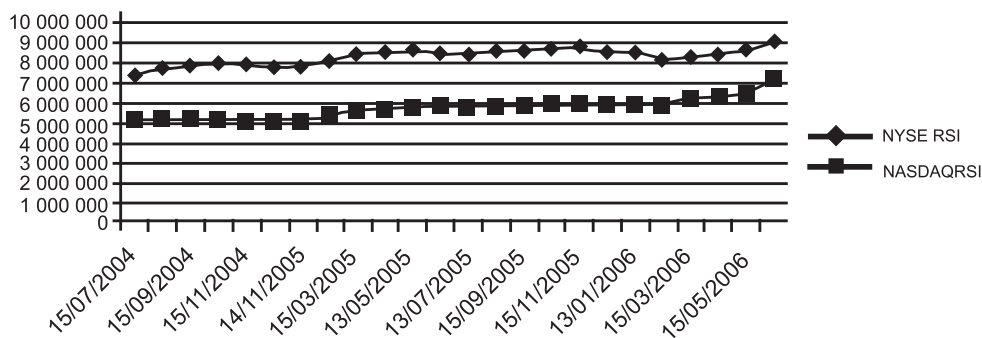
A vizsgálat NYSE- és Nasdaq-részvények elemzésén alapul, mert egyrészt a legtöbb short tranzakciót az Egyesült Államokban kötötték, másrészt az NYSE a világ legnagyobb tőzsdéje mind a piaci kapitalizáció, mind a kereskedési volumen alapján, továbbá a Nasdaq is jelentős tőzsde Amerikában (World Stock Exchanges [2012]). Az *Economist* gazdasági magazin megfelelő statisztikai elemzés készítéséhez minimum 30 darab mintavételt javasol, ezért ennek megfelelően vizsgálom az árfolyamokat (Saunders et al. [2003]).

3.1.2. A short-selling akadályozásának hatása a piaci árakra

A cikk végén, az 1. függelékben található a short interest számítások, a 2. függelékben pedig a véletlenszerűen kiválasztott cégek és a kontrollcsoport árfolyama. Az esemény napja után a short interest jelentősen emelkedett mind a New York-i tőzsdén, mind a Nasdaqon. A short interest 7,359 millió volt és stagnált az esemény napjáig, majd utána meredeken emelkedni kezdett egészen 8,568 millióig a New York-i tőzsdén. Majd utána is 8 és 10 millió közt mozgott. A Nasdaq short interestje is emelkedett, de nem olyan intenzíven, mint a New York-i tőzsdén, hanem inkább egy lassan emelkedő grafikont ír le. A 3. grafikon bemutatja a NYSE és a Nasdaq short pozícióit az esemény napja előtti és utáni időben.

3. grafikon

NASDAQ és NYSE short interest adatok
(2004. július 15.–2006. május 15.)



Forrás: saját szerkesztés

Mindazonáltal a 10 hónapos átlagos kereskedési volumen 52 064 millió volt az esemény napja előtt, és 59 257 millióra emelkedett utána. Ez egy jelentős, 7193 milliós volumenemelés. Ennek az az oka, hogy azok a befektetők, akik a shortolás akadályoztatása idején távol maradtak, újra visszatértek a piacra. Ez bizonyítja, hogy néhány kereskedő távol ma-

rad a piacoktól, ha a shortolást a felügyelet akadályozza, vagy azok a befektetők kevesebb pozíciót nyitnak, mert a negatív információk nem mutatkoznak meg az árakban, és azt gondolhatják, hogy a részvényekkel a fundamentális értékük felett kereskednek, és így nem akarnak pozíciót nyitni.

Azok a befektetők, akik emelkedést várnak, ésszerűen long pozíciót vesznek fel, azok a kereskedők pedig, akik medve piacra spekulálnak, szeretnének short pozíciót nyitni, de az korlátozva van, távol maradnak a piacoktól, és nem kereskednek. Ennek egyenes következménye, hogy a kint lévő short pozíciók száma csökken short-selling korlátozása esetén.

Elemzésem rámutat, hogy a short interest emelkedik mindkét tőzsdén, és a kompozit indexek árfolyama átlagosan szintén emelkedik. A hatékony piacok elmélete kimondja: ha a short pozíciók száma szignifikánsan növekszik, az árfolyamoknak csökkenniük kellene, mert több befektető várakozása szerint csökkenni fognak az árfolyamok. Az én elemzésemben ez fordítva történt, mivel mindhárom index (NYSE, COMP, S&P 500) nőtt 15, 19 és 12%-kal 2005 júliusától 2006 februárjáig, ami átlagosan 16%-os növekedésnek felel meg. Ha a bejelentés napjától (2004. július) nézem az árfolyamokat, akkor a növekedés még jelentősebb, mert a NYSE 24, a COMP 19 és az S&P 500 16%-os növekedést ért el, ami átlagban 20%. Az esemény napja után a short interest ratio is jelentősen emelkedett. Egy hónappal az esemény napja előtt 10,64% volt és az indulás hónapjában rögtön 14,18%-ra emelkedett, majd növekedett egészen 19,46%-ig, amit augusztusban ért el. Elmondható, hogy a korlátozások felfüggesztése nagyon rövid idő alatt nagy mozgást idézett elő a short interest ratio mozgásában.

A hatékony piacok elmélete szerint, ha a befektetők több short pozíciót vesznek fel, a részvények kínálata megnő, és ez piaci árfolyamcsökkenést okoz. Ezzel ellentétben az elemzésemben a short pozíciók száma nőtt, a részvényárfolyamok pedig nemhogy csökkentek, hanem nőttek. Ez teljesen ellentmond a hatékony piacok elméletének; az elemzésem inkább igazolja a reflexivitás általános elméletét, amely kimondja: különböző szabályozó szerveknek be kell avatkozniuk, hogy egyensúlyt teremtsenek a piacokon. Soros teóriája továbbá azt is állítja, hogy amikor a buborék kipukkad, a befektetők pánikba esnek, és az árfolyamok csökkennek. Ezen a ponton szükséges, hogy a felügyeleti szervek szabályozásokkal beavatkozzanak és a shortolási lehetőségeket gátolják.

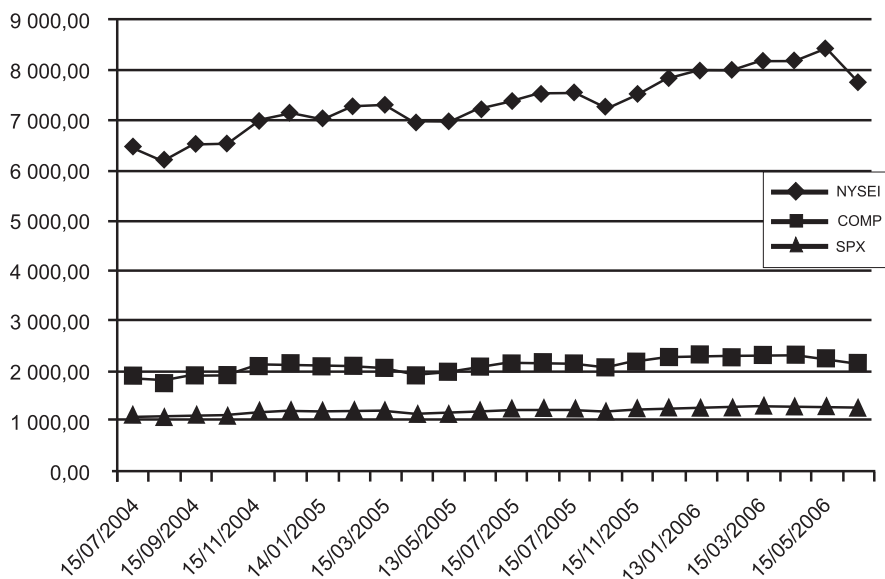
A 2000-es évek elején az amerikai gazdaság növekedett, a befektetők optimisták voltak, a részvényárfolyamok emelkedtek, a hitelpiac szárnyalt és a tőzsdei cégek védelme érdekében a short-selling korlátozás alatt állt. Ezért ha azt feltételezem, hogy a reflexivitás általános elmélete helyes (ezzel cáfolva a hatékony piacok elméletét), és a felügyeleti szerveknek be kell avatkozniuk, hogy a piacokat egyensúlyban tartsák, akkor a piacok egyensúlyban voltak 2005 májusáig. Az uptick rule részleges felfüggesztése után nem volt szabályozás, ezért új buborék keletkezett, és az árfolyamok emelkedni kezdtek. Ezt támasztja alá az én eredményem is, ami szintén azt mutatja, hogy az árfolyamok emelkedtek 2005 májusa után. A pilotesz csoport részvényei az esemény napja után 2 nappal átlagosan 0,56 dollárral, 9 nappal 0,43 dollárral emelkedtek, ezzel párhuzamosan a kontrollesz csoport indexei pedig átlagosan 23,7, illetve 36,85 dollárral nőttek 2, illetve 9 nappal az esemény napja után.

Ezek az eredmények erősítik a reflexivitás általános elméletét, azt mutatják, hogy a feloldás után a részvények elkezdtek emelkedni egy új buborékot formálva, és elmozdultak az egyensúlytalanság irányába. Ha adótnak vesszük, hogy a rövidre eladás korlátozása limi-

tálja az árfolyamokba beépülő, negatív információkat, akkor az árfolyamoknak növekedniük kell. Feltételezem, hogy ha a feloldás után a piaci árakba beépült minden információ (negatív és pozitív is), akkor az árfolyamoknak csökkenniük kellene, de legalább volatilitást okozni az árfolyamokban. A lenti táblázat mutatja, hogy mind a COMP index, mind a SPX nagyjából lineárisan nőtt, és csak az NYSE-nek volt némi volatilitása, de összességében az indexek felfelé mozdultak el.

4. grafikon

NYSE, NASDAQ és S&P500 kompozit indexek
(2004. július 15.–2006. május 15.)



Forrás: saját szerkesztés

Ez azt jelenti, hogy vagy nem volt jelentős negatív információ a megfigyelési időszakban, ami az árfolyamokra hatott, vagy az elméletem cáfolja az információs hatékonyságot, mert short-selling korlátozása idején az nagy árfolyammozgást jelez előre. Ezért arra a következtetésre jutottam, hogy minden információ tükröződik az árfolyamokban a korlátozás alatt, csak a kevésbé aktív piacokon. Néhány befektető távol marad a piacoktól, főleg short-sellerek, mert ők úgy gondolják, hogy a shortolás korlátozása csökkenti a piacok információs hatékonyságát.

3.2. A short-selling korlátozása és a túlárazás

3.2.1. Az elemzés módszertana

Ebben a fejezetben megvizsgálom, hogy a short-selling korlátozása vajon mesterségesen felpumpálja-e a részvényárfolyamokat, és a vállalatok erre új részvények kibocsátásával reagálnak-e.

Ennek elemzésére meghatározom a cégek 2004. és 2005. év végi záró részvényállományát (3. függelék), és kikalkulálom a P/E hányadost. A P/E hányados megmutatja, hogy egy részvény alul- vagy túlárzott-e. A P/E hányados önállóan keveset mond; ezért, hogy jól értelmezhetővé váljon, össze kell hasonlítani más cégek P/E hányadosával azonos szektorból vagy egy adott cég historikus P/E hányadosaival; vagy a piaci átlaghoz lehet viszonyítani.

Mivel az én mintavételemben különböző profilú cégek vannak, ezért én egy piaci átlaghoz hasonlítom. A Standard and Poor's statisztikája szerint a S&P 500 átlagos price to earnings ratiója 15,5 1871 óta, a medián 14,5 (Hulbert [2013]). Más források, mint például *Isbister*, tanulmányukban kifejtik, hogy 15 alatt a részvény alulárzott, 15 felett pedig túlárzott. Ezeknek a tényeknek az ismeretében én is azokat a részvényeket tekintem alulértékeltnek, amelyeknek kevesebb a P/E hányadosa, mint 15, és túlértékeltnek azokat, amelyeknek nagyobb a P/E hányadosa 15-nél. Továbbá azt is tesztelem, hogyan a shortolás akadályoztatása hat-e a piaci likviditásra.

3.2.2. A short-sale akadályozása túlárzáshoz vezet és csökkenti a likviditást

Miller 1977-es tanulmányában azt írja, hogy a shortolás korlátozása csak a legoptimistább befektetők várakozásait tükrözi, ezért az árak mesterségesen felemelkednek. A mintavételi csoportot 33 részvény képviseli, amelyeknek a P/E hányadosát kiszámolom. Price to earnings hányados kalkulációm során arra jutottam, hogy a részvények 61%-ának csökkent a P/E ratiója az esemény napja után év végére, mindemellett 19 részvény árfolyama is csökkent. Az átlagos P/E hányados 19,7 volt 2004. év végén és 13,94-re csökkent 2005. év végére, ami 41%-os csökkenést jelent. *Isbister* és a Standard and Poor's statisztikája szerint az átlagos P/E 15, ezért azt mondhatjuk, hogy a mintavételi csoport részvényeinek átlaga 2004-ben 31,4%-kal túlárzott volt. A Reg SHO program bevezetése után az átlagos P/E ratio a mintavételi csoportban 13,94-re esett vissza, ami jóval közelebb van a reális árhoz. Jelentős esés volt tapasztalható a részvények árfolyamában is, mivel 2005. év végére a vizsgált részvények árfolyamának 58%-a esett úgy, hogy 2 nappal az esemény napja után a részvények árfolyamának 15%-a csökkent, majd 9 nap elteltével a részvények 27%-ának az árfolyama csökkent, az év végéig pedig a részvények árfolyamának 58%-a esett. Ez azért történhetett, mert a piacnak időre volt szüksége, hogy érvényesítse a növekvő short pozíciókat az árfolyamokban, és azoknak a befektetőknek, akik eddig távol voltak a platformtól, időre volt szükségük, hogy visszatérjenek a piacra. Ezért az elemzésem alapján elmondható, hogy átlagosan a részvények túlárzottak a korlátozás idején, de elindulnak a reális piaci érték irányába, ahogy a short-selling tiltást feloldják a hatóságok.

A mintacsoportban a részvények 70%-a volt túlértékelt (23 részvény a 33-ból), mert a P/E ratiójuk nagyobb volt 15-nél. Továbbá azt is megfigyeltem, hogy a 23 túlárzott cég 74%-ának részvényárfolyama csökkent 2005. év végére. Az átlagos P/E hányados 41%-kal (5,77 ponttal) csökkent 2004-ről 2005-re. Ebből következik, hogy a részvények túlértékeltnek voltak 2004-ben, és az árfolyamuk visszaállt egy optimális szintre 2005. év végére. Az alulértékelt részvények száma a mintacsoportban 10 volt, és 70%-uk P/E ratiója nőtt a május 2-a utáni időszakban. A túlárzott részvények árfolyama csökkenni, az alulértékelt részvények árfolyama pedig emelkedni kezdett; ez azt jelenti, hogy a short-selling korlátozás ideje alatt

nem a fundamentális értékükön kereskedtek velük, de a feloldás után elkezdtek megtalálni a reális egyensúlyi árakat.

A short-selling tiltása több úton befolyásolhatja a likviditást. Először is a short-sale korlátozás megváltoztathatja a részvények tulajdonosi szerkezetét, így megváltoztatva a likviditást. Diamond és Verrecchia 1987-es tanulmánya szerint a short traderek általában jól informált befektetők. A shortolás korlátozása megakadályozza a kereskedést rossz hírek esetén. Ennek az a következménye, hogy a jól informált kereskedők száma emelkedik, ahogy megszüntetik a korlátozásokat, és eltűnnek, ahogy bevezetésre kerül. Ha a jobban tájékozott befektetők nagyobb hányada részt vesz a kereskedésben, az felgyorsítja az áralkítást, segít megoldani a bizonytalanságot a fundamentumokat illetően, és így csökkenek a bid-ask spreadek. Ezért a short-sale korlátozás feloldása növeli az informált kereskedést, ami növeli a likviditást. A likviditásra ható két legfontosabb tényező az ár és a résztvevők száma, ugyanis a short selling növeli a teljesített kereskedések számát, ami több befektetőt vonz a piacra. A nagyobb kereskedési volumen eredménye a kisebb tranzakciós költség, ami növeli a hatékonyságot. Más szavakkal, ha egy befektető shortol egy értékpapírt, akkor nő az árazási hatékonyság, mert a spekulációja, hogy a részvény csökkenni fog, informálja a piacot a kereskedő eladási szándékáról; továbbá az értékpapír árfolyama tükrözi a shorter előrejelzését a jövőbeni értékpapír-árfolyamokra, és ezzel növeli az egész piac árazási hatékonyságát. Elemzésem alapján 7,2%-os növekedés mutatkozott a tájékozott kereskedők számában, és a kereskedési volumen 12,1%-kal nőtt. Ezzel szemben a short interest ratio csökkent 1,12%-kal. Ezért elmondhatjuk: ha az informált kereskedők száma nő, akkor a likviditás emelkedik, mert mind a kereskedési volumenek, mind a short pozíciók száma nő, ami növeli a likviditást.

4. ÖSSZEGRZÉS ÉS KONKLÚZIÓ

A nagy gazdasági világválság után 1934-ben a SEC bejelentette az uptick rule-t a shortolás ellen, ami életbe is lépett 1938-ban. Változtatások és módosítások sorozatát követően 2004-ben kihirdetett egy pilotprogramot, amelyben bizonyos részvényekre feloldotta a shortolási korlátozást, hogy megvizsgálja ennek a hatásait. A növekvő számú short-sellerek gyakran negatív asszociációt ébresztenek az emberekben, a jelenséget piaci összeomlásokkal, tisztességtelen nyereséggel hozzák összefüggésbe, ezért elvárt, hogy a felügyeleti szervek szabályozzák a shortolás lehetőségeit. Ezzel párhuzamosan fontos része az akadályozásnak, hogy a felügyeleti szervek megértsék a short-selling korlátozás hatásait a piacra.

Az első vizsgálatomból kiderül, hogy a rövidre eladási korlátozások távol tartanak egyes befektetőket a piacoktól, mert azok úgy vélekednek, hogy a negatív információk nem épülnek be az árakba, ezért nem kereskednek olyan intenzíven; ha viszont felfüggesztik a short-selling tiltását, megnő a tranzakciók száma. A felfüggesztés után mind a kereskedési volumen, mind a short-selling aktivitás megnő, mert a befektetők long és short pozíciókat is felvehetnek korlátozás nélkül. Mindemellett a shorterek visszatérése a piacra nem jelentkezik azonnal az árakban, mert a piacnak szüksége van néhány hónapra, hogy reagáljon a megváltozott kereskedési pozíciókra, és ezek megjelenjenek a részvény-árfolyamokban.

A második vizsgálatomba arra kerestem a választ, hogy a short-sale korlátozás hogyan hat a likviditásra, és túlárazza-e a részvényeket. Arra a következtetésre jutottam, hogy a részvények túlárazottak a korlátozások idején, és árfolyamuk néhány hónap elteltével elkezd csökkenni, mert a növekvő számú shorterek visszatérésével egyre több befektető jelzi előre az árcsökkenést, ezért a bullish kereskedők vagy nem kereskednek, vagy bearish kereskedők lesznek. Így elmondható, hogy short-sale korlátozás esetében az árfolyamok a legoptimistább befektetők véleményét tükrözik, ami mesterségesen megnövelt árat vonz. A likviditásra gyakorolt hatása is jelentős, mert a shorterek visszatérésével nő a kereskedési volumenek száma, csökkennek a költségek, ami likviditást ad a piacnak.

A fenti statisztikai elemzés alapján elmondható, hogy a short-sale korlátozás hatása jelentős, mert esetükben túlárazott részvényekkel folyik a kereskedés egy kevésbé aktív, kevésbé likvid és alacsonyabb információs hatékonyságú piacon; de végezetül azt is hozzáteszem, hogy a short selling korlátozása szükséges abban az esetben, ha a részvényárfolyamok esnek, illetve a piac kezd összezuhanni.

FÜGGELÉK

1. Short Interest adatok

| Dátum | NYSE Short Interest (ezer) | NASDAQ Short Interest (ezer) | NYSE Short Interest változás M/M (ezer) | NASDAQ Short Interest változás M/M (ezer) | NYSE Composite Index (NYSE) | NASDAQ Composite Index (COMP) | S&P 500 Index (SPX) | NYSE Kereskedési Volumen (ezer) | NYSE Short Interest ratio |
|------------|----------------------------|------------------------------|---|---|-----------------------------|-------------------------------|---------------------|---------------------------------|---------------------------|
| 15/07/2004 | 7 359 540 | 5 109 969 | 315 951 | 47 737 | 6 457,12 | 1 912,71 | 1 106,69 | 45 022 893 | 16,35% |
| 13/08/2004 | 7 675 491 | 5 157 706 | 74 393 | 90 693 | 6 234,84 | 1 757,22 | 1 064,80 | 35 275 182 | 21,76% |
| 15/09/2004 | 7 749 884 | 5 248 399 | 205 460 | -117 726 | 6 546,32 | 1 896,52 | 1 120,37 | 40 442 798 | 19,16% |
| 15/10/2004 | 7 955 344 | 5 130 673 | -129 961 | -106 358 | 6 559,38 | 1 911,50 | 1 108,20 | 55 694 405 | 14,28% |
| 15/11/2004 | 7 825 383 | 5 024 315 | -109 617 | 70 691 | 7 003,06 | 2 094,09 | 1 183,81 | 47 992 984 | 16,31% |
| 15/12/2004 | 7 715 766 | 5 095 006 | 17 996 | -53 262 | 7 159,65 | 2 162,55 | 1 203,38 | 59 600 110 | 12,95% |
| 14/01/2005 | 7 733 762 | 5 041 744 | 273 580 | 316 035 | 7 066,22 | 2 087,91 | 1 184,52 | 47 223 918 | 16,38% |
| 15/02/2005 | 8 007 342 | 5 357 779 | 411 852 | 219 274 | 7 303,96 | 2 089,21 | 1 210,12 | 53 759 915 | 14,89% |
| 15/03/2005 | 8 419 194 | 5 577 053 | 19 810 | 32 024 | 7 310,41 | 2 034,98 | 1 197,75 | 56 295 448 | 14,96% |
| 15/04/2005 | 8 439 004 | 5 609 077 | 129 568 | 106 989 | 6 958,35 | 1 908,15 | 1 142,62 | 79 330 751 | 10,64% |
| 13/05/2005 | 8 568 572 | 5 716 066 | -162 079 | 124 548 | 6 989,80 | 1 976,78 | 1 154,05 | 60 407 918 | 14,18% |
| 15/06/2005 | 8 406 493 | 5 840 614 | -49 494 | -92 296 | 7 235,50 | 2 074,92 | 1 206,58 | 52 473 911 | 16,02% |
| 15/07/2005 | 8 356 999 | 5 748 318 | 228 420 | 73 035 | 7 403,12 | 2 156,78 | 1 227,92 | 50 198 140 | 16,65% |
| 15/08/2005 | 8 585 419 | 5 821 353 | -23 443 | -9 511 | 7 558,21 | 2 167,04 | 1 233,87 | 44 117 177 | 19,46% |
| 15/09/2005 | 8 561 976 | 5 811 842 | 84 905 | 132 509 | 7 577,79 | 2 146,15 | 1 227,73 | 59 296 585 | 14,44% |
| 14/10/2005 | 8 646 881 | 5 944 351 | 158 590 | -30 717 | 7 293,13 | 2 064,83 | 1 186,57 | 64 503 934 | 13,41% |
| 15/11/2005 | 8 805 471 | 5 913 634 | -296 195 | -31 141 | 7 549,08 | 2 186,74 | 1 229,01 | 66 603 908 | 13,22% |
| 15/12/2005 | 8 509 276 | 5 882 493 | -13 859 | 2 862 | 7 852,60 | 2 260,63 | 1 270,94 | 64 205 655 | 13,25% |
| 13/01/2006 | 8 495 417 | 5 885 355 | -422 673 | -83 978 | 8 008,20 | 2 317,04 | 1 287,61 | 57 006 363 | 14,90% |
| 15/02/2006 | 8 072 744 | 5 801 377 | 170 904 | 397 549 | 8 021,54 | 2 276,43 | 1 280,00 | 73 761 473 | 10,94% |
| | | | | | NYSE | NASDAQ | | | |

| Dátum | NYSE Short Interest (ezer) | NASDAQ Short Interest (ezer) | NYSE Short Interest változás M/M (ezer) | NASDAQ Short Interest változás M/M (ezer) | NYSE Composite Index (NYSE) | NASDAQ Composite Index (COMP) | S&P 500 Index (SPX) | NYSE Kereskedési Volumen (ezer) | NYSE Short Interest ratio |
|--|----------------------------|--|---|--|-----------------------------|-------------------------------|---------------------|---------------------------------|---------------------------|
| 10 hónapos átlagos short interest ratio az esemény napja előtt | 15,77% | 10 hónapos átlagos kereskedési volumen az esemény napja előtt (ezer) | 52 063 840 | 10 hónapos átlagos short interest az esemény napja előtt | 7 888 071 | 5 235 172 | | | |
| 10 hónapos átlagos short interest ratio az esemény napja után | 14,65% | 10 hónapos átlagos kereskedési volumen az esemény napja után (ezer) | 59 257 506 | 10 hónapos átlagos short interest az esemény napja után | 8 500 925 | 5 836 540 | | | |

2. Piaci árfolyamok

| Cég neve | Szimbólum | Záró ár | | | | | | | Változás a részvény- árfolyamokban 2 nappal az esemény napja után | Változás a részvény- árfolyamokban 9 nappal az esemény napja után |
|------------------------------|-----------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|---|---|
| | | 04/13/2005 | 04/20/2005 | 04/27/2005 | 05/02/2005 | 05/04/2005 | 05/11/2005 | 05/18/2005 | | |
| Barnes Group Inc. | B | \$12,90 | \$13,14 | \$15,31 | \$15,04 | \$15,73 | \$15,05 | \$15,33 | \$0,69 | \$0,01 |
| Burlington Northern Santa Fe | BNI | \$51,39 | \$47,51 | \$47,57 | \$49,13 | \$50,59 | \$50,43 | \$50,70 | \$1,46 | \$1,30 |
| Cerner corp. | CERN | \$7,17 | \$7,08 | \$7,31 | \$7,39 | \$7,66 | \$7,81 | \$7,96 | \$0,27 | \$0,42 |
| Coca Cola Co. | COKE | \$52,00 | \$51,58 | \$47,78 | \$48,53 | \$52,30 | \$51,65 | \$50,99 | \$3,77 | \$3,12 |
| Colgate Palmolive | CL | \$26,97 | \$25,55 | \$25,37 | \$25,06 | \$25,02 | \$24,65 | \$25,20 | -\$0,04 | -\$0,41 |
| Cooper Tire | CTB | \$19,97 | \$17,24 | \$17,83 | \$17,92 | \$18,45 | \$17,74 | \$18,72 | \$0,53 | -\$0,18 |
| Dover Motorsport | DVD | \$4,99 | \$4,85 | \$4,66 | \$4,65 | \$5,37 | \$6,00 | \$6,06 | \$0,72 | \$1,35 |
| EBay | EBAY | \$32,79 | \$33,11 | \$31,48 | \$31,52 | \$34,47 | \$33,22 | \$35,70 | \$2,95 | \$1,70 |
| Esterline | ESL | \$34,72 | \$33,25 | \$33,15 | \$32,55 | \$32,29 | \$32,38 | \$34,38 | -\$0,26 | -\$0,17 |
| Foot Locker | FL | \$28,55 | \$27,49 | \$27,07 | \$26,41 | \$26,90 | \$25,05 | \$26,01 | \$0,49 | -\$1,36 |

| Cég neve | Szimbólum | Záró ár | | | | | | | Változás a részvény- árfolyamokban 9 nappal az esemény napja után | |
|------------------------------|-----------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|---|--|
| | | 04/13/2005 | 04/20/2005 | 04/27/2005 | 05/02/2005 | 05/04/2005 | 05/11/2005 | 05/18/2005 | | Változás a részvény- árfolyamokban 2 nappal az esemény napja után |
| Genese & Wyoming | GWR | \$16,02 | \$15,95 | \$16,05 | \$16,35 | \$16,01 | \$16,00 | \$16,60 | -\$0,34 | -\$0,35 |
| Intel Corp. | INTC | \$22,85 | \$22,69 | \$23,51 | \$23,55 | \$24,11 | \$24,77 | \$25,93 | \$0,56 | \$1,22 |
| Quiksilver & Rossignol | ZQK | \$14,11 | \$13,61 | \$14,63 | \$14,31 | \$14,77 | \$15,00 | \$15,07 | \$0,46 | \$0,69 |
| Semtech Corp. | SMTC | \$17,23 | \$16,45 | \$16,73 | \$16,81 | \$17,26 | \$17,08 | \$18,65 | \$0,45 | \$0,27 |
| Sturm Ruger and Co. | RGR | \$6,77 | \$6,53 | \$6,71 | \$6,63 | \$6,75 | \$7,40 | \$7,73 | \$0,12 | \$0,77 |
| West Pharmaceutical Services | WST | \$24,18 | \$23,11 | \$26,63 | \$27,05 | \$27,60 | \$28,48 | \$28,40 | \$0,55 | \$1,43 |
| AAON Inc | AAON | \$5,03 | \$5,04 | \$5,39 | \$5,42 | \$5,39 | \$5,16 | \$5,43 | -\$0,03 | -\$0,26 |
| Medicines Co. | MDCO | \$22,78 | \$21,70 | \$21,85 | \$21,38 | \$21,69 | \$21,75 | \$22,11 | \$0,31 | \$0,37 |
| PMC Sierra | PMCS | \$8,09 | \$7,92 | \$8,23 | \$7,74 | \$7,60 | \$7,57 | \$8,19 | -\$0,14 | -\$0,17 |
| Southwest Gas Corp. | SWX | \$25,04 | \$24,70 | \$25,14 | \$25,00 | \$25,16 | \$24,90 | \$24,95 | \$0,16 | -\$0,10 |
| Amerco | UHAL | \$46,15 | \$46,00 | \$45,00 | \$45,22 | \$45,66 | \$45,99 | \$52,18 | \$0,44 | \$0,77 |
| The New York Times Co. | NYT | \$35,55 | \$33,15 | \$33,08 | \$33,15 | \$33,37 | \$32,45 | \$33,29 | \$0,22 | -\$0,70 |
| Tellabs Inc | TLAB | \$7,00 | \$7,77 | \$7,72 | \$7,62 | \$7,77 | \$7,81 | \$7,91 | \$0,15 | \$0,19 |

| Cég neve | Szimbólum | Záró ár | | | | | | | Változás a részvény- árfolyamokban 2 nappal az esemény napja után | Változás a részvény- árfolyamokban 9 nappal az esemény napja után |
|---------------------------------|-----------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|---|---|
| | | 04/13/2005 | 04/20/2005 | 04/27/2005 | 05/02/2005 | 05/04/2005 | 05/11/2005 | 05/18/2005 | | |
| Washington Trust Bancorp | WASH | \$26,55 | \$25,44 | \$25,17 | \$24,39 | \$25,00 | \$24,90 | \$27,90 | \$0,61 | \$0,51 |
| Universal Fo- rest Products | UFPI | \$38,30 | \$37,97 | \$38,59 | \$38,28 | \$38,71 | \$39,71 | \$40,06 | \$0,43 | \$1,43 |
| SIW | SIW | \$17,91 | \$17,90 | \$18,50 | \$18,83 | \$19,30 | \$20,24 | \$20,60 | \$0,47 | \$1,41 |
| Nexstar Broadcasting Inc | NXST | \$6,52 | \$5,58 | \$5,86 | \$5,74 | \$5,80 | \$5,29 | \$4,96 | \$0,06 | -\$0,45 |
| Marine Products Corp. | MPX | \$16,05 | \$15,00 | \$12,86 | \$13,65 | \$14,54 | \$14,11 | \$14,59 | \$0,89 | \$0,46 |
| Movado Group Inc | MOV | \$17,67 | \$17,41 | \$16,74 | \$16,43 | \$17,41 | \$16,90 | \$17,05 | \$0,98 | \$0,47 |
| Hooper Holmes Inc | HH | \$3,29 | \$3,22 | \$3,50 | \$3,70 | \$4,10 | \$4,05 | \$4,18 | \$0,40 | \$0,35 |
| Fred's Inc | FRED | \$15,52 | \$14,63 | \$14,49 | \$14,36 | \$14,45 | \$14,38 | \$15,56 | \$0,09 | \$0,02 |
| Dollar tree inc. | DLTR | \$8,27 | \$8,10 | \$8,41 | \$8,17 | \$8,38 | \$8,19 | \$8,62 | \$0,21 | \$0,02 |
| Community Bank System Inc | CBU | \$23,04 | \$21,42 | \$21,98 | \$22,65 | \$23,45 | \$22,60 | \$23,51 | \$0,80 | -\$0,05 |
| NYSE Composite index | NYSE | \$7 133,99 | \$6 937,60 | \$7 010,21 | \$7 008,37 | \$7 032,40 | \$7 067,06 | \$7 034,82 | \$24,03 | \$58,69 |
| NASDAQ Composite Index | COMP | \$1 974,37 | \$1 913,76 | \$1 930,43 | \$1 928,65 | \$1 962,23 | \$1 971,55 | \$2 030,65 | \$33,58 | \$42,90 |
| S&P 500 Index | SPX | \$1 173,79 | \$1 137,50 | \$1 156,38 | \$1 162,16 | \$1 175,65 | \$1 171,11 | \$1 185,56 | \$13,49 | \$8,95 |

3. P/E hányados

| | 2004/12/31 | 2004 | 2005/12/30 | 2005 | 2004 | 2005 | Változás | 2004 | 2005 | Változás a kint lévő részvények számában (ezer) | Záró ár változás |
|-------------------------|--------------|-------------------|--------------|----------------|---------|--------|----------|---|---|---|------------------|
| Cég neve | Záró ár (\$) | EPS basic (in \$) | Záró ár (\$) | EPS basic (\$) | P/E | P/E | Változás | Átlagos kint lévő részvények száma (ezer) | Átlagos kint lévő részvények száma (ezer) | Változás a kint lévő részvények számában (ezer) | Záró ár változás |
| American Medical System | 12,48 | -0,05 | 10,26 | 0,57 | -249,60 | 18,00 | 267,60 | 67 006 | 68 926 | 1 920 | -2,22 |
| Barnes Group Inc | 33,00 | 1,49 | 26,51 | 2,56 | 22,15 | 10,36 | -11,79 | 23 106 | 23 599 | 493 | -6,49 |
| Cerner corp. | 6,65 | 0,90 | 11,36 | 1,16 | 7,39 | 9,79 | 2,40 | 74 144 | 72 174 | -1 970 | 4,71 |
| Coca Cola Co. | 41,64 | 2,00 | 40,31 | 2,04 | 20,82 | 19,76 | -1,06 | 2 426 000 | 2 392 000 | -34 000 | -1,33 |
| Colgate Palmolive | 0,96 | 2,45 | 1,11 | 2,54 | 0,39 | 0,44 | 0,05 | 526 600 | 516 200 | -10 400 | 0,15 |
| Cooper Tire | 21,55 | 0,37 | 15,32 | -0,24 | 58,24 | -63,83 | -122,08 | 74 201 | 63 653 | -10 548 | -6,23 |
| Dover Motorsport | 2,51 | 0,09 | 6,11 | 0,10 | 27,89 | 61,10 | 33,21 | 40 024 | 38 913 | -1 111 | 3,60 |
| EBay | 58,17 | 0,59 | 43,22 | 0,79 | 98,59 | 54,71 | -43,88 | 1 338 608 | 1 404 184 | 65 576 | -14,95 |
| Esterline | 32,65 | 1,87 | 37,19 | 2,33 | 17,46 | 15,96 | -1,50 | 21 320 | 25 320 | 4 000 | 4,54 |
| Foot Locker | 26,93 | 1,94 | 23,59 | 1,17 | 13,88 | 20,16 | 6,28 | 150 900 | 155 100 | 4 200 | -3,34 |
| Genesee & Wyoming | 18,75 | 1,03 | 25,03 | 1,36 | 18,20 | 18,40 | 0,20 | 36 596 | 37 195 | 599 | 6,28 |

| | 2004/12/31 | 2004 | 2005/12/30 | 2005 | 2004 | 2005 | Változás | 2004 | 2005 | Változás a kint lévő részvények számában (ezer) | Záró ár változás |
|------------------------------|--------------|-------------------|--------------|---------|---------|---------|----------|---|---|---|------------------|
| Cég neve | Záró ár (\$) | EPS basic (in \$) | Záró ár (\$) | P/E | P/E | P/E | | Átlagos kint lévő részvények száma (ezer) | Átlagos kint lévő részvények száma (ezer) | | |
| Intel Corp. | 23,39 | 1,17 | 24,96 | 17,58 | 19,99 | 17,58 | -2,41 | 6 494 000 | 6 178 000 | -316 000 | 1,57 |
| Quiksilver & Rossignol | 14,92 | 0,68 | 13,84 | 16,09 | 21,94 | 16,09 | -5,85 | 120 339 | 124 093 | 3 754 | -1,08 |
| Semtech Corp. | 21,84 | 0,44 | 29,21 | 36,97 | 49,64 | 36,97 | -12,66 | 74 125 | 73 845 | -280 | 7,37 |
| Sturm Ruger and Co. | 9,03 | 0,18 | 7,01 | 233,67 | 50,17 | 233,67 | 183,50 | 26 910 | 26 910 | 0 | -2,02 |
| West Pharmaceutical Services | 25,03 | 0,65 | 25,03 | 17,14 | 38,51 | 17,14 | -21,36 | 29 955 | 31 100 | 1 145 | 0,00 |
| AAON Inc | 4,76 | 0,60 | 5,30 | 5,70 | 7,93 | 5,70 | -2,23 | 12 435 | 12 340 | -95 | 0,54 |
| Medicines Co. | 28,80 | 0,10 | 17,45 | -174,50 | 288,00 | -174,50 | -462,50 | 48 645 | 49 723 | 1 078 | -11,35 |
| PMC Sierra | 11,25 | 0,29 | 7,71 | 51,40 | 38,79 | 51,40 | 12,61 | 178 510 | 183 306 | 4 796 | -3,54 |
| Southwest Gas Corp. | 25,40 | 1,61 | 26,40 | 22,96 | 15,78 | 22,96 | 7,18 | 36 794 | 39 328 | 2 534 | 1,00 |
| Amerco | 45,98 | 3,68 | 72,05 | -94,80 | 12,49 | -94,80 | -107,30 | 20 745 | 20 805 | 60 | 26,07 |
| The New York Times Co. | 40,80 | 1,98 | 26,45 | 14,78 | 20,61 | 14,78 | -5,83 | 147 567 | 145 440 | -2 127 | -14,35 |
| Tellabs Inc | 8,59 | -0,07 | 10,90 | 27,95 | -122,71 | 27,95 | 150,66 | 420 200 | 449 900 | 29 700 | 2,31 |
| Washington Trust Bancorp | 29,31 | 1,57 | 26,18 | 15,13 | 18,67 | 15,13 | -3,54 | 13 227 | 13 315 | 88 | -3,13 |
| Universal Forest Products | 43,40 | 2,70 | 55,25 | 15,05 | 16,07 | 15,05 | -1,02 | 18 771 | 19 106 | 335 | 11,85 |

IRODALOMJEGYZÉK

- BEGGS, J. (n. d.): The efficient market hypothesis. *About.com Economics*, <http://economics.about.com/od/Financial-Markets-Category/a/The-Efficient-Markets-Hypothesis.htm> (letöltve: 2013. augusztus 11.)
- CAMPELLO, M.–RIBAS, R. P.–WANG, A. [2011]: *Is the Stock Market Just a Side-Show? Evidence from a structural reform. Social Science Research Network*, http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=1954234 (letöltve: 2013. május 2.)
- CHAROENROOK, A.–DAOUK, H. [2005]: A study of market-wide short-selling restrictions. *Social Science Research Network*, http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=687562 (letöltve: 2013. augusztus 14.)
- CHRISTIAN, J. W.–SHAPIRO, R.–WHALEN, J. P. [2006]: Naked short selling: How exposed are investors? *Houston Law Review* 43, pp. 1033–1090.
- COHEN, L.–DIETHER, K. B.–MALLOY, C. J. [2005]: Supply and demand shift in the shorting market. *Yale University Department of Economics*, <http://www.econ.yale.edu/~shiller/behfin/2005-04/cohen-diether-malloy.pdf> (letöltve: 2013. július 22.)
- DIAMOND, D. W.–VERRECCHIA, R. E. [1987]: Constraints on short selling and asset price adjustment to private information. *Journal of Financial Economics* 18, pp. 277–311.
- FAMA, E. F. [1991]: Efficient capital markets: II. *The Journal of Finance* 46 [5], pp.1575–1625.
- GELDERBLOM, O.–JONKER, J. [2003]: Amsterdam as the cradle of modern futures and options trading, 1550–1650. *Economy and society*, http://lowcountries.nl/papers/2003-9_gelderblom.pdf (letöltve: 2013. július 7.)
- HONG, H.–STEIN, J.C. [2003]: Differences of opinion, short-sales constraints and market crashes. *Harvard University*, <http://scholar.harvard.edu/stein/files/rfs-2003.pdf> (letöltve: 2013. augusztus 1.)
- HULBERT, M [2013]: P/Es high as earnings season begins. *The Wall Street Journal*, <http://www.marketwatch.com/story/pes-high-as-earnings-season-begins-2013-07-10> (letöltve: 2013. augusztus 8.)
- KAPLAN, S. N.–MOSKOWITZ, T. J.–SENSOY, B.A. [2012]: The effects of stock lending on security prices: an experiment. *The National Bureau of Economic Research*, <http://www.nber.org/papers/w16335> (letöltve: 2013. július 29.)
- LAMONT, O. A. [2005]: Short sale constraints and overpricing. *The National Bureau of Economic Research*, <http://N/www.nber.org/reporter/winter05/lamont.html> (letöltve: 2013. április 30.)
- LECCE, S. (n. d.): The impact of short selling on financial markets. PhD Thesis, University of Sydney
- MILLER, E. M. [1977]: Risk, uncertainty and divergence of opinion. *The Journal of Finance* 32 (4), pp. 1151–1168.
- MOYER, L. [2006]: Crying foul in short selling land. http://www.forbes.com/2006/06/20/naked-short-selling-overstock-cx_lm_0621short.html (letöltve: 2013. augusztus 1.)
- New York Stock Exchange [2009]: Daily NYSE trading volume. http://www.nyxdata.com/nysedata/asp/factbook/viewer_edition.asp?mode=table&key=3000&category=3 (letöltve: 2013. augusztus 8.)
- New York Stock Exchange [2006]: New York Stock Exchange issues monthly short interest report. http://www.nyse.com/press/2_2006.html (letöltve: 2013. augusztus 15.)
- Open Society Foundations [2009]: General theory of reflexivity. <http://www.opensocietyfoundations.org/multimedia/george-soros-open-society-financial-crisis-and-way-ahead> (letöltve: 2013. április 3.)
- Reuters [2013]: Naked short selling is credited for finding accounting problems. http://aaahq.org/newsroom/2013pap-Naked_pressThomReuters.pdf (letöltve: 2013. szeptember 1.)
- SafeHaven [2005]: NYSE short interest again at all-time high. <http://www.safehaven.com/article/3657/nyse-short-interest-again-at-all-time-high> (letöltve: 2013. augusztus 7.)
- Securities and Exchange Commission [2009]: The impact of a Pre-Borrow Requirement for Short Sales on Failures-to-Deliver and Market Liquidity. <http://www.sec.gov/comments/s7-08-09/s70809-2850.pdf> (letöltve: 2013. április 3.)
- Securities and Exchange Commission [2006]: Amendments to regulation SHO ans rule 10a-1; Proposed rule. <http://www.sec.gov/rules/proposed/2006/34-54891fr.pdf> (letöltve: 2013. augusztus 3.)
- Securities and Exchange Commission [1999]: Short sales. http://www.sec.gov/rules/concept/34-42037.htm#P19_2175 (letöltve: 2013 április 03)
- Securities and Exchange Commission [2005]: Rule 13d-101. <http://www.sec.gov/Archives/edgar/data/949728/000101540205000967/d oc1.txt> (letöltve: 2013 augusztus 03)
- SHAPIRO, J. R.–PHAM, N. D. [2009]: The impact of pre-borrow requirement for short sales on failures-to-deliver and market liquidity. *Sonecon*. http://www.doots.com/sonecon/docs/studies/Benefits_Pre-Borrow_Requirement-ShapiroPham04-22-09.pdf (letöltve: 2013. augusztus 3.)

- The bull.com.au* [n.d.]: How do you tell whether a share is undervalued or overvalued? http://www.thebull.com.au/about_us.html (letöltve: 2013 szeptember 01)
- The Federal Register [2009]: Amendments to regulation SHO. <http://www.thefederalregister.com/d.p/2009-04-20-E9-8730> (letöltve: 2013. szeptember 1.)
- The Wall Street Journal* [2013]: Historical quotes. <http://www.marketwatch.com/investing/Stock/CERN/historical> (letöltve: 2013. augusztus 1.)
- WAHBA, P.–CHASAN, E. [2008]: Factbox: milestones in short-selling history. *Reuters*, <http://www.reuters.com/article/2008/07/16/us-sec-shortselling-history-idUSN1641520620080716> (letöltve: 2013. április 30.)
- WHERRY, R. [2003]: Wall street's next nightmare? *Forbes*, <http://www.forbes.com/forbes/2003/1013/066.html> (letöltve: 2013. július 25.)
- World Finance Conference [2012]: Short sell restriction, liquidity and price discovery: Evidence from Hong Kong stock market. http://world-finance-conference.com/papers_wfc/76.pdf (letöltve: 2013. július 28.)
- World Stock Exchanges [2012]: Top 10 stock exchanges in the world. <http://www.world-stock-exchanges.net/top10.html> (letöltve: 2013. május 27.)