Startup.com

Egy feltételezett tőzsde buborék vizsgálata a Nasdaq indexen

Készítette: Horváth Barnabás Márk
Pénzügy MSc
Vállalati Pénzügyek szakirány
2016

Szakszemináriumvezető: Dr. Száz János
Tartalomjegyzék

Tartalomjegyzék .................................................................................................................. 2
Ábrák jegyzéke ...................................................................................................................... 4

1. Bevezetés ......................................................................................................................... 5

2. Elméleti háttér ............................................................................................................... 6
   2.1. Definíciók .................................................................................................................. 6
   2.1.1. A Startupok ....................................................................................................... 6
   2.1.2. Startupok finanszírozása .............................................................................. 7
   2.1.3. Buborék ............................................................................................................ 8

2.2. Klasszikus közgazdaságtani modellek ....................................................................... 9
   2.2.1. Hatékony piac elmélet (EMH) ....................................................................... 10
   2.2.2. Racionális buborékok modellje ..................................................................... 12
   2.2.3. Kritikák ............................................................................................................ 16

2.3. Viselkedési közgazdaságtani magyarázatok ............................................................ 17
   2.3.1. Kilátáselmélet .................................................................................................. 17
   2.3.2. Döntési folyamat anomáliái ........................................................................... 20
   2.3.3. Csordaszellem (Herding) .............................................................................. 26
   2.3.4. Pénzpiaci anomáliák ....................................................................................... 28

2.4. Összegzés .................................................................................................................... 28

3. Tőzsdebuborékok történelmi áttekintése .................................................................... 30
   3.1. Holland tulipán ...................................................................................................... 30
   3.2. Mississippi Társaság ............................................................................................ 31
   3.3. Dél-Tengeri Társaság ......................................................................................... 33
   3.4. Nagy gazdasági világválság ................................................................................. 35
   3.5. Japán ingatlanválság ........................................................................................... 36
   3.6. Dot-com lufi .......................................................................................................... 37
   3.6.1. A lufi története ................................................................................................ 38
   3.6.2. Kialakulásának okai ....................................................................................... 39
   3.6.3. Internet cégek .................................................................................................. 43
   3.7. Hasonlóságok és különbségek ............................................................................ 44

4. Napjaink elemzése ........................................................................................................ 46
   4.1. Új elemek a gazdaságban ..................................................................................... 46
   4.2. Új befektetők bevonása ....................................................................................... 49
   4.3. Jelentős média- és közfigyelem ....................................................................... 52
   4.4. Laza monetáris politika ....................................................................................... 55
   4.5. Túlértékeltség a historikus árakhoz képest ....................................................... 59
4.6. Magas növekedési várakozások az árakra vonatkozóan............................. 61
5. Összegzés ............................................................................................................. 62
Irodalomjegyzék .................................................................................................... 64
Ábrák jegyzéke

1. ábra Tipikus döntéshozatali folyamat. ................................................................. 21
2. ábra: Okostelefon eladások növekedési üteme ......................................................... 47
3. ábra: Okostelefon penetráció ............................................................................... 47
4. ábra: Startupok finanszírozás alakulása, 2013-2016 ............................................... 51
5. ábra: Médiafigyelem növekedése, 2005-2015 ......................................................... 54
6. ábra: Hosszútávú kamatláb alakulása, 2005-2015 .................................................. 57
7. ábra: Rövidtávú kamatláb alakulása, 2005-2015 ...................................................... 57
8. ábra: M3 Pénzmenység változása, 2006-2016 ......................................................... 58
9. ábra: Nasdaq Composite Index piaci mutatószámok 2003-2016 ......................... 60
1. Bevezetés

„On a March morning this year a company just eighteen months old, with tiny sales and only a distant prospect of profits, suddenly found that it was worth half a billion pounds.” (BBC, 2000 December)

„In September Baillie Gifford, a Scottish wealth-management firm few in Silicon Valley have heard of, led a round of funding for Thumbtack, which helps skilled workers find jobs, valuing the startup at $1.25 billion.” (Economist, 2015 November)

A fent bemutatott kettő idézet mondani-valóját tekintve nagyon hasonlít egymásra. Adott egyszerűen alapított vállalat, amit gyakorlatilag nem ismernek a piacon, ezáltal középtávon nem reáls is befektetett összeg megtérülése. Mindezek ellenére mind a kettő esetben több mint egy milliárd dollárra becsülték az adott cég értékét, miközben egyértelműen nincsen lehetősége a közeljövőben profitok realizálására.

Kijelenthető, hogy a kettő hír gyakorlatilag ugyanazt mutatja be, viszont egy nagyon jelentős szempontból különböznek: előbbi 2000-ben utóbbi pedig 2015-ben íródott.

A 2000-ben íródott cikknek ismerjük a folytatását, akkor a Nasdaq index alig egy év alatt értékének közel haradára esett vissza és azóta a pénzügyi buborékoknak egy iskolapéldájává vált az akkor tapasztalt folyamat.

Felmerül a kérdés: Valóban ennyire hasonló a helyzet a mai pénzügyi piacokon?

A jelen dolgozatomban erre a kérdésre keresem a választ. Ennek keretében először a buborékok elméleti megközelítéseit fogom bemutatni, azon belül is azt, hogy milyen fundamentális körülmények között alakulhatnak ki tőkepiaci felfűvódás. Ezt követően jelentősebb történelmi buborékokat és különösen azok kialakulását teszem vizsgálatom tárgyává. Végezetül az így áttekintett elméletet és a gyakorlatot összehasonlítva megpróbálok megválaszolni, hogy a vizsgált modellek és megfigyelt események alapján hogyan lehet egy buborékról megállapítni, hogy adott pillanatban létezik-e.
2. Elméleti háttér
A vizsgálódásomat először a buborékok közgazdaságtudományi vizsgálatainak feltérképezésével kezdem.

Jelenleg kettő számottevő megközelítése van a pénzügyi piacokon tapasztalható felfúvódásoknak. Egyrészről a klasszikus közgazdaságtan és annak alapvető feltételrendszeréből kiinduló buborékelmélet, amely a befektetők és a piacon racionális bánásának feltételezésével vizsgálja a felfúvódások természetét. Ezekben a modellben rendszerint megtalálható az arbitrázsmentességi feltétel, a szereplők racionálitása és a konvex közömbösségi gőrbék feltételezései.

A másik irány egy sokkal inkább emberközpontú megközelítése a piac tapasztalható eseményeknek. Ennek alapján az egyén, mint a piacon belülről felfől észlelő és belülről feltételezéshez kerülő szereplő, a piacon tapasztalható események megközelítésében hozzáférhet a szubjektív, különböző szempontból értelmezhetetlen cselekedetek. Ez a módszer jellemzően pszichológiai vizsgálatok során tapasztaltakakkal és az azokból levont következtetésekel magyarázza meg a piacon kialakuló anomáliákat a matematikai modelllektől függetlenítve magát.

2.1. Definíciók
Mielőtt elkezdem a téma tudományos elméleteinek vizsgálatát szükséges a vizsgált fogalmakat definíálni. Ez azért is különösen fontos, mert a vizsgált fogalmak egyikére (startup, buborék) sincs teljes konszenzus az akadémiai körökben.

2.1.1. A Startupok
A „startup”, mint kifejezés a dotcom buborék alatt lett elterjedt, viszont a mai napig nincsen konszenzus a szó jelentését tekintve. Eredetét tekintve a „start up” azaz akció vagy folyamat kezdetét jelenti, ami valamit mozgásba helyez. A vállalatok esetében ehhez szorosan kapcsolódóva általában egy olyan cégre gondolunk, amelyik rövid idő alatt a saját piacának meghatározó szereplőjévé nő vissza. (Shontell, 2014)

Ennek a dinamikus növekedésnek az eléréséhez speciális üzleti modell, vállalkozói kultúra és finanszírozás alakult ki az elmúlt évtizedben, mely ezalatt egy saját ökoszisztémává nőtt ki magát. Ebből a rendszerből most csak a finanszírozási sajátosságokat emelem ki, ugyanis a témák mindig egy külön dolgozatot tudna megtölteni.
2.1.2. Startupok finanszírozása

Egy startup finanszírozása jellemzően első körben a szűk körű kapcsolati hálón keresztül valósul meg, ami az ügynevezett 3F rétegből, a Friends (Barátok), Family (Család) és Fools (Bolondok) emberek közül kerül ki (Kohlberg, 2011, p.7.). Ekkor még a startup nem rendelkezik saját termékkel, mindössze egy üzleti ötlettel. A vállalat legfontosabb célja ebben az időszakban, hogy az első körben összegyűjtött tőkéből egy működőképes prototípust képes legyen előállítani.

Ezt követően, amennyiben a prototípust életképes terméknek ítélik meg, a startupok a magvető-, vagy angyalhálózatoknak nevezett hivatásos befektető rétegtől vonhatnak be újabb tőkét, akik már szigorúan profitorientált alapon vesznek részt az üzletben. Ennek az időszaknak a legfontosabb kihívása az első vevők megszerzése a terméknek, amely gyakran a vállalat üzleti modelljének sokszor újrafinálásával jár.

A következő fázisban a már vevőkkel is rendelkező startupok a kockázati tőke (másnéven venture capital, VC) társaságokon keresztül juthatnak forrásokhoz. Ezt a tőkét a társaságok az agresszív piacbejárások és profitorientált alapra használják fel, háttérbe szorítva a rövidtávú profitabilitás szempontjait. Ez a típusú tőkebevonás, a startup piaci fogadatátástól függően, többször is megtörténhet. Ekkor a különböző fejlődési szintekre specializálódott kockázati tőketársaságok közül a vállalat érettségének megfelelő szintű tőkeinjekcióban részesül. Mind az angyalbefektetők, mind a kockázati tőke társaságok jellemzően széles vállalati portfóliót tartanak a befektetésükkel járó magas kockázatok kivédése érdekében (Palepu-Healy-Peak, 2010, p.26.).

Végül, a már biztos piaci pozícióval rendelkező startupok a finanszírozási pályájuk utolsó lényeges szakaszához érnek, a tőzsdei bevezetéshez (IPO). Ekkor a vállalat részvényei felkerülnek a választott tőzsden a kereskedhető értékpapírok közé, melyeket onnantól kezdve bárki birtokolhat. Ez a tőkebevonás mellett a korábbi tulajdonosoknak egy kiszállási lehetőséget is jelent a vállalatból, amikor realizálhatják a befektetett tőkének a nyereségüket. Úgyanakkor nem minden ilyen érettségi fázisba jutott startup részvényeit vezetik be a tőzsden, mert egy nagyobb vállalat akár fel is vásárolhatja a vállalkozást.

Az így bemutatott rendszer tekinthető a megszokottnak a startupok esetében, azonban létezik egy másik lényegesem újabb típusú finanszírozási módszer, a közösségi finanszírozás, avagy a crowdfunding. Ennek jelenleg három típusát különbözteti meg a szakirodalom (Pensco, 2015):
**Jutalom-alapú:** Ez az a típus, amire a legtöbb ember gondol a szó hallatán, gyakran nevezik „peer to peer befektetés”-nek is. Ebben a struktúrában a vállalkozókat internetes felületen keresztül, mint a Kickstarter vagy az Indiegogo, támogatják a befektetők. A támogatásért cserébe jellemezően különböző jutalmakat kapnak a támogatók (pl.: elsőbbségi vásárlási jogot a termékre), de lehetséges, hogy mindennemű ellenszolgáltatás nélkül történik meg, adakozás formájában.

**Részesedés alapú:** A közösségi finanszírozás egy dinamikusan növekvő fajtája ez a típus. Ekkor a befektetésért cserébe részesedést szereznek az adott vállalatban, amelyből egy jövőbeni IPO, vagy felvásárlás útján tudják realizálni a nyereségüket a befektetők. Gyakran csak akkreditált befektetők vehetnek részt az ilyen típusú finanszírozásban, azonban a jogszabályi környezet 2015-ös megváltozásával a magánbefektetők számára is lehetséges ilyen típusú befektetésekben részt venni.

**Peer to peer kölcsön:** Ez a típus az egyéni hitelezőket párosítja össze a hitelfelvevőkkel, akik a személyes hiteleik refinanszírozását szeretnék finanszírozni. Ez a típusa a hitelezésnek, a tradicionális banki hitelezés alternatívájaként, jelentős népszerűségre tett szert, amint azt az egyik szereplő, a Lending Club 2014-es IPO-jának a sikere mutatja. (Forbes, 2014.dec.)

Ezek a típusok, ahogyan a leírásokból látható, nagyon hasonlitanak egyes esetekben a tradicionális startup finanszírozási formákra, ezért könnyen megfeleltethető, hogy jellemzően melyik fázisban alkalmazzák őket. Egyedül a jutalom alapú befektetések esetén nem egyértelmű a leírásból, azokat jellemzően a legkorábbi, esetleg az angyalbefektető fázisban levő vállalatok szokták alkalmazni.

2.1.3. **Buborék**

A buborékok vizsgálata azért is nehéz, mert nem létezik széles körben elfogadott definíció a jelenségre, inkább csak annak a fontosabb jellemzőiben van konszenzus. Ebből kifolyólag az ilyen témájú kutatások mindig egy olyan meghatározásból indulnak ki, amely nem feltétlenül egyezik meg a korábbiak során alkalmazottól, ezért azok eredményei sem feltétlenül összehasonlíthatóak egymással.
A különböző modellek átláthatóbb bemutatása végett Charles P. Kindleberger New Palgrave szótárának a laza definicióját használom itt, hogy majd az egyes tanulmányoknál az adott modellhez tartozó buborék definíciót mutassam be és használjam.

Ennek alapján tágán értelmezve buboréknak nevezzük azt a folyamatot, melynek során egy vagy több kapcsolt eszköz ára először jelentős és folyamatos növekedésen megy keresztül. Ekkor a korábbi hozamok tovább növelik az elvárásokat, melynek következtében befektetők új csoportja jelenik meg a piacon, jellemzően spekulánsok, akik számára nem az eszköz használata, vagy belső értéke, hanem az eszközzel való kereskedés révén, rövidtávon realizált nyereség elérése a cél. Az emelkedést jellemzően egy csökkenés követi a várakozásokban, ennek következtében az árak is csökkenni kezdenek, ami néha pénzügyi krízist eredményez. Egy „boom” során az árak, a vállalati termelés és a profitok jellemzően hosszabban és kisebb léptékekben nőnek, mint egy buborék alatt, viszont ezt gyakran követi éles zuhanás és pánik. Az áraknak az afféle csökkenése nem feltétlenül törvényesen, az árszint, az emelkedéshez hasonlóan, lassan is vissza tud esni pánik nélkül.

2.2. Klasszikus közgazdaságtani modellek

Ha a klasszikus közgazdaságtan alapelveit vesszük figyelembe, a buborékok a gyakorlatban nem alakulhatnának ki. A teljes informáltság következtében a piaci eszközök valós értékével minden egyes piaci szereplő tisztában van, így nem indokolt, hogy egyes piaci szereplők magasabb árat fizessenek adott értékű eszközökért. Így, az egy ár elmélete következtében, annak ellenére, hogy valakinek esetleg magasabb rezervációs ára is van az adott eszközre, akkor is a piaci ár fog érvényesülni, nem az egyén rezervációs ára.

A buborékok természetének a vizsgálata az 1950-es évek során kezdődött el, amikor több, a későbbi kutatások sarokkövénéhez tekinthető alapvető közgazdaságtani elmélet került publikálásra. Ezek a modellek még jellemzően a valóság lényeges leegyszerűsítésén alapultak, viszont sok szempontból előremutatóak voltak, ezért a közgazdaságtani modellek vizsgálatát ezek bemutatásával fogom kezdeni.

2.2.1. Hatékony piac elmélet (EMH)
A közgazdaságtani magyarázatok legfontosabb alapját, a hatékony piacok elméletét, számos fontos tudományos mű alapozta meg. Mivel ezek önmagukban is jelentős hatást gyakoroltak a közgazdaságtan fejlődése szempontjából, az elmélet előzményeit is be fogom mutatni röviden.

*Fair game modell*
A Fair game fogalmát Alexander és Samuelson hozták be az 1960-as évek közepén, habár ennek az elméleti alapját már a 20 század elején lefektetették. Ennek a modellnek az a legfontosabb mondani, hogy a piaci egyensúly a várható hozamnak a függvénye, amely viszont a kockázatból eredezthető. Ekkor a várható érték felírható

\[ E(p_{j,t+1}|\phi_t) = [1 + E(r_{j,t+1}|\phi_t)] \cdot p_{j,t} \]

, ahol \( p_{j,t} \) a j eszköz értéke t időpontban, \( p_{j,t+1} \) ugyanannak az eszköznek t+1-dik időszakra vonatkozó előrejelzése, \( r_{j,t+1} \) pedig az egy időszakra vonatkozó hozam. Látható, hogy az eszköz árváltozása az előző időszaki ár, valamint az \( r \) hozamra vonatkozó várakozások adott időszakig felhalmozott \( \phi \) információk felhasználásával. „Fair game”-nek nevezzük ebben a világban azt az állapotot, amikor

\[ E(r_{i,t+1} - E(r_{i,t+1}|\phi_t) = 0 \]

ahol \( \phi_t = r_{i,t}, r_{i,t-1}, r_{i,t-2}, \ldots \), vagyis az összes múltbeli információ birtokában az aktuális hozam hosszú távon megegyezik annak várható értékével.

*Szubmartingál*
A martingál technika a 18. századi Franciaországban volt elterjedt fogadási stratégia a szerencsejátékosok körében. A módszer lényege felírható úgy, hogy minden egyes veszteség után (pl.: rulettben) meg kell duplázni a té tet, aminek következtében előbb vagy utóbb nyereséggel fog végződni a játék.

Ezt a szubmartingál folyamatot fel lehet írni az alábbi formában:

\[ E(r_{i,t+1}|\phi_t) \geq 0 \text{, ahol } \phi_t = r_{i,t}, r_{i,t-1}, r_{i,t-2}, \ldots \]

Ez alapján a \( \phi_t \) t időszakig rendelkezésre álló hozaminformációk alapján a következő időszaki hozam nagyobb, vagy megegyezik a jelenlegi hozammal. Ennek a modellnek egy fontosabb gyakorlati alkalmazása van.
Feltételezzünk egy piacot, ahol csak pénz és egy, az összes többi értékpapír aggregált formában létezik. A befektetők tarthatnak és röviden eladhatnak értékpapirokat, valamint pénzt birtokolhatnak. Ekkor a korábbi egyenletet feltételezve kijelenthető, hogy az így kialakított, $\phi_t$ információ alapuló kereskedés várható profitja nem lehet nagyobb, mint egy „vásárolni és megtartani” típusú stratégia. (Fama, 1970, p.4.)

**Bolyongáselmélet (Random Walk)**

Bár a főáramú közgazdasági gondolkodásba csak a 60-as években Kendall révén került be, az elmélet alapjait már a 20. század elején Louis Bachelier lefektette. A modell legfőbb üzenete, hogy a piaci árakat rövidtávon a múltbeli teljesítményből megjósolni nem lehet, (Malkiel, 2001, p.20) csak speciális esetekben, például bennfentes információkkal egy-egy eszközre vonatkozóan. Ezt a tulajdonságát Fama (1970) is kiemeli, szerinte a múltbeli teljesítménye az értékpapiroknak a jövőbeni teljesítményére egyáltalán nincsenek kihatással. A múltbeli információkat azonban nem tekintette feleslegesnek, ugyanis azokból, habár a konkrét értékeket nem, a hozamok eloszlását lehet becsülni.

A rövidtávú befektetéseken túl hosszútávra vonatkozóan is volt mondanivalója a random walk modellnek. Állítása szerint, mivel a hozamok kiszámíthatatlanok, a befektetők nem tudják hosszú távon felülmúlni a piacot. Malkiel szavaival élve: „Azt mondja ki ez az elmélet, hogy ha egy bekötött szemű majom darts nyilakkal hajigál az újság pénzügyi rovatára, az így kiválasztott részvények együttese sem lesz rosszabb, mint az, amelyet az eldöntők állítanak össze a lealaposabb mérlegeléssel.” (Malkiel, 2001, p.20.)

Ezeket az elméleteket felhasználva alkotta meg Fama a hatékony piacok elméletét, amit az 1970-es cikkében mutatott be először. A korábban bemutatottak alapján három elégséges feltételt fogalmazott meg a piaconak vonatkozóan:

- Az értékpapirok kereskedésekor nincsenek tranzakciós költségek
- A piaci résztvevők számára minden rendelkezésre álló információ ingyenesen elérhető
- Megegyező várakozásai vannak a piaci szereplőknek a jövőbeli árakra és eloszlásokra vonatkozóan

A modell szerint egy ilyen feltételek mellett működő piacon a piaci árak tartalmaznak minden piacon fellelhető információt.
Ezek alapján a piaci hatékonyságot három kategóriába sorolta a feltételek teljesülése alapján:

- **Gyenge:** Ekkor csak **minden múltra vonatkozó** információ épült be az árakba.
- **Közepes:** Ebben az esetben csak **minden, piacon fellelhető** információ tükröződik az árakban.
- **Erős:** Ekkor **minden létező** információt tartalmaznak a piaci árak.

Fama szerint ebben a modellben a belső érték eltérhet a piacon tapaszttalt értéktől, ugyanis az egyes befektetőknek mást jelent az érték. Véleménye szerint ez azonban nem mond ellent a bolyongásásméletnek és az ahhoz tartozó függetlenségi feltételeknek, ugyanis ez betudható piaci zajnak, amelyek a piac egészére nézve kiegyenlítik egymást.

### 2.2.2. Racionális buborékok modellje

Fama munkássága nyomán alakult ki a buborékoknak az a fajta vizsgálata, amely egyrészről elismerte a létezésüket (habár nem tulajdonított nagy jelentőséget nekik), másrészről tovább tágította a korábban felállított feltételrendszert, közelebb hozva ezzel a valóságban is tapasztalható körülmények szimulálásához.

Ennek a folyamatnak egyik fontos korai eredménye **Blanchard és Watson** 1982-ben publikált munkája, melyben a bevezetésre került a racionális buborék kifejezés. Ez a meghatározás azon a megfigyelésen alapul, hogy a belső- és a piaci ár eltérhet egymástól, vagyis buborék alakulhat ki. Ez már nem azonos a Fama által leírt statisztikai zajjal, viszont annak a feltétlenrendszerére támaszkodott, vagyis érvényesült az arbitrázsmentességi-feltétel.

Ilyen feltételezések mellett a piaci árak alakulása így alakulnak:

\[
p_t = \sum_{i=0}^{\infty} \theta^{i+1} E(x_{t+i} | \phi_t) + c_t = p_t^* + c_t, \text{ ahol } E(c_{t+1} | \phi_t) = \theta^{-1} * c_t.
\]

Itt \( p \) az eszköz adott időszaki ára, \( x \) az adott időszaki osztalék, \( \phi_t \) a t időponthoz rendelkezésre álló információk összessége, \( \theta \) pedig diszkontfaktor \( \theta = (1 + r)^{-1} < 1 \), módon definiálva. Ebben az egyenletben látszik, hogy a \( c \)-vel jelölt fundamentális értéktől való eltérés nemcsak folyamatosan jelen van az eszközök árában, hanem \( \theta^{-1} > 1 \) kitétel révén az idő előrehaladával még növekednie is kell.
Ezt a megállapítást a szerzőpáros intuitív módon bizonyította be. Meglátásuk szerint, mivel a valós ártól való eltérés mindennapos a pénzügyi piacokon, annak kialakulása nem jelent nagy újdonságot a befektetőknek. Ez az eltérés a következő időszakra vagy megszűnik és a piaci ár 1-π valószínűséggel visszatér az eszköz valós értékéhez, vagy pedig π valószínűséggel megmarad. Ekkor azonban már a befektetőket kárpótolni kell az eltérés okozta kockázatért, amelynek következtében ár növekedni fog. (Blanchard & Watson, 1982, p.5.)

Ez a duális kimenetel mindegyik időszakban jelen van, így amennyiben sorozatban fennmaradt a buborék, a megszűnésének valószínűsége egyre nagyobb lesz, amelynek meg kell jelennie az árban is kockázati prémiumként. Ennek végső állomása, amikor egy hosszú ideje növekedő buborék kipukkanásának a valószínűsége megközelíti az 1-et, tehát gyakorlatilag biztosra vehető. Ilyenkor az eszközzel szemben hatalmas az elvárta hozam, ugyanis ekkor a legnagyobb a kockázata az eszköz leértékelődésének.

Azonban Blanchard és Watson szerint eddig a pontig nem jut el minden értékpapír. Egyrészről a véges futamidejű eszközök természetükből fakadóan nem tudnak ilyen jellegű felfúvódásban keresztülmenni, ugyanis az időhorizont egy adott pontján adott értéken visszaesésre kerülnek. Így az eszköz „megszűnésének” következtében az eszköz belső értéktől való eltérés 0 lesz. Amennyiben köztudott, hogy adott időpontban fix értéke lesz az eszköznek, időben visszaesik a kockázat, amelynek következtében az eszköz önállóan kellemes és teljesen kockázatlan az eszköz árának. (Blanchard & Watson, 1982, p.11.)

 Másrészről az értékpapír kibocsátói érzékelik az eszköz árának felhők, amit egy racionálisan tevékenykedő kibocsátó kihasonlít a járattal. (Blanchard & Watson, 1982, p.6.)
állapotban lesz ismét egyensúlyban, hanem egy alacsonyabb szinten, a magasabb kinálat révén. (Blanchard & Watson, 1982, p.10.)


Emellett azt a nagyon fontság következtetést vonta le a vizsgálatából a szerzőpáros, hogy buborék csak olyan eszköz esetében alakulhat ki, amelyik új a piacon. Ennek következtében csakis egy tőzsdei részvénykibocsátást azonnal követve tud kialakulni egy buborék a vállalat részvényein. Emellett azt is megállapították a tanulmányukban, hogy az a buborék, ami egyszer kipukkant, már nem tud újra felfúvódni, vagyis egy eszközön a története során csak egyszer fúvódhat fel. Fontos megjegyezni, hogy az általuk értelmezett buborék lényegesen más, mint a korábbiakban. A tanulmányukban külön kiemelik, hogy a valószínűsége annak, hogy az eszközben található buborék-komponens nagymértékben kihasson annak az árára, nagyon alacsony. (Diba & Grossman, 1988, p.2.)


Az információk hiányosságának további vizsgálata a buborékok esetében jelentős kutatási területtől nőtte ki magát. Több tanulmány is született a befektetők között fennálló aszimmetrikus információk meglétéről és ennek az árakra gyakorolt hatásáról.
Allen és Gorton ezt a témát vizsgálva arra a következtetésre jutott, hogy a közgazdaságtnál szemben fennálló állandó kritika, miszerint az emberek nem racionálisak, nem igaz, a befektetők a döntéseiket racionális keretek között hozzák meg. Ezzel együtt buborékok igenis kialakulhatnak, ugyanis a gyakorlatban a befektetők jellemzően nem saját maguk menedzselik a portfóliójukat, hanem portfóliómenedzserekre bízzák azt. A kettejük között fennálló megbízó-ügynök probléma miatt a megbizottak nem a beruházó személyek érdekeit, hanem a saját jövedelmezőségüket szem előtt tartva hozzák meg a döntésüket. (Allen & Gorton, 1993, p.22.)

Hasonlóan a korábbiakhoz, Brunnermeier 2001-es könyvében is hasonló témában írt. Ő is ismételten kiállt a piac és annak a szereplőinek racionálitása mellett, valamint megállapította, hogy buborékok mind szimmetrikus, mind aszimmetrikus információk mellett kialakulhatnak. Emellett viszont tesz egy megállapítást, ami már olyan irányba mutat ahol a befektetők racionálitása megkérdőjelezhető. Ennek a modellnek egy megállapítása, hogy a buborékok kialakulhatnak racionális alapokon, viszont a piaci szereplőket „elkapja a pillanat heve”, aminek következtében fűvódik fel a buborék. (Brunnermeier, 2001, p.47-59)

A piacok racionálitásának még agresszívbabban kérdőjelezte meg Abreu és Brunnermeier. Állításuk szerint a buborékok fenn tudnak maradni a piaci hatékonytalanságokat kihasználó arbitrazsőrök jelenlétében is, akik mindannyian jól értesültek és kellő tőkével rendelkeznek a piaci félreárazások adta lehetőségek kiaknázásához. Ezek a piaci szereplők tisztában vannak az eszközök fundamentális értékével, de ennek ellenére továbbra is vásárolnak a hibásan árazott eszközök terméke mellett kialakulhat a „lufit”. Ezek a piaci szereplők tisztában vannak az eszközök fundamentális értékével, de ennek ellenére továbbra is vásárolnak a hibásan árazott eszközök terméke mellett kialakulhat a „lufit”. Ez olyan esetben akkor hagynák fel ezzel a stratégiajukkal, mielőtt a zuhanás bekövetkezne. Az árszinvonal csökkenéséhez viszont több ilyen befektető szimultan hasonló döntése szükséges. Ez viszont, mivel egymással nem kooperáló egyénekről van szó, felveti a szinkronizációs problémát, miszerint az arbitrazsőröknek egyszerre kell lépniük, ha ki akarják durrantani a kialakult lufit. (Abreu & Brunnermeier, 2003, p.2.)
2.2.3. Kritikák

A számos elméletet támogató és alátámasztó tanulmány mellett azonban ez az elmélet korántsem tekinthető mindenki által elfogadottnak. A következőkben olyan munkákat fogok bemutatni, amelyek a korábban bemutatott elméleteket cáfolják.

**Froot & Obtsfeld** (1991) vizsgálataik a racionális buborékoknak egy speciális típusát vizsgálták, amikor a felfúvódás mértéke kizárólag az aggregált osztalékok szintjétől függ. Állításuk szerint a vizsgált változók lényegesen elfogadhatóbb módon magyarázzák az eszköz nettó jelenértékének a szórását, mint a hagyományos RE modellek. Ezt az elméletüket ökonometriai tesztekkel igazolták, amiben az USA részvénypiacának áralakulását vizsgálták, amely során „erős, nem-lineáris kapcsolatot fedeztek fel az árak és az osztalékok szintje között, mely alapján elvetették azt a hipotézisüket, hogy nincsenek buborékok.” ([Froot & Obtsfeld], 1991, p.20.)

**Adam & Szafarz** (1992) szerint a racionális várakozások különböző modelljei koncepcionális problémákkal küzdnek, melyeknek következtében az elméleti alkalmasságuk megkérdőjelezhető. Emellett az ilyen típusú buborékoknak nem létezik széles körben interpretálható verziója, ugyanis azonos feltételezések mellett is előfordulhat annak a lehetősége, hogy más, egymástól független buborékok kerüljenek azonosításra. Emellett a gyakorlati interpretációja a kialakított modelleknek is kétséges, ugyanis a történelm során feljegyzett mániák vélhetően nem voltak racionálisak. ([Adam & Szafarz, 1992, p.2.)

A fő probléma azonban a racionális buborékok elméletével, hogy nagyon nehéz azok valós időben való tesztelése. **Froot és Obtsfeld** megkísérelte és statisztikai szempontból hiteles eredményeket is kapott, de azok rendszerint csak a múltat tudják vizsgálni, mert a valós idejű adatok regisztrálása rendszerint sok időt igényel, így ezek eredménye valós időben nem használható. Másrészről pedig a modellek részéről is nehéz az elméletek alkalmazása. ([Froot & Obtsfeld, 1991, p.20.)
2.3. Viselkedési közgazdaságtani magyarázatok

A klasszikus közgazdaságtani modellek mellett a 80-as években fejlődött ki egy irány, amely már nem modelleken keresztül vezette le a pénzügyi piacok viselkedését. Az irányzathoz kapcsolódó közgazdászok a befektetők döntéseinek pszichológiai hátterét elemeztek a pszichológiai vizsgálatok eszköztárával.

Az első jelentős, azóta Nobel-díjban is részesült képviselői ennek a mozgalomnak Daniel Kahneman és Amos Tversky voltak, akik egyetemi diákok körében végzett felméréseket felhasználva alkották meg az úgynevezett kilátáselméletet.

2.3.1. Kilátáselmélet

Kahneman és Tversky 1979-es munkája négy fő anomáliát azonosított a vizsgált alanyok pénzügyi döntéseiben

Viselkedési anomáliaiak

Egy teszt során diákoknak kettő lehetőség közül kellett választaniuk. 33% valószínűséggel nyernek 2500-at, 66% eséllyel 2400-at és 1% valószínűséggel nem nyernek semmit sem, vagy pedig biztosan nyernek 2400-at. A tanulók túlnyomó többsége ebben az esetben a második lehetőséget, a biztos nyereséget választott. Vizsgálatuk során azt is megvizsgálták, hogy a fenti eredmény mennyiben tudható be a várható érték rossz becslesének, így választaniuk kellett egy 33-67% eséllyel (2500 – 0), valamint egy 34-66% valószínűségű (2400 – 0) kifizetés között. Az eredmények azt mutatták, hogy itt már a várható értéket vették alapul várt eredményt a tesztalanyok, ezért az első lehetőséget választották. Ebből azt a következtetést vonták le, hogy amennyiben lehetséges, az emberek preferálják a biztos nyereségeket a bizonytalannak szemben, amit bizonyossági hatásnak (Certainty effect) neveztek el.

A bizonyossági hatás szerint amennyiben az embereknek a nyeremények közül kell választani, akkor a kisebb, de biztos nyereményeket választják. A következő kísérletben a szerzők megfordították a kérdést és hasonló mértékű, viszont veszteségekre vonatkozóan is megkérdezték a tesztalanyokat. A kapott eredmények pontosan az ellentétei voltak a korábban tapasztaltak: amennyiben van egy kis lehetőség a veszteség elkerülésére, a vizsgálatban résztvevők a kockázatosabb lehetőséget választották a biztos, ugyanakkor alacsonyabb veszteségekkel szemben. Ezt az anomália reflexiós hatásnak (reflection effect) lett elnevezve.
A biztosítások, mint kockázatmegosztó lehetőség már az ókorban is megjelent a kereskedők között a várható veszteségek minimalizálása érdekében. Az úgynevezett válószínűség-biztosítás ennek egy elméleti továbbfejlesztése, amikor a biztosítás megkötésével nem 100%-ban fedezi a biztosító a várható veszteségeket. Vizsgálatuk során azt az eredményt kapták, hogy amíg a teljes körű biztosítást a tesztalanyok fele megvásárolta volna, addig azt a biztosítást, amelyik csak korlátozott esetekben (pl.: ha a káresemény páros napon következik be) az embereknek mindössze 20%-a kötötte volna meg. Ez alapján az tesztalanyoknak többet ér a káresemény 50%-ról 0%-ra történő biztosítása, mint a 100%-ról 50%-ra történő, vagyis az emberek nem szívesen választanak olyan „biztosításokat” a gyakorlatban, amik nem 100%-ban csökkentik a kár bekövetkezésének valószínűségét. (pl.: téli abroncs cseréje)

Izolációs hatásnak lett elnevezve az az anomália, amikor a döntési folyamat leegyszerűsítése érdekében az emberek hajlamosak ignorálni azokat a tényezőket a választások között, amelyekben hasonlíthatók és kizárólag a különbségekre koncentrálnak. Ezt egy olyan két lépcsős játékkal igazolták, amely során az első lépésben 25% esély volt arra, hogy továbbjussanak a második körbe, ahol egy (3000, 100%) és egy (4000, 80%) kimenetelű döntések közül kellett választaniuk. A teszt eredményeként a válaszadók teljesen figyelmen kívül hagyták az első lépését a játéknak, amelyik mind a kettő lehetőségre hatással volt. Következtekétéképpen az emberek szívesebben választják a bizonytalan lehetőségek közül a fix jövedelmet hozót, mint a további kockázatvállalást.

Ezek a fent bemutatott anomáliai betekintést adtak abba, hogy a gyakorlatban nem feltétlenül érvényesül a várható hasznosság elmélete. Kahneman és Tversky ebből az észrevételből kiindulva megvizsgálta, hogy hogyan működik az emberek döntési folyamata.

Döntési folyamat
Kahneman és Tversky ezt a folyamatot kettő jól elhatárolható részre bontotta: a korai szerkesztési fázisra és a későbbi értékelési részre. (Kahneman & Tversky, 1979, p.13.)

A szerkesztési funkció feladata, hogy rendszerezze és újraformázza a választási lehetőségeket, leegyszerűsítve ezzel a döntést. A szerkesztési rész több műveletet tartalmaz, melyek transzformálják a kimeneteket és azok valószínűségét:

Kódolásnak hívják azt a jelenséget, amikor az emberek nyereségekként és veszteségekként könyvelik el magukban az eseményeket, mintsem a tényleges végső
vagyoni állapotként. Ezt rendszerint egy referenciaíponthoz szokták igazítani, amely jellemzően a kiinduló vagyoni állapot, amiből minden abszolút vagyoni változást relatív változássá fordítanak le.

**Kombinálásnak** nevezték el az az esetet, amikor az azonos kimeneteket az emberek jellemzően összevonják és onnantól kezdve együttesen számolnak velük.

**Elkülönítésnek** nevezik azt a cselekedet, amikor: a kilátásokban az emberek elkülöníti a kockázatmentes komponenst a kockázatostól, biztos eredményeket kapva ezzel. Így egy olyan játékban, amikor a kifizetések mindegyike nagyobb nullánál, akkor a nullához legközelebb eső értéket, mint fix nyereséget könyvelik el. Hasonlóan történik az átalakítása a veszteségeknél.

A **törlés** az a folyamat, amikor a több kimenetellel rendelkező játékokban a szereplők, a döntésük leegyszerűsítése érdekében, gyakorlatilag elhagytak egyes kimeneteleket (jellemzően a legvalószínűbben kimenetelt), torzítva ezzel a döntésüket.

**Egyszerűsítésnek** nevezték el, amikor a nem kerek értékű kimenetek és esélyek esetén az emberek kerekítik az értékeket a legközelebbi kerek számra. Így egy (101, 49%) kimenetelő esetet a döntést megelőzően az emberek kerek 100-ra kerekítik 50%-os nyerési valószínűséggel.

**Dominancia érzékelése** az, amikor az egyes kimeneteket értékelésekor az emberek egy egyszerűsítő lépésként először megvizsgálják, hogy melyik alternatívák domináltak döntéselméleti szempontból.

Az **értékelési fázis** során a döntéshozók, a korábban bemutatott hatásokkal leegyszerűsített alternatívák közül, kiválasztják a végső döntésüket. Ahogyan a szerkesztési fázis során is tapasztalható volt, ez a terület is sok szempontból megsérti a közgazdaságtan számos alapvető tézisét. Ezzel kapcsolatosan Kahneman és Tversky három anomáliát fedezték fel.

A **kockázatkereséssel és kockázatkerüléssel** kapcsolatban azt figyelték meg, hogy az emberek hajlamosak más kockázatvállalási kedvet tanúsítani a jövedelemváltozás irányának függvényében. Ennek keretében a befektetők a veszteséges pozíciójukat nehezébben adják fel, helyette nagyobb rizikót is vállalva próbálják visszaszerezni az elvesztett pénzüket. Ezzel ellentétben a nyereségek realizálásánál kockázatkerülőké válnak, megakadályozva ezzel a magasabb hozamok elérését. Ez a viselkedés ellentétes

19
a klasszikus nézettel, miszerint az emberek az előzetes állapotuktól független a kockázatvállalási hajlandóságuk.

Az úgynevezett nyereség relativizálása jelenség alapján az emberek, habár kettő különböző esetben nominálisan ugyanakkora nyereségre tesznek szert, az nem eredményez hasonló mértékű hasznosságnövekedést. Ebből kifolyólag a változás relatív mértéke az, ami az egyén hasznosságnövekedését meghatározza.

A változások kezelése során, az előző anomáliát továbbfejlesztve, amellett, hogy nem a vagyon tényleges változása adja meg a végleges hasznosságnövekedés mértékét, nem is feltétlenül az aggregált relatív jövedelemváltozás mutatja meg azt. Kutatások során azt figyelték meg, hogy az emberek végső hasznosságát a vagyonukban bekövetkezett változásainak az aránya, vagyis a pozitív és a negatív változások száma adja meg.

2.3.2. Döntési folyamat anomáliai

Kahneman és Tversky munkássága a befektetők pszichológiájával foglalkozó kutatások tömegét hozták magukkal. Az 1979-es munkájukban ugyan ők is elemezték az emberek döntési folyamatait, de azt Hens és Bachman 2008-as könyvükben lényegesen összeszedettebben mutatták be. Ezt a keretet a következőkben részletesen ismertetni fogom.

A könyv alapján az emberek döntésének folyamata alapvetően öt fázisra osztható: adatok összegyűjtése, információ szelektálása, információ feldolgozása, döntés meghozatala, valamint döntésről való visszacsatolás. A lépések közötti kapcsolatot az alábbi ábra mutatja be:

Egyrésztől az ábrán látható, hogy a döntéshozatali folyamat nem egyszerűsíthető le adatgyűjtésre és döntéshozatalra, ahogyan azt a klasszikus közgazdaságtani modellek gyakran feltételezik, hanem komoly erőforrásokat igényel az adatok információvá való alakítása és annak szelektálása. Másrészt az a döntési folyamat időben sem izolált, a múltbeli döntésekhez kapcsolódó visszacsatolások befolyásolják a jövőben felhasznált adatok kiválasztását.
Az, hogy a felfedezett anomáliák a döntési folyamat minden egyes szintjén jelentkeznek, ezzel a befektetői racionalitás alapfeltévését nagymértékben gyengíti. A következőkben mindegyik döntési lépéshez kapcsolódóan megvizsgálom, hogy milyen megfigyelések mondanak ellent a racionális befektetők állításnak.

**Információ szelektiós torzítások**

**Elérhetőségi csapdának** (Availability bias) nevezik azt, amikor a befektetők jellemzően nagyobb hitelt adnak az olyan híreknek és előrejelzéseknek, amelyek számukra könnyen elérhetős csatornán (televízió, újság stb.) jutott el hozzájuk. Ugyanígy azoknak a vállalatoknak részvényeit jellemzően szívesebben választják a befektetők, amelyekről folyamatosan hallanak a különböző médiacsatornákon keresztül. (Barber & Odean, 2005)

**Megerősítési csapdának** (Confirmation bias) nevezzük a döntéshozóknak azt a hajlamát, amikor a már kialakult álláspontját alátámasztó tanulmányokat és híreket fogad csak be. Ezen túl a nézőpontjának ellentmondó bizonyítékokat rendszerint ignorálja, vagy alulsúlyozza, ezzel figyelmen kívül hagyva az álláspontjának ellentmondó tényeket és véleményeket.

**Információ feldolgozási torzítások**

**Reprezentativitási csapda** az, amikor a döntések rövid időn belüli meghozatala érdekében az emberek kifejlesztette az adatok gyors feldolgozása érdekében egy hajlandóságot, hogy kisméretű mintából következtessenek a sokaság egészére vonatkozóan. Ez a természetes ösztön alapvetően hasznos a gyors döntéshozatalhoz, viszont magában hordozza azt a veszélyt, hogy az adatok félreértelmezése révén nem
helytálló következtetések kerülnek levonásra. Ez, többek között, magyarázatot ad az emberekől és népcsoporthoról alkotott sztereotípiákra is, a befektetők esetében pedig a rövidtávon érvényesült hozamok hosszú távú előrejelzésre való alkalmazását jelenti.

A **horgonyzás** fogalma azt az ismert tényt fedi le, hogy az emberek döntéseit lehet befolyásolni javaslatokkal. Ez különösen felértékelődik bizonytalanság esetén, amikor előszerezettel fordulnak a befektetők különböző horgonyokhoz, hogy valamivel megalapozzassák a döntésüket bizonytalan körülmények között. Ennek következtében előfordulhat, hogy a befektetők a múltbeli események, vagy eredmények alapján alakítják ki a jövőre vonatkozó várakozásaikat.

A **konzervatív torzítás** alapja az embereknek az a tulajdonsága, hogy nem szeretik megváltoztatni a véleményüket, ugyanis ez „költséges” számukra. Ez ugyan nem zárja ki annak a lehetőségét, hogy az egyén megváltoztatassa a kialakult véleményét, viszont ez csak lassan történik meg, ezzel megteremtve az eseményekre való késői reagálás alapját.

A **keretezés** definíciója szerint a klasszikus közgazdaságtan szerint adott kérdésre, a feltevés megfogalmazásától függetlenül az emberek mindig ugyanazt a választ adják. A gyakorlatban ez az állítás nem igazolódik, ugyanis a kérdések feltevésének módja nagyban befolyásolja a tesztalanyok válaszát, amit a szakirodalomban keretezési hatásnak hívnak.

A **valószínűség-párosítás** (Probability matching) információ-feldolgozási torzítás bináris válaszadási esetekben jelenik meg. Tételezzük fel, hogy pénzföldobás során előzetes felmérés szerint 51% valószínűséggel lesz „fej”, 49%-kal „írás”. A Bayes-i döntésemlélet szerint ekkor mindig „fej”-et kellene választani, ugyanis a teljes kifizetése a játéknak várhatóan ekkor lesz a legmagasabb. Ennek ellenére az emberek, amennyiben tisztában vannak az előzetes statisztikával, hozzáigazítják a döntéseiket a megfigyelésekhez, így az előző példában az esetek 49%-ban „írást”, 51%-ban „fejet” fognak választani.

A **túlzott önbézalom** és az irányítás illúziója akkor jelenik meg, amikor az aktív kereskedés eredményeképpen a befektetők a becsléseik hatékonyságát magabiztosabban ítéljük meg, mint ahogyan azt a valós teljesítmény indokolná. Ez a fajta túlértékelése a képességeknek az előrejelzéseken túl a részvényválasztási döntést is jelentősen befolyásolja, így lehet, hogy olyan vállalatok értékpapírjait is választják, amelyeknek a várható hozama negatív. Hasonló hatással van a befektetésekre az irányítás illúziója is.
Ekkor az egyénnek olyan hamis képzete támadhat, hogy olyan eseményekre is hatással van, amelyekre (akár az esemény méreténél fogva is) semmilyen befolyással nincsen (pl.: váratlan események előrejelzése).

**Valószínűség torzításnak** nevezik azt a jelenséget, amikor a befektetők nem a tényleges valószínűségek alapján mérlegelik a befektetéseik kockázatát, hanem a várható valószínűségeket kerekítik a befektetők. Ez különösen veszélyes lehet a nagyon magas, illetve alacsony valószínűségek esetében, ugyanis ekkor a befektetéskor egyes eszközöket teljesen kockázatmentesnek értékelhetnek, miközben mindössze alacsony kockázatúaknak lehetne besorolni.

**Döntési torzítások:**

**A mentális könyvelés** a keretezés heuristikának egy esete, amelynek során az emberek alapvetően külön kezelik a bevételeik/kiadásaik egyes részeit tárgy lejárat vagy típus alapján. Így például a háztartásokban külön van kezelve az ételre és a szórakozásra szánt pénz. Előbbiben, spórolás címén halat vesznek homár helyett, míg egy étteremben nagy valószínűséggel választják a homárt, annak ellenére, hogy a hal itt is olcsóbb, ráadásul többet lehetne ekkor spórolni, mint az első esetben. A magyarázat erre, hogy a kettő kiadási kategóriát teljesen szeparáltan kezelik az emberek, így a döntések meghozatalakor nem veszik figyelembe a másik kategóriába tartozó korábbi döntéseiket.

Ez befektetőknél ugyanúgy jelen van, ők a befektetéseiket választják el élesen egymástól külön kategóriákba, amelyeken belül hatékonyan alakítják ki a portfóliójukat. A portfóliók között meglévő esetleges korrelációkat viszont már nem feltétlenül veszik figyelembe ezzel kitettséget hagyva a teljes portfólióra vetítve.

**A diszpozíciós hatás** Kahneman és Tversky reflexiós hatásához szorosan kapcsolódva említendő meg a diszpozíciós hatás. Ez a jelenség azt a befektetőknél megfigyelhető anomáliát jelenti, amikor a jól teljesítő befektetéseket hamar eladják, míg a rosszul teljesítőket tovább tartják. A reflexiós hatáson kívül sok elmélet is alátámasztja ezt a jelenséget, így a mentális könyvelés is.

**A ház pénze effektus**, hasonlóképpen a diszpozíciós hatáshoz, szorosan kapcsolódik a mentális könyvelés koncepciójához. Eszerint a frissen nyert pénzzel az emberek szívesebben vállalnak nagyobb kockázatot, mivel ez egy külön „mentális fiókban” helyezkedik el.
A befektetőkről alkotott elméletek kimondják, hogy a portfóliójuk összeállításakor a piacon fellelhető összes értékpapírt értékelve alakítják ki a végleges befektetési kosaraikat. A gyakorlat azonban azt mutatja, hogy a befektetők a kosaraik összeállításakor elsősorban a hazai részvényeket használják (French & Poterba, 1991).

A klasszikus közgazdaságtani elméletek jellemzően arra épít, hogy kettő hasonlóan preferált eszköz között az emberek gond nélkül váltanak, amennyiben a lehetőség megvan rá. A gyakorlat azonban azt mutatja, hogy a már megvásárolt eszközöket nagyobb becscben tartják a befektetők, mint az alternatívájukat, ezért nem is változnak meg tőlük olyan könnyen. Ez a befektetésben számos kockázatot hordoz, ugyanis az adott eszköz árának csökkenésekor a megválás határköltsége változatlanul jelen van, ezzel arra sarkalja a befektetőket, hogy a reális áránál magasabb áron adjanak túl a befektetésükön, annak ellenére, hogy ez a piac szempontjából nem indokolt.

A befektetések tulajdonságait vizsgálók szerint a döntések a várható jövőbeni költségektől függenek. Számos esetben megfigyelhető azonban, hogy az egyének nem értékelik újra a lehetőségeiket és választanak mást, hanem figyelembe veszik azokat a költségeket, amelyeken már elvesztek addigra (sunk costs). Példa erre, amikor telefonhívás során várakozni kell a vonal kapcsolásáig (például közművek esetében) logikusan arra lehetne következtetni, hogy sokáig fog tartani a kapcsolás, ezért érdemes lenne máskor próbálkozni. Az emberek ezzel szemben inkább tartják a vonalat, mert nem szeretnék, hogy a tárcsázás során keletkezett költség elveszsen.

A bizonytalanság kerülése (Ambiguity aversion) miatt, ahogyan az korábban Kahneman és Tversky révén be lett mutatva, a befektetők lehetőleg elkerülik a bizonytalan piaci helyzeteket. (Ezért is folyamodnak horgonyok alkalmazásához)

A kontextus fontossága utal arra a jelenségre utal, hogy, ahogyan senki másnál sem, a befektetőknél sem értelmezhető a döntésük a kontextusból kikövetkező. A döntést ugyanis megmagyarázhatja az, hogy hogyan volt feltéve a kérdés.

Döntésértékelési torzítások:

A kognitív diszsonancia nevezetű állapot akkor merül fel, amikor kettő ellentétes tételekben hisz az egyszerre az ember. Ekkor az adott személy könnyen hozhat irracionalis döntést, amelyet utólag racionalizál „belemagyarázással”. Így, amennyiben a befektető tudja egy részvényről, hogy túl van értékelve, viszont mégis megveszi, szembekerül
korábbi meggyőződésének. Ennek feloldása érdekében meggyőző magát, hogy az adott cselekedete racionális volt, így a továbbiakban nem áll fenn a kognitív disszonancia.

Az utólagos előrelátás klasszikus tulajdonsága az embereknek. Bármilyen esemény is következett be, azt mindenki látta előre, habár annak ellenkezőjeképpen cselekedtek az esemény bekövetkeztét megelőzően. Ez a típusa a torzításoknak különösen veszélyes lehet, ugyanis amennyiben az egyén tisztában is van ezzel a jelenséggel, az ezzel kapcsolatos információ közlése önmagában nem feltétlenül jelent változást a folyamatban.

Pszichológiai call opció jelenség elsősorban a tanácsadók döntési folyamatba való bevonásakor jelentkezik a befektetőknél. Ekkor a meghozott befektetési döntés teljesítményétől függően a döntéshozó is más módon áll hozzá a felelősség kezeléséhez. Amennyiben a befektetés pozitív hozamot generált, akkor hajlamos lehet arra, hogy ezt a saját képességeinek tudja be, míg negatív hozamok esetén a felelősséget teljes egészében a másik személyre rója, ezzel védve a saját egóját.

Intertemporális torzítások

A dynamikus kilátásemlélet anomália a korábban bemutatott kilátásemlélet időben való kiterjesztése. Ennek kialakításakor azt vizsgálta Thaler és Johnson (1994), hogy van-e kapcsolat az időben korábbi teljesítménynek a jelenben való kockázatvállalási kedvhez.

A vizsgálat megmutatta, hogy azok, akik korábban nyertek, azok szívesebben vállaltak kockázatot a játék megismétlésekor. Következésképpen az emberek kockázatvállalási kedve nem tekinthető izoláltnak a múltbeli eseményektől, így többszörös nyerést követően a befektetők is szívesebben fektetnek be ismételten.

Az önbizalom és elkötelezettség hiánlya azért fontos, mert az időszakok közötti döntések alapjá az egyén hasznosságfüggvényének a pontos előrejelzése, ugyanis ez alapján hozza meg jelenben a döntéseit. De, ahogyan a piac is változik, az egyén preferenciái is változhatnak. Ez jelenthet a befektető számára plusz költségeket, ugyanis ha nem biztos a saját jövőre vonatkozó preferenciáiban feltörheti az opcióis megállapodásait, ami jellemzően jelentős költségekkel jár együtt.

Az információ áramlás a pénzügyi piacok működésének egyik legfontosabb feltétele, azonban a befektetőknek ez a hátrányra is tud valni. Előfordulhat, hogy a folyamatosan figyelt információk következtében a befektető a befektetését a rövidtávú veszteségek
elkerülése érdekében eladja, habár később nagyobb valószínűséggel emelkedett volna az árfolyam.

2.3.3. Csordaszellem (Herding)
Az eddig vizsgált jelenségek, habár minden befektető esetében megjelennek, jellemzően elszigetelten, kizárólag egyéni szinten vizsgálta az emberek racionalitásának korlátait. Azonban a közgazdaságtan, már Keynes óta megfigyelt jelenség, hogy a befektetők döntései „inkább tekinthetőek egyfajta állati jellegű viselkedésnek… mint a várható valószínűségek és kifizetések szorzatának alkalmazásának.” Ezt a fajta viselkedését a pénzügyi piacokon működő befektetőknek nevezik csordaszellemnek, ugyanis ekkor több ember hasonlóan cselekszik adott helyzetben, miközben többen csak utánozzák a többiek viselkedését. Sornette úgy definiálja ezt, mint a kollektív és koherens mozgása nagyszámú önerdek követő egyének, mint a vándorló madaraknak, vagy a gnúknak. (Sornette, 2003, p.94) A szakirodalom ezt a jelenséget négy, egymással részben átfedő kategóriára osztja fel:

Az információs zuhatagról akkor beszélhetünk, amikor a befektetők figyelmen kívül hagyják a saját információikat és előrejelzéseiket, helyette csatlakoznak a befektetők azon csoportjához, akik hamarabb hozták meg a döntésüket. Ennek keretében a rendelkezésre álló aggregált információhalmaz olyan méretet ölt, amelyet az egyéni befektetők ismeretei nem tudnak befolyásolni. Ekkor az egyén dönhet úgy, hogy utánozza azokat a befektetőket, akik korábban hozták meg a döntésüket, ami sok egyén bevonásával már egy dominó hatást eredményez. Ennek a létrejöttének feltétele a nem szimultán döntése a szereplőknek, valamint a szereplők limitált választási tere. (Devenow & Welch, 1996)

A hírnév alapú másolás során, az előzőhöz hasonlóan, a befektető itt is ignorálja a saját rendelkezésre álló információját és lemásolja helyette az időben előtt döntést hozó befektető választását. Kiegészül viszont egy kritériummal, miszerint az első döntéshozónak egy elismert, nagy tiszteletben álló szakmai tekintélyeknek kell lennie. Szakmai felmérések kimutatták, hogy az előrejelzések értékelésekor az emberek hajlamosak nagyobb súlytal értékelni azokat a szakértőket, akik idősebbek és a múltbeli teljesítményük eredményes volt. Ilyen helyzetekben az egyéni befektetőnek jelentős költségmegtakarítással jár, ha egy nagy tekintélyel rendelkező befektető portfólióját másolja le. (Graham, 1999)
A vizsgálódási csapda esetében az információk kivizsgálásából indul ki a csordaszellem. Az elemzők, akiknek céljuk elsőként felfedezni bizonyos információkat, feltételezik, hogy más emberek is ugyanúgy vizsgálják az elérhető információkat (pl.: egy adott technológia alkalmazhatóságát). A csordaszellem ebben az esetben akkor alakul ki, amikor több elemző közül valaki elsőként publikál egy előrejelzést, vagy eredményt, amelyet felhasználva befektetési döntést hoz. Ezt a többi, hasonlóan vizsgálódó ember már nem vizsgálja tovább, helyette az első elemzőt követik. (Devenow & Welch, 1996)

A tapasztalati csordaszellem a csordaszellemnek a legkevésbé megmagyarázható esete. A gyakorlatban sokszor megfigyelhetőek különösebb ok nélkül kialakuló együttmozgások, amely mögött nem lehet felfedezni indokokat. Az egyetlen magyarázat az ilyen jellegű követésre az, hogy a követett cselekedet körül kialakul egy „momentum”, ami megmagyarázza a korábbi időszakok nyerteseibe való befektetetést, miközben ez az előrejelzett teljesítménye nem indokolná. (Sirri és Tufano, 1998)

Ezek az alaptípusok mindigabból indultak ki, hogy a befektetők valamilyen okból kifolyólag elhagyták a saját számításaikat, melyek sok esetben jobbnak bizonyulnak, és inkább a tömeghez csatlakoztak. Ezt a jelenséget vizsgálta Youssefmir és társai és arra a következtetésre jutottak, hogy amennyiben a befektetők csatlakoznak a csordához és a mindenki által preferált értékpapírokba fektetnek, az megnyugtatja őket. Ekkor sokkal alacsonyabb a várható hasznosságvesztése a befektetőknek, ugyanis amennyiben a saját elemzése alapján összeállított portfoliót választja, akkor veszteség esetén nem tudja hárítani a felelősséget, ellenben ezt a piac követésével megtetheti. Ezzel a viselkedésével a befektető egyfajta pszichológiai call opciót rendel a csoporthoz.

Lazán értelmezve tartozik még egy, az aukciók során megfigyelhető jelenség a csordaszellemhez, amely a licitálók viselkedését jellemzi. Elméletileg az aukció addig tart, amíg az a licitáló nyer, akinek a rezervációs ára az adott eszközre a legmagasabb. Thaler kutatása azonban kimutatta, hogy az aukciók nyertesei gyakran a saját rezervációs áruk feletti áron nyerték meg az árverést. A vizsgálata szerint ekkor az éles verseny miatt a licitálók azt érzékelik, hogy az eszköz értéke magasabb a korábban számítottnál, ezért a továbbiakban agresszívabban licitálnak az eszközre. Ezt a jelenséget nevezik győztesek átkánnak. (Thaler, 1992)
2.3.4. Pénzpiaci anomáliák

Az eddig vizsgált jelenségek kisebb, vagy nagyobb szinten, de kivétel nélkül mindig emberekhez és az ő viselkedésükhöz kötődött. Ezzel együtt maguk a pénzpiacok működésében is léteznek különböző anomáliák, amelyek a hagyományos közgazdaságtani gondolkodásmóddal nem feltétlenül megmagyarázhatóak.

A pénzügyi piacok alapvetően máshogyan működnek, mint ahogyan a klasszikus közgazdaságtani logika diktálná. A közgazdaságtan alapfeltevései a kereslet és a kínálat egyensúlyára, valamint ezek reagálása az árváltozásra. Árak növekedésekor csökken a kereslet és nő a kínálat, míg csökkenés esetén nő a kereslet és csökken a kínálat. A pénzpiacokon megfigyelt események ennek pont az ellentétét mutatják be: áremelkedéskor csökken az értékpapírok kínálata és nő a kereslete, csökkenésnél pedig nő a kínálat, a kereslet pedig lezuhan. Utóbbi szélsőséges esetben ugyan még részben mutat hasonlóságot a Diamond-Dybvig féle bankmodelllel, amiben a bankválság esetén racionális döntés a bankpánik. Az árak emelkedése következtében bekövetkező keresletnövekedésre azonban nincsen megnyugtató válasza egyelőre az elméleti közgazdaságtannak.

Emellett a piacok közötti meglévő kapcsolatokban is megjelennek bizonyos racionálisan nem megmagyarázható jelenségek. Alapvetően a piacokat vagy teljesen függetlennek, vagy bizonyos szintű korrelációs kapcsolatot feltételezhetünk közöttük, de mindenképpen következetesen az egyik alternatíva valósul meg. Erb és társai egy 1994-es kutatásban kimutatták, hogy a különböző piacok másmilyen kapcsolatban vannak egymással gazdasági növekedés és esés alatt. Prosperitás idején nagyon gyenge a kapcsolat, gyakorlatilag függetlenek a piacok egymástól, viszont zuhanás esetén nagyon szoros a korreláció a földrajzilag elközlű pénzügyi piacok között.

2.4. Összegzés

A korábbiakban bemutatott módszerek vizsgálatából levonható a következtetés, hogy a piaconk buborékhelyzet valós időben történő megállapítása egyikkel sem lehetséges, vagy legalábbis nagyon időigényes.

Ahogyan Froot és Obstfeld megállapította, a racionális várakozások modelljében a buborékok azonosításakor a jelenlegi állapotra nem, legfeljebb a korábbi időszakokra vonatkozóan mutathatóak ki a pénzügyi felfúvódás jelei, valós időben nem.
Szintúgy a viselkedési közgazdaságtani modellek sem alkalmasak erre a feladatra. Ennek az elméletnek a vizsgálati alapja a befektetők lélektanának a pszichológiai vizsgálata. Mivel ezt leggyakrabban kérdőíves formátumban történik, ennek a kivitelezése az amerikai piacra vonatkozóan messze túlmutat a szakdolgozatom keretein.

Ezekkel a problémával együtt a fent bemutatott modellek és elméletek egyáltalán nem tekinthetőek feleslegesnek, ugyanis számos fontos következtetést lehet levonni a piac működéséről és a buborékok kialakulásával kapcsolatosan. A kutatási kérdésem megválaszolásához azonban más, valós időben elvégezhető módszert kell keresnem.

Hipotézisem vizsgálatához ezért a múltbeli tapasztalatokra kell támaszkodnom. Figyelembe véve, hogy a történelem során már számos alkalommal dokumentáltak tőkepiaci felfúvódást, számos leírás található arról, hogy a múltban hogyan alakultak ki és szűntek meg a buborékok. A következő részben ezeket a leírásokat alapul véve megvizsgálók több múltban bekövetkezett felfúvódást, kiemelt figyelmet szentelve a 90-es évek második felében kialakult dotcom lufinak.
3. Tőzsdebuborékok történelmi áttekintése

A modernkori pénzpiaci buborékok, habár az emberek többsége a 20. századi esetekre gondolnak, már évszázadok óta visszatérő részei a pénzpiacoknak. Ezeknek az alapja és a földrajzi kialakulásának a helyszíne az esetek többségében eltérő volt, viszont feltehetően voltak hasonlóságok az elszigetelt esetek között. A következőkben ezeket a hasonlóságokat fogom keresni hat híres történelmi buborék elemzésével.

Az időben távolabb lévő buborékok (Tulipán, Mississippi, Dél-tengeri) esetében kivétel nélkül csak egy történelmi forrásra tudtam hagyatkozni: Mackay 1852-ben íródott művére, amiben ugyan részletesen leírta a vizsgált buborékok lefolyását, viszont felmerül az ellenőrzés problémája. Ennek ellenére, ha bizonyos esetekben történt is torzítás, azok a folyamatok bemutatására nézve nem jelentenek akadályt.

A 20. századi felfúvódások során már szélesebb körű forrásokra tudtam támaszkodni, így ezek esetében ez a torzítás nem áll fenn.

3.1. Holland tulipán

A modernkori történelem első feljegyzett tőzsdebuboréka a 17. században történt meg Hollandiában, amely, habár időben távolinak tűnik, a mai napig hatással van a tőzsdei felülértékelésről alkotott gondolkodásmondokra.

Hollandia a XVI. század végére a korszak egyik legfejlettebb gazdasága volt, ahol a klasszikus iparágak mellett egyre nagyobb teret kapott a pénzügyi intézményrendszer és az 1602-ben megalapított tőzsde. A holland gyarmatosítási és kereskedelmi tevékenységeknek köszönhetően Amszterdam egyértelműen a korszak pénzügyi központja volt, közel olyan jelentőséggel bírt, mint napjainkban a Wall Street. (Vogel, 2009)

Ebbe a gazdasági helyzetben történt, hogy egy botanikus, a már jelentősnek tekinthető holland kertészeti kultúrára alapozva, az Oszmán Birodalom területéről egy új virágtípust hozott az országba: a tulipánt. Eleinte nem örvendett különösebb népszerűségnek a növény, ám ahogy a társadalom felsőbb rétegei elkezdtek érdeklődni a tulipánhagymák iránt, úgy az árak is gyorsan elkezdtek emelkedni. Ez a növekedés olyan magasságokba emelte a tulipánhagymák árát, amelyet már tényleg csak a leggazdagabbak engedhettek meg maguknak.
Ebből kifolyólag páratlan mértékű hasznot lehetett elérni, amely egyre több embert húzott bele az őrültebe, mely végül a holland gazdaság jelentős átalakulását eredményezte. A nagy haszon reményében a termőföldek egyre nagyobb hányadát használták tulipántermesztésre egy teljesen új tulipánfajta nemesítésének reményében. Ezzel párhuzamosan a lakosságnak is növekvő hányada hagyott fel a korábbi foglalkozásával, hogy a piaci árak növekedésén spekulálva haszonra tegyenek szert. Mindezen jelenségek a holland gazdaságot nagymértékű változását vonták maguk után, ahol a korábbi termelési struktúra szinte kizárólagosan a tulipán termesztésére és kereskedelmére állt át.

A buborék felfúvódásával a piaci szereplők egyre inkább a spekulációs lehetőségeket látták a növényben, mintsem a kertjük díszét, azonban ezek az ügyletek továbbra is jelentős hasznot hoztak a résztvevőknek az árak folyamatos emelkedése révén. Ezzel együtt viszont kezdett elterjedni a befektetők között az a meggyőződés, hogy a végén valaki nagyot fog veszteni. Ezzel egy csapásra a jövőbeli növekedésbe vetett bizalom megszűnt és az árak meredeken elkezdték zuhanni, melyre általános pánik keletkezett a tulipánpiacon. Ez olyan szintű árzuhanást eredményezett, hogy minden szinten néhány hónapon belül, a korábban csillagászati áron kínált tulipánhagymák a közönséges vöröshagymával egy árszintre kerültek.

A tulipánörület hatásai, a magas árakkal ellentétben sokáig megmaradtak a holland gazdaságban: mind az addig elhanyagolt gazdasági tevékenység, mind a tőzsdevel szembeni bizalmatlanság visszavetette az ország fejlődését.

3.2. Mississippi Társaság
1715-ben meghalt az újkori Franciaország legmeghatározóbb uralkodója, XIV. Lajos, a Napkirály. A trónon az akkor még csak hét éves dédunokája követte, a hatalmat így az Orleans-i herceg gyakorolta helyette.

A Napkirály halála utáni megítélése rendkívül vegyes volt. Egyrészről páratlan mennyiségű és minőségi kulturális és művészeti hagyatékot hagyott hátra, amely a mai napig a francia idegenforgalom kiemelt látványosságai. Másrészről viszont ez a páratlan mértékű fényűzés, valamint a spanyol örökösödési háborúban való részvétel elképesztő mértékben adósította el a francia államot, az államadósság 3000 millió livre volt, miközben az állam bevételei és kiadásai rendre 145 és 142 millió livre voltak. (Mackay, 1852, p. 6)
Ebben a helyzetben jelent meg egy skót szerencsejátéklos John Law, aki a herceggel való jó viszonya révén élvezte annak politikai támogatását. Javaslata szerint az államnak át kellene állnia az évenkénti fémpénz-rontásról a papírpénzek kibocsátására. Ennek keretében javasolta egy állam által szavatolt bank létrehozását, amely kibocsáthatott bankjegyeket. Az így kibocsátott papírpénz, habár átváltható volt fémpénzre, az állam folyamatos pénzrontó tevékenysége miatt élvezte a tőmegek bizalmát, aminek következtében az adófizetési kedv és a kereskedelem is elkezdett élénkülni az országban. Az így fellendült gazdagságon felbátorodva a herceg elrendelte újabb és újabb bankjegyek kibocsátását, amelynek következtében általános pénzbőség keletkezett a gazdaságban.

Azt követően, hogy a papírpénz sikerese be lett vezetve a francia gazdaságba Law a befolyását a saját boldogulására használta fel, mikor javasolta, hogy az újonnan kolonizált Louisiana és a Mississippit folyó kiaknázására, ami a feltételezések szerint rengeteg nemesfém lelőhellyel rendelkezett, kapjon monopóliumot. A társaság a monopólium biztosítását követően nyíltvános társasági jogot bizonyította, amely különlegessége az volt, hogy a részvényeket *billet d’états*-ban is, vagyis a Napkirály alatt kibocsátott államkötvényekben is lehetett jegyezni, ráadásul azok nominális értékén.

A nép azonnal kapott a lehetőségen: az első kibocsátás után nagyon megugrott az árfolyama a részvényeknek, ami az idő előrehaladtával tovább nőtt. A tőmegek hihetetlen módon lelkesedtek a társaság részvényeiért, amely iránti kereslet biztosítandó folyamatosan újabb és újabb területekre, illetve cikkekre biztosítottak privilegiumokat a társaság javára.

A kibocsátásokra 1720-ban került sor, amelyből a nagy érdeklődésre való tekintettel három is volt a csúcsot megelőzően. Mindhárom alkalommal hatalmas összegekről folyt a kereskedés, melynek következtében többen gazdagodtak meg mindössze napok leforgása alatt. Mindez a befektetői körölt tovább bővítette, aminek következtében folyamatosan áramlott be Párizsba a spekulálni vágyó tömeg. A csúcson, 1720 júliusában a részvényesek viselkedéséből semmi nem utalt arra, hogy a Mississippit társaság árfolyama valaha is csökkenni fog, habár az összeomlás alapjául szolgáló események folyamatosan történtek. A papírpénz bevezetése óta ugyanis a herceg folyamatosan rendelte el a bankok újabb kibocsátását, ezzel lassan aláásva a belé vetett bizalmat. Mindez kiegészült azzal, hogy a részvénykibocsátásokkal összegyüjtött pénz
egyáltalán nem a társaság működésére lett elköltve, hanem a billet d’état-ok visszavásárlására lett felhasználva.

A körülményeket figyelembe véve nem kellett sok a rendszer összeomlásához, ami 1720 nyarán meg is történt. A legenda szerint egy részvényjegyzési kérelmét elutasított gróf volt az, aki az első ütést mérete a rendszerre, amikor a tőzsdén való csalódását követően beváltotta az összes papírpénzét fémpénzre, majd mindezt Belgiumba menekítette. Ez a hír még könnyen ingatta meg a pénzrendszerét az országnak, viszont egyre többen voltak azok, akik már kételkedtek az árfolyam végtelenségig tartó növekedésével, így ezek is eladták a részvényeiket, átváltották fémpénzre és külföldre menekítették. Ezzel egy jelentős eladási hullám kezdődött meg, amelyet viszont ideiglenesen még meg tudtak állítani a fémpénzek értékének újabb rontásával, valamint radikális átváltási korlátozásokkal. Ezek azonban már nem tudták visszaállítani a tömegek Mississippi társaságába, valamint a papírpénzbe vetett bizalmát, aki tehette folyamatosan váltotta át és menekítette külföldre minden értéktárgyát, aki tehette, amivel megállíthatatlanul kezdetét vette a John Law nevével fényjelzett Mississippi társaság részvényeinek zuhanása.

A Mississippi társasággal azonosított buborék komoly hatással volt a továbbiakban a francia gazdaságra. Rengeteg ember vesztette el a megtakarításait, ráadásul az ország gazdaságát komolyan visszavetette a pénzhiány, ugyanis a papírpénzt a továbbiakban nem fogadták el hiteles fizetőeszköznek. A folyamat egyetlen pozitív aspektusaként viszont az állam eladósodottsága gyakorlatilag teljesen eltűnt, a billet d’état-ok fizetőeszközként való használata révén.

3.3. Dél-Tengeri Társaság

Az 1700-as évek elején Anglia gazdasági helyzetének a megítélése meglehetősen vegyes volt. Egyrészt a hosszú ideje tartó prosperitásnak következtében a lakosság jelentős megtakarításokkal rendelkezett, melyeket a befektetési lehetőségek hiányában nem tudott fialtatni. Másrészt viszont az állam jelentős mértékű adósságot halmozott fel a Spanyolországgal hosszú ideje elhúzódó háborúja során.

Előbbit felhasználva, utóbbit pedig kihasználva állt elő 1711-ben Oxford grófja a Déltengeri Társaság megalapításának az ötletével. Ennek részeként a társaság vállalta, hogy befektetési lehetőséget teremt a nagyközönség számára, valamint átvállal 10 millió
fontot az ország államadósságából. Mindezért cserébe a déli tengerek területére kiterjedő kereskedelmi monopoliumot kapott.

Ennek a tervnek rögtön az alapjaival kapcsolatban problémák merültek fel, ugyanis Anglia változatlanul hadban állt Spanyolországgal, akik birtokolták a nagy profitot ígérő kereskedelem forrásait, mint Mexikó, Peru és Chile kikötőit.

A tömeg azonban eltekintett ettől a problémától és már a kezdetektől nagy érdeklődéssel figyelte a Déltengeri Társaság részvényeit, amely az államadósság átvállalása révén államkötvényeket is elfogadott a részvények jegyzésére, ráadásul azok nominális értékén. A korábbi lelkesedés hatványozódott, amikor felróppentek a hírek az angol-spanyol háborút lezáró békéről, amely lehetővé teszi a két terület közötti kereskedelmet. Habár a békekötés végül valóban megtörtént, az angol hajók ezután is csak korlátozottan kereskedhettek a déli tengerek kikötőiben.

Mindezt azonban nem akadályozta meg a részvények iránti lelkesedés túlburjánzását, aminek következtében annak az ára továbbra is stabilan növekedett. Ezt a helyzetet kihasználva döntött úgy a Déltengeri Társaság, hogy a teljes angol államadósságot átvállalja és kapitalizálja. Ennek a hírnek a hatására a részvényár folyamán 130 fontról 300 fölé emelkedett és semmilyen jelét nem mutatta annak, hogy valaha is csökkenni fog az árfolyam.

A piaci lelkesedés növekedésével egyidejűleg nőtt a spekulálni vágyók száma. Ezt a nagy vásárlási kedvet kihasználva több társaság is létrejött tőzsdei kibocsátás révén. Ezek között voltak a Déltengeri Társasághoz hasonlóan adott földrajzi régiók kiaknázására alapított társaságok, amelyek nem rendelkeztek az adott régióra vonatkozó parlamenti határozattal, valamint több, nyilvánvalóan a tömegek átverésére létrejött vállalat is. Utóbbiakra a legszélsőséges példa egy olyan társaság volt amely „nagy hasznot hozó tevékenység üzése végett jött létre, viszont ennek mibenlétét senki nem tudhatja meg”. Mindezek az átverések azonban korántsem csökkentették a legfontosabb értékpapír értékét.

A részvények árfolyama folyamatosan nőtt, a névértékének közel tízszereséért forogtak mindössze néhány hónappal a kibocsátásuk után. Ezen a ponton azonban az általános közvélekedés a papír jövőjével kapcsolatban megváltozott: immár senki nem hitt abban, hogy ezt az árfolyamot felül fogja műlni a részvény. Ennek eredményeképpen a következő kereskedési napon hatalmas kínálat alakult ki a papírokban, miközben a vevők
száma elenyésző volt. Ilyen körülmények között hamar hatalmas mértékben zuhant a társaság értékpapírjainak az értéke, amit csak a társaság vezetőinek gyors reagálása mentett meg az azonnali csödtől, de ezzel is csak elolázni tudták a vállalat csődjét.

A tömegek bizalmát a tőzsdebe az ú.n. „Bubble Act” adta csak vissza, amely tiltólistára tette minden olyan társaságnak a részvényét, amely a tömegek megtévesztésére jött létre, köztük a Déltengeri Társaság papírjait is. Ez a törvény ugyan visszaállította a nagyközönség bizalmát a tőkepiacokkal szemben, viszont a buborékot megelőző időszak alacsony befektetési lehetőség kínálatát is visszahozta.

3.4. Nagy gazdasági világválság
Az első világháborút követően az amerikai gazdaság egy kisebb visszaesést követően (1920-22) agresszív növekedést produkált. Az elektromosság egyre szélesebb körű elterjedésével számos új találmány, így a rádió és az autó is, ekkoriban kezdett el elterjedni a tömegek széles körében. Ennek következtében a lakosság jelentős részében számottevő jövedelem növekedést eredményezett.

Az 1925-29 közötti időszakban nem kevesebb, mint megtriplázódott a DJIA. Az így felhalmozott jövedelem egyre több befektetni vágyó embert hozott a Wall Street-re, akiknek a részvényvásárlásait a brókerek jelentős mértékben hitelből finanszírozták. Ennek az értéke az 1929-es csúcsra kb. 8,6 milliárd dollárt tett ki. A megállíthatatlannak tűnő növekedés hihetetlen széles társadalmi érdeklődés kísérte. A gazdasági témajú könyvek és folyóiratok kereslete jelentősen megemelkedett az időszak során, gyakorlatilag triplálára nőtt azoknak a könyveknek a száma, amelyek a címében szerepelt a tőzsde vagy a részvény kifejezés (Sornette, 2003, p. 15).

A tőzsde növekedésébe vetett hit gyakorlatilag megrendíthetetlennek tűnt, számos komoly gazdasági szakembert figyelte ki optimizmusát a jövővel kapcsolatban. Irving Fischer kettő héttel a „fekete csütörtököt” megelőzően a tőzsde történelmi magasságokba történő emelkedéséről írt (Sornette, 2003, p. 15), míg Calvin Coolidge amerikai elnök „új érá”-ról beszélt a tőkepiacokon.

Ebbe a páratlan optimizmusba csapott bele az 1929. október 24.-i „fekete csütörtök”, amit követően gyors zuhanásba kezdett a tőzsde. A FED és a kongresszus még próbálkozott gazdaság- és monetáris politikai eszközökkel lecsillapítani a pici pánikot, de ennek csak rövidtávú hatásai voltak. Hosszútávú hatást nem tudtak elérni a beavatkozásokkal, az
amerikai részvénypiac véglegesen összeomlott. A tőzsde összeomlása egyben egy hosszú és mély, az Egyesült Államok és egyben a világ egyik legnagyobb méretű recesszióját is eredményezte, amely korábban elképzelhetetlennek tűnő mértékben sújtott mindenkit.

3.5. Japán ingatlanválság

A japán gazdaság a második világháborút követően páratlan léptékű fejlődésen esett át. Egy, a háborút követően mindössze egy olcsó munkaerőre építő, jellemzően képesítést nem igénylő és összeszerelésre alapuló iparból, mindössze kettő évtized leforgása alatt a világ vezető technológiai nagyhatalmává vált. Ez a fejlődés nem csak a ma ismert elektrotechnikai iparágban volt jelentős, hanem a nehézipar területén is vezetővé vált az ország, az alacsony nyersanyag-ellátottsága ellenére.

Ennek nagy szerepe volt mindvégig az Egyesült Államokkal való kereskedelmi kapcsolatnak. Csak az 1985-89 közötti időszakban éves szinten 23%-kal nőtt az export mértéke az USA-ba.

Ez a fejlődés a japán tőzsde teljesítményében is megnyilvánult, a Nikkei 225 1985 és 1989 között közel megtripláázódott. A fellendülés csúcsán a japán tőkepiacok aggregált pici kapitalizációja 4 trillió dollár volt, ami a világ teljes kapitalizációjának a 44%-a volt (Vogel, 2009, p. 35).

Ez a növekedés több forrásból volt finanszírozva. A japán háztartások jellemzően nagyon magas megtakarításokkal rendelkeztek, melyek a bankrendszerben pihentek. Ez lett átcsonomázva a vállalatok beruházásainak fedezésére, mely tudatos lépés volt a politika részéről. Mindez a teljesítmény támogatva volt a Bank of Japan exportősztönző monetáris politikájával, amelynek következtében jelentős mennyiségű pénz keringett a gazdaságban. Mindezt alátámasztották a japán gazdaság rendkívül pozitív kilátásairól szóló elemzések, valamint a világ általános meggyőződése abban, hogy a japán munkamorál és találékonyság révén az ország növekedése a jövőben is töretlen lesz. Ez ugyan 1986-ban kisebb mértékben megcáfolódott, amikor a dollár gyengülése következtében jelentősen romlott a japán vállalkozások versenyképessége, de ezt a japán jegybank további monetáris lazítással sikeresen kezelte. Ez a lépés, ugyan nem oldotta meg a yen erősödését, viszont visszaállította a vállalatok általános versenyképességét, valamint ösztönözte a háztartásokat a megtakarításaik csökkentésére és a fogyasztásuk növelésére. (Brenner, 2002, p. 107)

Ez a páratlan beruházási hullám viszont már nem csak az országban felhalmozódott tőkéből valósult meg, hanem nagyobbbrészt hitelből. A háztartások folyamatosan csökkentették a megtakarításaiak mértékét, melyet jelentős részben ingatlanvásárlásra fordítottak. Emellett az ingatlanfejlesztő vállalkozások és a brókercégek is, kihasználva az alacsony kamatokat, hitelből finanszírozták a lakóingatlan projekteket és a saját spekulációs tevékenységeiket.

Viszont, ahogy ez a múltban is többször megtörtént, a piac előbb-utóbb felismerte, hogy az ország nagymértékű eladósodottságával járó ingatlan-beruházások nem arányosak a kivitelező vállalatok hitelképességével, annak ellenére, hogy a japán keiretsu cégcsoportokon belül rugalmasabban működött a cégfinanszírozás, mint nyugaton. Amint ez köztudott lett a tözsde és az ingatlanárak drasztikusan elkezdtek csökkenni és japán gazdaság fejlődése jelentős mértékben visszaesett. Ezt követően megkezdődött Japán elveszet évtizede, amikor az ország gazdasági teljesítménye több egymást követő évben is negatív volt, amivel egyidőben defláció is sújtotta a yent.

3.6. Dot-com lufi

A XX. század legvégén az USA-ban történt Dotcom lufi és válság, alapjait tekintve kísértetiesen hasonlít a mai eseményekre: Egy új technológiai forradalom indult ki a Szilícium-völgyből, amely felülről a korábbi technológián alapuló gazdaságot és véglegesen újradefiniálta az iparág történelmét. Amíg ma ezt az új technológiát a social network és mobiltelefon-aplikációk jelentik, addig a 90-es években ez az internet volt.

A gyanúsnak hasonlító alaphelyzet, valamint a földrajzi és iparági-technológiai hasonlóságok miatt ezt az eseményt alaposabban fogon elemezni a potenciális közös pontok feltárása érdekében.
3.6.1. A lufi története

A Dotcom lufi kezdetének több időpontot szoktak megjelölni, lévén a mai napig nincsen konszenzus róla.

A legkorábbi időpontnak jellemzően a Netscape vállalat 1995-ben történt IPO-ját, vagyis elsődleges részvénykibocsátásának napját szokták megjelölni. Ez volt ugyanis az első vállalat, ami alapvetően az internet elterjedésére alapoza az üzleti modelljét, ugyanis a Netscape fejlesztette a kor legnépszerűbb internetes böngészőjét, a Mosaic Browser-t.

Az IPO maga korábban soha nem látott érdeklődést váltott ki a befektetőkből. A meghirdetett 26 dolláros vételáráról még a kibocsátás napján felszökött 75 dollárra, majd a kereskedés végét 56,25 dolláros részvényenkénti áron fejezte be. (DeLong, Magin, 2006, p.2) Ilyen mértékű hozam egy napon belül egy tech vállalattól korábban soha nem látott volt, ami végleg lerombolta a Szilícium-völgyről alkotott jellemzően a mikrocsipek gyártásáról ismert képet és helyette pedig a világ innovációs központjaként lett elkönyvelve. (Lashinsky, 2015)

Ezt követően a Wall Street fokozott figyelmet fordított a tech cégekre, mint a következő potenciális Netscape-re, ezzel kiszélésítve az addig csak szűk körű befektetők körét.


Ehhez az időszakhoz kapcsolódik a másik népszerű álláspont a dotcom lufi kezdeti időpontjával kapcsolatban. Ekkor ugyanis, 1996 decemberében, a FED elnöke, Alan Greenspan egy zártkörű beszédében értékelte a jelenlegi helyzetet, amiben kifejtette, hogy meglátása szerint a tőzsde túlarázott állapotban van és ez jelentős korrekción látatlanná válságot fog okozni. Ezt a kijelentését több közgazdász is, köztük Robert Schiller is alátámasztotta kutatásaival, igaz a wall street-i bankárok ennek az ellentétét hangoztatták. (DeLong, Magin, 2006, p. 5) Ezt a véleményét 1997 tavaszán a szenátus egy szakbizottságának is elmondtá, miszerint az elmúlt kettő év jelentős növekedése kérdéseket vet fel a pálya fenntarthatóságával kapcsolatban.

Ezeknek a pesszimista jósolatoknak ellenére is az amerikai tőzsdeké folyamatosan és megállíthatatlanul tűnően emelkedtek a következő időszakban, különösen a tech cégeket felülreprezentáló Nasdaq tőzsdeindex. Utóbbi elképesztő ütemben nőtt az 1994-
2000-ig tartó időszakban, ez idő alatt közel a hatszorosára nőtt az index, majd 2000 márciusában át is lépte a korábban elképzelhetetlennek tűnő 5000 dolláros értéket.

Korábban ezek az árfolyamok jellemzően a kifizetett osztalékokkal mozogtak együtt, ami 1996-ig kisebb szóródással, de érvényesült egy másik amerikai tőzsde, az AMEX esetében. Azonban 1997-től érezhetően megváltozott ez és közel stagnáló osztalékok mellett tovább emelkedtek az árfolyamok. (Brenner, 2002, p. 140). Mindezek azonban nem tántorította el a befektetőket és még a korábban kritikus elemzők és közgazdászok is kiáltottak a gazdaság további növekedése mellett. A legjelentősebb válás Alan Greenspané volt, aki mindössze 7 hónappal a híres „irrational exuberance” beszédét követően már a gazdaság és a tőzsde „új korszakáról” beszélt, ahol nem érvényesülnek a régi rendszer törvényei (Schiller, p. 30). Ez a vélekedés később általános lett a tőzsden, ahol senki sem mert a piacok tartós növekedése ellen pozíciót felvenni.

Amikor 2000 márciusában a Nasdaq átlépte az 5000 dolláros pszichológiai határt, egyesekben már megrendült a növekedés fenntarthatóságának alaptézisébe vetett hit. Ebbe a közhangulatban jöttek folyamatosan olyan hírek, miszerint a korábban nagy népszerűségnek örvendő internet alapú vállalkozások sorozatban mennek csődbe a profittermelő képességük hiánya miatt.

Ezzel a hírrrel egy általános pánikhangulat lett úrrá a piacon. Sorra értékeltek újra a befektetők a birtokolt részvényeiket, de ekkor már nem a korábbi féktelen optimizmus diktálta a részvény árát. Ez a folyamat a Nasdaq index elképesztő mértékű zuhanását eredményezte: Alig több mint egy év alatt 5000 dolláros értékről 1700 dollárig esett vissza a tőzsde.

**3.6.2. Kialakulásának okai**

Azt, hogy hogyan következhetett be egy ilyen méretű buborék kialakulása és kidurranása számos magyarázat született, melyet már néhányat a kortársak is felhasználtak a piac állapotára magyarázatul.

Brenner a buborék egyik alapjának a 90-es évek első felének jelentős ipari fellendülését nevezi meg. A világgazdaságban ekkor az USA egyértelműen a legfontosabb szereplő volt, aminek a jelentőségét a japán válságot követően Japán sem kérdőjelezte meg. A gazdaságpolitika ekkor egy jelentősebb dollár gyengítésbe kezdett, amelynek következtében egy rövid időszakra (2 év) az amerikai termelő vállalatok jelentős versenyelőnybe kerültek külföldi versenytársaikhoz képest. Ez a folyamat azonban 1996-
ban megfordult, innen kezdve a dollár több éven keresztül erősödött. Ez kihatott a termelő szektorra a megemelkedett reálbéreken és a csökkenő nemzetközi versenyképességen keresztül, amelyek következtében az amerikai vállalatok profitiratái rendre csökkentek az elkövetkező időszakokban. Emellett a dollár erősödése következtében az USA rendkívül vonzó célpont lett a nemzetközi, elsősorban japán és európai befektetők számára, akik a dollár folyamatos felértékelődése következtében a tőzsde nominális hozama mellett árfolyamnyereséget is tudtak realizálni. Ebből kifolyólag az amerikai tőzsdéken egyre nagyobb számban jelentek meg a külföldi befektetők, amely a kereslet növekedése révén a befektetési lehetőségek áremelkedését, így a részvények árát is feltornázta.


A buborék létrejöttében a FED felelősségét a közgazdászok az 1987-es pénzpiaci összeomlástól szokták számítani. Ekkor ugyanis a tőzsdek az 1929-es összeomlás hasonló mértékben kezdtek el zuhanni, aminek a megállítására mind az USA-ban, mind Japánban agresszív kamatszökkentés kezdődött el, aminek következtében az Egyesült Államokban az addig 5 százalékos reálkamat gyakorlatilag 0%-ra csökkent. Mindez azt a célt szolgálta, hogy az 1987-es értékvesztést tompítsa, ellensúlyozza a piaci esést.

Ez a folyamat kettő fontos hatással járt. Egyrészről a hitel költsége jelentősen lecsökkent, ami oleső likviditást biztosított a befektetők számára a vizsgált időszakban. Másrészről erősítette azt az érzetet a befektetők körében, hogy a FED nem fogja hagyni, hogy a tőzsdei árak jelentős mértékben lecsökkenjenek. (Brenner, p. 138)

A kamatszökkentési periódus 1992-ben ért véget, majd a kívánt hatás elérésekt követően 1994-ben kamatemelésbe kezdett a FED. Ennek következtében egy év alatt 3%-kal nőttek a nominális kamatlábak, ezt a folyamatot azonban megszakította a mexikói válság és annak amerikai segélytel történő kimentése. Innentől számítva a FED már nem csak az USA, hanem a nemzetközi gazdasági stabilitást is támogatnia kellett. Ennek következtében nemcsak megszakadt a kamatemelési periódus, hanem kisebb kamatszökkentés is kezdődött, ami legközelebb 1998-ban fordult meg. Mindez azt az ellentétes helyzetet teremtette, hogy Alan Greenspan, habár 1996 végén a tőzsde felfűvődottsága ról beszélt, az ellen monetáris eszközökkel nem küzdött. A kamatemelés elmulasztása egészen 1997-ig tartott, amikor is hitelszűkitést hirdetett meg.
a FED, viszont ekkorra már a piacon forgó pénzmennyiség és a folyamatosan emelkedő piacok okozta fogyasztási hatás miatt már nem volt érdemi hatása a FED-nek az USA tőzsdéire (Nem úgy a délkelet-ázsiai országokra, amelyek ennek a hitelszűkítés hírének a hatására jutottak válságba). A meghirdetett kamatmenelési ciklusból mindössze egy emelés lett és az is csak 0,25% volt, amit másfél év múlva ismételt kamatcsökkentés követett. Ekkorra már Greenspan is teljes mellszélességgel állt ki az „új rendszer” mellett, amelyben hosszútávon is magas profitokat lehet realizálni. Mindössze akkor, amikor a válság jelei egyértelműek voltak kezdődött meg egy kamatmenelési ciklus, de ez már kevés volt a buborék megállításához.

Már a buborék kialakulása közben népszerű elmélet volt az elemzők körében a baby-boomer generáció piacrá való belépésével járó keresletnövekedés, mint a növekedés motorja. Amerikában (és általában a világon mindenhon) a második világháborút követően jelentősen megnőtt a népesség. Ez az időszak viszont az Egyesült Államokban a Föld többi részéhez képest tovább tartott, 1945-66-ig, utána itt is megkezdődött a fejlett országokra jellemző népességfogyás.

Az elmélet szerint azok az emberek, akik az 1945-66-ig tartó időszakban születtek pont a 90-es években léptek be a magán megtakarításaikkal a tőzsdére a nyugdíjaik biztosítása érdekében. Ez az elmélet önmagában sokat volt támadva, ugyanis kizárólag a népességnövekedést vette figyelembe, mint árakat felhajtó tényezőt, míg a reálgazdasági teljesítményt teljesen figyelmen kívül hagyta (Schiller, p. 45). Mindenesetre, Schiller szerint, az a tény, hogy ez egy elterjedt elmélet volt a korszakban felhajtotta a részvények árfolyamát, a várt kereslet-növekedés révén.

Ahogyan korábban említettem, a vállalatok piaci ára és az adózott eredménye között korábban szoros kapcsolatban állt, viszont ez a 90-es évek végére gyengébb correlációt mutatott. Erre a folyamatra született egy lehetséges magyarázat, ami a vezetői jutalmazási rendszer változását nevezte meg a probléma okának. Korábban a bevett gyakorlat a fix bér mellett az adott évi eredménytől függő prémium volt, amit több cégnél felváltott a vállalati részesedés szerzése részvényopciók keretében. Ebben a keretrendszerben a menedzsment tagjai prémiumként adott mennyiségű részvényt kapnak, amelyeket csak adott idő elteltével adhatnak el. Látható, hogy ez a rendszer, habár a korábbiak sem voltak tökéletesek, arra motiválta a menedzsmentet, hogy az opciók lejártakor befolyásolja a
részvények árfolyamát, nem pedig a vállalat hosszú távú érdekei mentén hozzon döntéseket.

Ezt az alapvető célját a menedzsment különböző módszerekkel igyekezett elérni.

Először is, kihasználva az oleső hitelfinanszírozás lehetőségét, folytatta a 80-as években népszerű felvásárlási trendet. Ennek keretében a vállalatok jelentős mértékű hiteleket vettek fel, amelyből versenytársakat és más, iparában működő cégeket vásároltak fel. Ez, amennyiben stratégiai céljai történik, nem tekinthető értékromboló tevékenységnek. Ugyanakkor a motiváció ezekben az esetekben nem a vállalat hosszútávú versenyelőnyének a biztosítása, hanem az egy részvényre jutó eszközállomány megőrzése volt, amely révén mesterségesen nőtt a vállalat tőzsdei árfolyama.

A másik jellemző módszer, szintén a 80-as évek gyakorlatára emlékeztető részvény visszavásárlási akciók voltak. A felvásárlásokhoz hasonlóan itt is az elsődleges cél az árfolyam megemelése volt a cél, viszont, az M&A tranzakciókkal ellentében, ezekben az esetekben jellemzően nem volt stratégiai előnye sem a vállalatnak a visszavásárlásból. Mindössze jelentősen megőrizte a vállalat kifejleszthető hiteleinek mértékét a részvények darabszámának csökkenése mellett, amivel mesterségesen stimulálta az árfolyamot a menedzsment

Az így létrejött buborék, attól függetlenül, hogy egy, vagy több kiváló tényezőjét megszüntették, gyakorlatilag önfenntartó lett egy idő után. Az évek során az amerikai tőzsdeindexek folyamatosan emelkedtek, amelyek egyrészről az addig keletkezett profit újbóli befektetésével is tovább növelte a kereslet a piacon, másrészről az átlagon felüli megtérülések újabb és újabb befektetőket vonzottak a tőzsdekre. Ennek a folyamatnak a részeként a háztartások is megjelentek a megtakarításaikkal a részvénypiacokon. Ők az idő előrehaladtával és a piac megállíthatatlan emelkedésébe vetett hit emelkedésével párhuzamosan egyre gyakrabban finanszírozták a befektetési tevékenységüket bankhiteleként. (Brenner, p. 189)

Ezeknek a folyamatoknak a következtében a buborék csúcsán mind a vállalati, mind a magánszektor massziván el volt adósozva, amelyekre az egyetlen fedezet a tőzsde, azon belül is a gombamód szaporodó internetes vállalkozások részvényeinek várt emelkedése volt. A továbbiakban ezeknek, a tőzsde iránti érdeklődés első számú kiváltó okainak számító internetes vállalkozások jellemzőit vizsgálom meg.
3.6.3. Internet cégek

A korábban leírt események, habár önmagukban is elegendőek lehettek volna egy jelentős buborék kialakulásához, csak részben magyarázzák meg azt az őrületet, ami a 90-es évek végére volt jellemző. Ezt a mániát az internet és az arra épülő új technológiák kialakulását, így az ipar ráadásul is megnyugtatta, lehetőséget teremtve a régi és új cégok számára.

Az internet mindenki által való felhasználásának sarokként, a world wide web böngészőt 1991-ben mutatták be, melyet több más is követett, mint 1993-ban a Netscape Mosaic böngészője. A hasonló vállalatok innentől kezdve exponenciálisan nőttek, ahogyan az internet is megjelent a háztartásokban.

Ezek a vállalatok jellemzően nagyon eltérőek voltak a „régi rendszer” képviselőihez képest. A vállalatok termékei (honlap, szolgáltatás) nagyon gyorsan terjedtek, ugyanakkor jellemzően ezeket a szolgáltatásokat vagy ingyenesen (honlap), vagy a versenytársakhoz képest alacsonyabb áron (online retail) adták. A probléma az ilyen cégekkel rendszerint akkor merült fel, amikor a menedzsment a vállalat szolgáltatásaival olyan árat kezdett el kiszabni, ami mellett már nyereséget termelt volna a cég. Ekkor viszont a fogyasztók fizetés helyett inkább váltottak a számos ingyenes versenytárs egyikére, amivel óhatatlanul az eredeti vállalat csődjét idézte elő.

A felhasznált technológia és az üzleti modelljük mellett az ilyen típusú vállalkozások egy másik fontos szempontból, a finanszírozási szempontból is jelentősen eltértek a gazdaság más szereplőitől.

Ahogyan az definícióknál bemutattam, a kockázati tőke a vállalatok tőkefinanszírozásának egy speciális esete, amelyet elsősorban korai fázisú cégek szoktak igénybe venni, mely részesedést a társaságok más cégek általi felvásárlásakor, vagy a vállalatok IPO-i során szokták eladni, realizálva a nyereségüket. Habár már a 80-as években is létezett ez a forma, a ma is tapasztalható népszerűségét a 90-es években szerezte, ott is elsősorban az internet vállalkozásokba való befektetések során. Ezek a cégek minden szempontból ideálisak voltak az ilyen jellegű befektetőknek, ugyanis nagymértékű innovációt tartalmazó termékeket és szolgáltatásokat állítottak elő, melyek gyors növekedést produkálva hamar az adott piac meghatározó szereplőivé tudtak válni.

Így történhetett meg, hogy 1998 és 2000 között a kockázati tőkebefektetők kihelyezett pénzösszege több mint háromszorosára nőtt, ami mellett a VC által finanszírozott K+F
mértéke az elhanyagolható szintről közel 10 százalékosra nőtt az USA-ban. (Brenner, p.225.)

Különösképpen segítette a kockázati tőke társaságok ilyen szintű felfutását a korábban bemutatott megnövekedett tőzsdei aktivitás. Mint ahogyan korábban említtettem, a VC befektetők egyik lehetséges vállalatból való kiszállási lehetősége a cég IPO-ja során van.

Mivel a 90-es évek második felében a tőzsdei aktivitás lényegesen nagyobb volt a korábban megfigyelhetőnél, a venture capital cégeknek lényegesen egyszerűbbé vált túladni a részesedéseiken, realizálva a befektetés hozamát, ezért olyan vállalatokba is tudtak fektetni, amelyeket korábban nem tudtak volna bevezetni a tőzsdére. (Brenner, p.226.)

3.7. Hasonlóságok és különbségek

Habár a fent bemutatott lufikat nem lehet összehasonlíttani a térben és időben való különbözöttségeik miatt, látható, hogy igenis vannak hasonlóságok az egyes buborékok között. A tulipánmániától kezdve a dotcom lufitig minden egyes esetben voltak alapvető egyezések, amelyek segítették az adott körülmények között a buborékok kialakulását. Ezek vizsgálatokor hat pont lett azonosítva, amelyek bizonyos formában megtalálhatóak voltak mindegyik korban, függetlenül azok időbeni, földrajzi és kulturális körülményeitől. (Caverley, 2004, p.13)

1. **Új elemek megjelenése a gazdaságban:** Ennek megjelenése sokféle lehet, egy technológiai újdonságtól kezdve jelentős mennyiségű új munkaerő piacrá kerüléség bármit lefedhet. Az egyetlen kitétel ezzel kapcsolatosan, hogy valamilyen szinten újdonságként kell, hogy hasson a piacrá.

2. **Új befektetők bevonása:** Minden válság során lehetett tapasztalni, hogy a pénzpiacokon jelentős mennyiségű új befektető jelent meg, megemelve ezzel a keresletét a befektetési lehetőségeknek.

3. **Jelentős média- és közfigyelem:** A buborékok velejárója, hogy az árak és árfolyamok jelentős megemelkedését követően az általános közfigyelem nagy érdeklődést mutatott az egyre több rekordot megdöntő gazdasági teljesítmény iránt. Ez egyszersmind egy öngerjesztő folyamatot is eredményezett, amikor a nagy médiaérdeklődés miatt egyre nő a piacon jelen lévő befektetők száma, amire reagálva a média is egyre több időt és helyet biztosít az gazdaságról való tudósításra.
4. **Laza monetáris politika, pénzbőség:** Megfigyelhető, hogy a régebben bekövetkezett buborékok szinte kivétel nélkül jelentős gazdasági fellendülés során alakult ki, amikor a felhalmozott pénzt a polgárok szerették volna befektetni. A nemzeti bankok létrejöttét követően ez kiegészült azzal a lehetőséggel, hogy a jegybank könnyítette meg a pénzhez való hozzáférést, stimulálva ezzel a gazdaságot.

5. **Túlértékeltség a historikus árakhoz képest:** Mindegyik buborék esetében megfigyelhető, hogy a historikusan tapasztalt tőzsdei árakat magasan felülmúlták a korszakban tapasztalt árfolyamok. Ezekben az időszakokban gyakran történt meg az, hogy a frissen kialakult helyzetben már olyannyira meghaladták a historikus átlagokat az árfolyamok, hogy a hagyományosnak titulált gazdasági modelleket már nem tekintették érvényesnek az aktuális helyzet magyarázatában.

6. **Magas növekedési várakozások:** Megfigyelhető volt a korábbi lufik során, hogy az árak emelkedése, az első jelentős megugrást követően, gyakorlatilag minden piaci szereplő a növekedés további folytatását várt.

A fent bemutatott hat pont legtöbbje, habár csak az alapokat adja meg a buborékok kialakulásához, könnyen vizsgálható, így a következő fejezetben egyesével fogom elemezni, hogy a jelenlegi körülmények között tapasztalhatóak-e a leírt jelenségek. Ennek eredményeként várhatóan meg tudom majd válaszolni azt a kérdésemet, hogy jelenleg fennáll-e a veszélye annak, hogy egy buborék kialakuljon, vagy esetleg már ki is alakult.
4. Napjaink elemzése

Miután sikeresen felállításra került az a modell, aminek keretében van lehetőségem vizsgálni a jelenlegi állapotot a Nasdaq indexem, megkezdhetem ennek részletes elemzését.

4.1. Új elemek a gazdaságban

A XXI. század tech szektorának az egyik legnagyobb újítása az okostelefonok megjelenése volt. Az első iPhone 2007-es megjelenése óta teljes mértékben átalakult a mobiltelefon-piac. Ennek keretében gyakorlatilag teljesen megváltozott az iparág versenyzői szempontból. Nagy múltra visszatekintő és korábban technológiában domináns szerepet betöltő gyártók mára gyakorlatilag eltűntek (Nokia, Motorola, Blackberry stb.), míg korábban nem jelen lévő, vagy jelentéktelen piaci pozícióban lévő vállalatok váltak az iparág meghatározó szereplőivé (Samsung, Apple, LG stb.).

Ennek ellenére a legnagyobb változást ebben a folyamatban nem a hardverpiac átalakulása, hanem a mobiltelefonokra gyártott, illetve az elterjedtségüket kihasználó alkalmazások piaca testesítette meg. Habár korábban is lehetséges volt új, nem gyári alkalmazásokat letölteni a mobiltelefonokra, az applikációk fellendülését egyértelműen az okostelefonok megjelenése hozta meg az operációs rendszerek konszolidálódása, az érintőképernyő elterjedése és a hardverek nagyobb teljesítménye révén. A folyamat következtében az iparág lehetőségei megnőttek, a játékok mellett számos egyéb típusú alkalmazásokat fejlesztenek, mint a szociális hálózati és az irodai programok.

Mindezek az alkalmazásokat letöltő vásárlói réteget, ami korábban jellemzően fiatalokból állt, kiszélesítette úgy, hogy már az idősebb korosztályt is magába foglalta, akik nem feltétlenül szórakozásra használják az eszközüket.

Jelentősebb probléma viszont, hogy a piac alakulásáról viszonylag kevés információ áll rendelkezésre, lévén ezt a gyártók üzleti titokként kezelik. Közvetett információk alapján azonban lehet becsületet adni mind az elmúlt, mind a jövőbeni piaci folyamatokra. Ezek alapján a hardvereladások tíz év alatt megtízszereződtek és, habár 2015-ben volt egy jelentősebb visszaesés (2. Ábra), a piac várhatóan továbbra is expanzív módon fog növekedni, lévén több földrajzi régióban még közel sem annyira elterjedt ez a technológia. (3. Ábra)
Emellett az applikációk és az azokat készítő cégek száma is folyamatosan nőtt, olyannyira, hogy gyakran ezeknek a gyártói nagyobb áron forognak a pénzpiacokon, mint a hardver gyártói. Erre szemléletes példa a Whatsapp alkalmazás Facebook általi
akvizíciója, amit 19 milliárd dollárért vásárolt meg az utóbbi vállalat\(^2\), míg az hardver iparág kettő jelentős szereplőjének, az LG-nek és a Huaweiinek összesítve alacsonyabb a piaci kapitalizációja\(^3\).

Mindemellett az iparág alapvető jellemzői is a verseny fokozódását vetíti előre.

Az iparág, hasonlóan a dotcom lufi alatt internetes vállalkozások piacon tapasztaltakhoz, folyamatosan termeli a különböző helyettesítő termékeket új szereplők belépésével és a meglévők portfólió-bővítésével.

Az iparág maga nem igényel jelentős eszközberuházást, gyakorlatilag egy számítógép és egy ötlet elegendő lehet egy új termék elkészítéséhez, vagyis belépési korlát gyakorlatilag nincsen. Ez a „belépési minimum” bizonyos esetekben kiegészülhet speciális programcsomagok beszerzésével, viszont általánosságban kijelenthető, hogy a legnagyobb érték a vállalatoknál a humán tőke és maga az elkészült termék, nem a birtokolt eszközök. Ebből kifolyólag a humán tőke megszerzéséért folyhat verseny a piacon, viszont a tech-startupok jelenleg futó „trendisége” révén ez valamelyest könnyebb más iparágakhoz hasonlítható.

Emellett az iparág kilépési korlátai is alacsonyak, amilyen könnyedén be lehet lépni a piacon, olyan könnyen el is lehet hagyni azt. Az elkészített applikációk és platformok leállítása nem igényel különösebb költségeket, emellett mind a hardvereknek, mind a szoftvereknek fejlett másodlagos piaca van, ami megkönnyíti az eszközök eladását.

Az elosztási csatornák esetében az iparág helyzete már lényegesen összetettebb, mint a korlátok esetében. Ebben az időszakban ugyanis platformonként külön monopoliumokon keresztül lehet csak a fogyasztókhoz eljutni (Android App Store, Apple Store), ami elméletben meglehetősen összehangolt a belépést a piacon és csökkentheti az ott kialakuló versenyt. A gyakorlatban azonban ez egyáltalán nem szab gálat a piacról lépéshető, mindössze egy alapvizsgálaton kell az applikációk megfelelnie, ahol kiszűrik a vírusos szoftvereket.

A piacon belépési korlátozások végül a vásárló körében, annak ellenére, hogy a vevők nagyon elaprózódottak, rendkívül magas. A nagy választék miatt a vásárlók gyakorlatilag végzetlen számú alkalmazás közül választhatnak, ami jelentős hatalmat ad a

\(^3\) http://www.bloomberg.com
kezükbe. Ebből kifolyólag az iparági szereplők első számú célja a brandjük felépítése, ami alapján meg tudják különböztetni magukat a többi piaci szereplőtől.

A technológia helyettesítőjének tekinthető a számítógépes és a webes felületen keresztül elérhető alkalmazások. Ezek jellemzően kidolgozottabbak az okostelefonos riválisaiknál, ugyanis a számítógép memóriakapacitásával és teljesítményével még nem tudta felvenni a versenyt a technológia. Mindezek ellenére a mobiltelefonok könnyű szállíthatósága és kompakt mérete jelentős előny az egyéb számítástechnológiai eszközökkel szemben. Emellett a telefonok napról-napra erősebb hardverrel rendelkeznek, aminek következtében a teljesítménybeli hátrányuk, ugyan valószínűleg nem fog eltűnni, egyre kevésbé tűnhet fel a fogyasztóknak.

Összességében kijelenthető, hogy az okostelefonok 2007-es megjelenése óta a területhez kapcsolódó, illetve rá építő iparágak kifejezetten vonzóak a startupok számára. Könnyű a piaci be- és kilépés a piacon, miközben egy jól sikerült termékkel hatalmas hozamot lehet elérni a pic korai érettségi fázisából kifolyólag, mint azt a Facebook és a Twitter esetében látható volt.

Mindezek alapján arra a megállapításra jutottam, hogy az okostelefon-technológia és annak elterjedése, mint technológiai újdonság jó alapot tud adni egy buborék kialakulásához.

4.2. Új befektetők bevonása

Az elmúlt időszakban, a hagyományosan piacon jelen lévő befektetők mellett megjelent kettő korábban jelen nem lévő, vagy csak kis jelentőséggel bíró forma: a kockázati tőke és a közösségi finanszírozás.

Ahogyan a dotcom lufi során is megfigyelhető volt, a technológia szektorban működő vállalatokba a magas innovációs szintje és az alacsony belépési korlátok miatt a kockázati tőke társaságok előszeretettel fektetnek be. 2014-es adatok szerint a VC társaságok által befektetett tőke 28%-a közvetlenül az IT szektorba történt, ami kiegészítve a többi szektorral való átfedésekkel, a befektetések jelentős része történt a tágan értelmezett technológiai szektorba. (PENSCO 2015, p.20)

Ezek a befektetők az elmúlt közel tíz évben egyértelműen a startupok finanszírozásának egyik meghatározó szereplőjévé váltak. A kockázati tőke társaságok csak az USA-ban megháromszorozták a befektetéseik mennyiségét, közel tripla annyi finanszírozási kör
során. Ezzel a VC vállalatok 2015 során 78 milliárd dollár értékben finanszírozta vállalatokat több mint 9000 körben. Ugyanakkor a nagymértékű növekedés nem hozta magával az egy befektetésre jutó befektetett tőke növekedését, igaz ez a 2008-as pénzügyi válság során hatalmas visszaesésen ment keresztül, közel 3 millió dollárral kevesebb befektetett be egy vállalkozásba, mint azt megelőzően. Ennek a visszaesésnek a következtében gyakorlatilag mostanra jelenthető ki, hogy az iparág visszatért a válságot megelőző szintre, a 8-9 mUSD/befektetés szintre. Fontos ugyanakkor megjegyezni, hogy ez közélem sem tekinthető homogén szintnek, jelentős a szórás az egyes befektetési típusok között és még azon belül is. Ebből az okból kifolyólag a következőben befektetési típusonként vizsgálom meg a kockázati tőkebefektetések alakulását az elmúlt évekre vetítve.

Az angyalbefektetők, mint a kockázati tőkebefektetéseknek első köre, a piaci beruházási hangulat egy fontos mutatója az iparágon belül. Ez alapján a befektetési kedv az elmúlt időszakban jelentősen megőrődött, a korai fázisú cégekbe történt befektetések közé négyszorosra emelkedtek az elmúlt 6 év során. Ez az adat kiegészítve az angyalbefektetők számának 40%-os évenkénti átlagos növekedésével (PENSCO 2015, p.9) kifejezetten jó alapot ad ad egy buborék kialakulásához. Ugyanakkor a 2016 első negyedéves adatok már visszaesést mutattak mind a megkötött ügyletek számát, mind a tranzakció mérettét illetően. Az egy tranzakcióra eső befektetések üteme elmulatt folyamatosan emelkedett, aminek következtében ezen a szinten előfordulhat, hogy magasabban árazzák a befektetők a hasonló jellegű vállalkozásokat, mint néhány évvel korábban.

A korai fázisú kockázati befektetések esetében jelentősen más a helyzet. Ebben a részlegben a kihelyezett tőke folyamatos emelkedése mellett közélt kettő éve folyamatosan csökkenő ügyletszámból volt a jellemző, a 2014 Q2-ben tapasztalt 822 ügylet során befektetett 5,5 milliárd dollár 2016 Q1-re 504 ügyletre csökkent 6,6 milliárd kihelyezett tőke mellett. Ez a változás a befektetett mennyiségek átrendeződésének következtében jött létre. Ezen időszak alatt a 25 millió dollárnál nagyobb befektetések aránya 5% körüli értékről 15%-ra nőtt meg, mialatt az 5 millió USD alatti kihelyezések aránya 65%-ról 45%-ra esett vissza, vagyis kevesebb vállalkozást értékelnek magasabb értéken a piaci szereplők, ami szintén utalhat egy pénzipiaci buborék jelenlétrére. Ez azonban nem a befektetők mennyiségi változásának következtében, hanem a meglévők minőségének a változásának tudható be.
A kései fázisú kockázati tőkebefektetéseknek, a koraiakkal ellentétben, jóval stabilabbnak tűnik a helyzet. Mind a kihelyezett összeg, mind a megkötött ügyletek száma csökkent 2014 Q2 és 2016 Q1 között (rendszerint 12,4 mrd USD és 539, valamint 9,4 mrd USD és 388). Egy tényezőt ugyanakkor fontos kiemelni ebből a szegmensből, a beruházások méretében itt is egy átrendeződés volt megfigyelhető. A legmagasabb befektetési szinten lévők aránya lényegesen megnőtt, amit a többi kategória egyenletesen csökkenésével ért el, ezzel enyhé növekedést érve el az egy ügyletre eső kihelyezések mértékében (PitchBook 2016, p. 7).

![Start-up finanszírozás alakulása, 2013-2016](image)

A másik jelentős változás a befektetők oldalán az utóbbi évtizedben a „crowdfunding”, vagyis az úgynevezett közösségi finanszírozás megjelenése volt a piacon.

Az elméleti bevezetésben bemutatott három terület együtt elképesztő növekedésen ment keresztül az elmúlt években. A 2013-ban kihelyezett 6,1 milliárd dollár 2014-re 16,2-re, majd 2015-re 34,4-re nőtt és nem mutatja semmilyen jelét annak, hogy a jövőben lassulna ez a növekedés. Ez a Massolution 2015. évi Crowdfunding piaci elemzésének adatai alapján elsősorban a kölesön típusú finanszírozásból (25 mrd USD) érték el, kiegészülve a jutalom alapú finanszírozás 5,5 és az equity finanszírozás 2,5 milliárd dollárjával. A jövőre vonatkozóan továbbra is hatalmas növekedést jósolnak ezeknek az alternatív
befektetési módszereknek, egyes becslések szerint 2016-ban már a kockázati tőkét is meg fogja haladni az összes ilyen típusú befektetések összege.⁴

A befektett tőke növekedésén túl a crowdfunding modellnek köszönhetően megjelentek korábban ilyen jellegű tevékenységet nem végző, vagy csak limitált lehetőségekkel rendelkező befektetők is a piacon. Ilyen mértékű szabadságra a személyes vagyon befektetésével kapcsolatban közel 15 évé nem volt példa, amikor a dotcom válság hatására jelentős korlátozásokat vezettek be az újabb buborékok kialakulása ellen. Viszont a közösségi finanszírozás segítésére létrehozott JOBS Act már lehetővé teszi a vállalatoknak, hogy kettő részletben lényegesen könnyebben, akár 70 millió USD tőkét tudjanak bevonni a vállalkozásukba. Emellett a tőketulajdonosokra vonatkozó szabályok is jelentősen enyhébbek lettek, az új szabályozás keretében van lehetőség a nem-akkreditált befektetőknek is, akár az éves jövedelmük, vagy megtakarításaiak 10%-nak megfelelő mértékben (a nagyobb érték érvényes) beruházni vállalatokba. Emellett ki lett szélesítve a vállalattal tulajdonosi kapcsolatban álló személyek maximális száma, valamint a munkavállalók részesedésében való fizetésének lehetősége is. (PENSCO, 2015, p.2)

Látható, hogy a közösségi finanszírozás önmagában nagy mennyiségű új tőkét allokál, nagy mennyiségű új befektető bevonásával. Ez kigészítve a honlapok kampányainak a jelentős technológiai főkuszával, a közösségi finanszírozás is lehet alapja egy technológiai buboréknak. Ugyanakkor ennek a platformnak még mindig számottevő jogi korlátai vannak, amik jelentősen lecsökkentik a dotcom lufihoz hasonló örölet kialakulásának mértékét.

4.3. Jelentős média- és közfigyelem

A média és a közfigyelem szintje, ahogyan a történelmi példák során mindenhol megfigyelhető volt, mindenhol megnőtt a buborékok idején. Az új befektetők bevonásával egy öngerjesztő folyamatot eredményeztek, melynek részeként a megnőtt befektetői réteget kiszolgáló ágy egy több alkalommal történt említés a médiában az aktuális piaci helyzetről. Miután a médiában egyre növekvő arányban tesznek említést a piacokról és a befektetési sikertörténetekről, a népesség nagyobb része próbált szerencsét a kialakult növekedésben, amivel tovább nőtt a kialakult buborék.

A média- és közfigyelem elemzését mérhetőségi okokból az előbbinek, azon belül is annak az online tartalmának elemzésével végeztem el. Kiválogattam 13 darab médiumot ismertség és szakmai presztízs alapján, amely az Egyesült Államok közvéleményére nagy hatással van. Ezeket kettő csoportba osztottam: Általános médiumokra, amelyek széles spektrumon ad híreket az olvasóknak, valamint a szakmédiára, amely a gazdasági hírek túlsúlyán túl az „általános” híreket is elsősorban gazdasági és üzleti szempontból értékelni. Ezeket a honlapokat szürt Google kereséssel, valamint az adott honlapokon való kereséssel vizsgáltam. Ennek keretében évekre lebontva rákerestem az adott médium olyan híreire 2005 január elseje és 2015 december 31.-e között, amiben szerepelt a „startup” kifejezés. Azért erre a kifejezésre esett a választásom, mert véleményem szerint ez az a szó, amely leginkább jellemezni tudja az általam vizsgált buborékot és az azok mögött álló mániát. A vizsgálatom eredményeit a 4. ábra mutatja be:

Látható, hogy a startup kifejezés használtsága az elmúlt tíz év során jelentősen megnőtt. 2005-ben mindössze három oldal volt, ahol hetente legalább egy cikk íródott a témával kapcsolatban, azok is vagy gazdasági, vagy jelentős gazdasági hírfelülettel rendelkező média volt (Bloomberg, Wall Street Journal, CNN).

Ebből az állapotból először a szaklapok részéről történt változás, 2006 és 2010 között évente átlagosan 80%-kal nőtt a naponta írt cikkek száma egy napra vetítve. Az általános médiumok esetében ez sokkal egyenlőtlenebb, volt ugyanis egy jelentős növekedés 2009-10 között, amikor átlagosan elért arra a szintre, hogy naponta jelenjen meg egy hír az adott médiumok honlapján. Ezt követően viszont egy lassulás történt, ami csak az elmúlt kettő évben kezdett ismételten jelentős mértékben növekedni.

2015-re mind a kettő típus esetén kijelenthető, hogy előszeretettel írnak startupsokkal kapcsolatos hírekről. A szaksajtó esetében ez az arány érthetően magasabb, naponta átlagosan 77 alkalommal születik cikk a szó tartalmával, így vélhetően a témával kapcsolatosan. Ez ugyan jelentősen dominált a Bloomberg hírportál információs áradata miatt, viszont nélküle is 32 alkalommal születik hír ilyen témában.
<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>CBS News</td>
<td>általános</td>
<td>3</td>
<td>7</td>
<td>31</td>
<td>63</td>
<td>131</td>
<td>263</td>
<td>298</td>
<td>215</td>
<td>251</td>
<td>372</td>
<td>654</td>
<td>171,3%</td>
</tr>
<tr>
<td>NBC News</td>
<td>általános</td>
<td>29</td>
<td>79</td>
<td>124</td>
<td>91</td>
<td>130</td>
<td>198</td>
<td>186</td>
<td>201</td>
<td>541</td>
<td>5840</td>
<td>6170</td>
<td>170,9%</td>
</tr>
<tr>
<td>Fox News</td>
<td>általános</td>
<td>32</td>
<td>73</td>
<td>70</td>
<td>53</td>
<td>61</td>
<td>39</td>
<td>138</td>
<td>130</td>
<td>137</td>
<td>151</td>
<td>1384</td>
<td>145,7%</td>
</tr>
<tr>
<td>BBC</td>
<td>általános</td>
<td>2</td>
<td>5</td>
<td>3</td>
<td>10</td>
<td>4</td>
<td>32</td>
<td>77</td>
<td>95</td>
<td>79</td>
<td>73</td>
<td>78</td>
<td>163,0%</td>
</tr>
<tr>
<td>CNN</td>
<td>általános</td>
<td>67</td>
<td>141</td>
<td>202</td>
<td>230</td>
<td>180</td>
<td>437</td>
<td>288</td>
<td>327</td>
<td>317</td>
<td>411</td>
<td>350</td>
<td>171,7%</td>
</tr>
<tr>
<td>Time</td>
<td>általános</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>5</td>
<td>3</td>
<td>4</td>
<td>32</td>
<td>77</td>
<td>95</td>
<td>79</td>
<td>73</td>
<td>78</td>
<td>163,0%</td>
</tr>
<tr>
<td>ABC News</td>
<td>szak</td>
<td>45</td>
<td>48</td>
<td>82</td>
<td>125</td>
<td>188</td>
<td>230</td>
<td>288</td>
<td>327</td>
<td>317</td>
<td>411</td>
<td>350</td>
<td>171,7%</td>
</tr>
<tr>
<td>Financial Times</td>
<td>szak</td>
<td>100</td>
<td>111</td>
<td>135</td>
<td>137</td>
<td>217</td>
<td>295</td>
<td>480</td>
<td>1980</td>
<td>2170</td>
<td>2530</td>
<td>2720</td>
<td>2330</td>
</tr>
<tr>
<td>Wall Street Journal</td>
<td>szak</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>5</td>
<td>3</td>
<td>4</td>
<td>32</td>
<td>77</td>
<td>95</td>
<td>79</td>
<td>73</td>
<td>78</td>
<td>163,0%</td>
</tr>
<tr>
<td>Forbes</td>
<td>szak</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>5</td>
<td>6</td>
<td>34</td>
<td>6</td>
<td>91</td>
<td>134</td>
<td>134</td>
<td>134</td>
<td>134</td>
<td>134</td>
</tr>
<tr>
<td>Bloomberg</td>
<td>szak</td>
<td>2960</td>
<td>3410</td>
<td>8580</td>
<td>14200</td>
<td>21900</td>
<td>39600</td>
<td>45200</td>
<td>42000</td>
<td>39800</td>
<td>37500</td>
<td>35200</td>
<td>144,7%</td>
</tr>
<tr>
<td>Economist</td>
<td>szak</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>5</td>
<td>3</td>
<td>4</td>
<td>32</td>
<td>77</td>
<td>95</td>
<td>79</td>
<td>73</td>
<td>78</td>
<td>163,0%</td>
</tr>
<tr>
<td>Financial Times</td>
<td>szak</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>5</td>
<td>6</td>
<td>34</td>
<td>6</td>
<td>91</td>
<td>134</td>
<td>134</td>
<td>134</td>
<td>134</td>
<td>134</td>
</tr>
<tr>
<td>Wall Street Journal</td>
<td>szak</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>5</td>
<td>3</td>
<td>4</td>
<td>32</td>
<td>77</td>
<td>95</td>
<td>79</td>
<td>73</td>
<td>78</td>
<td>163,0%</td>
</tr>
<tr>
<td>Forbes</td>
<td>szak</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>5</td>
<td>6</td>
<td>34</td>
<td>6</td>
<td>91</td>
<td>134</td>
<td>134</td>
<td>134</td>
<td>134</td>
<td>134</td>
</tr>
<tr>
<td>Bloomberg</td>
<td>szak</td>
<td>2960</td>
<td>3410</td>
<td>8580</td>
<td>14200</td>
<td>21900</td>
<td>39600</td>
<td>45200</td>
<td>42000</td>
<td>39800</td>
<td>37500</td>
<td>35200</td>
<td>144,7%</td>
</tr>
</tbody>
</table>
Az általános hírportálok esetében is jelentősebb szerepet töltenek be immár a startupokkal kapcsolatos hírek, naponta közel 4,5 hírt születik a témával kapcsolatban. Ez a szegmens azonban csak az elmúlt kettő évben kezdett el robbanásszerűen nőni, így véleményem szerint az általános hírportálok körében a startupokkal kapcsolatos híreknek még jelentősen meg fog nőni a száma.

Összefoglalva, a média és közfigyelem szerintem egy korai szakaszában vagyunk jelenleg. A szakmai hiroldalak körében már évek óta elfogadott és keresettek a startupokkal kapcsolatos hírek, azonban az általános híreket közlő médiában még szerintem még be fog következni egy robbanás, aminek következtében vélhetően nagymértékű új potenciális befektető fog megjelenni a piacon.

4.4. Laza monetáris politika

A monetáris politika, ugyan csak rövidtávon, de komoly hatással lehet a gazdaságra. Ebből kifolyólag a monetáris politikai döntéshozók, a különböző monetáris csatornákon keresztül, tudják befolyásolni a befektetők magatartását, ezzel alkalmazkodva megteremtik a tőkepiaci buborékok létrejöttének az egyik alapját, a pénzbőséget.

A monetáris politika, a ma leginkább használt modellek szerint (Mishkin, 2004), különböző csatornákon keresztül hatnak a gazdaság reálmutatóira, befolyásolva ezzel a gazdaság teljesítményét. Jelen vizsgálatunk szempontjából kettő ilyen transzmissziós mechanizmust emelek ki: a kamatcsatornát és az eszközár-csatornát.

A kettő modell hatásmechanizmusa a kezdetekben megegyezik. Ekkor a jegybank, a meghirdetett irányadó kamatláb elérése érdekében, nyílt piaći műveleteken keresztül (pl.: eszközvásárlás/eladás) befolyásolja a bankközi piacon érvényes kamatlábát. Az így előidézett keresletváltozás következtében a bankközi kamatláb, alkalmazkodva az új viszonyokhoz, beáll az új egyensúlyi állapotába. Ennek a kamatváltozásnak a következtében a bankok már más áron jutnak kihelyezhető pénzhez, ami így megváltoztatja a piacon érzékelhető kamatlábát is.

Ezen a ponton a kettő modell kettéválik.
A kamatsztorna hatásmechanizmusa szerint ekkor a fogyasztók, reagálva a piaci kamatok változására, úgy alakítják át a fogyasztásuk és a megtakarításuk mértékét, hogy az a hasznossági görbéjüket maximalizálja. Mindemellett a vállalatok is megváltoztatják a beruházási politikájukat, reagálva a piaci kamatok változására. Az így megváltozott fogyasztáson és beruházáson keresztül végül megkapjuk az aggregált kereslet, vagyis a GDP változásának a mértékét. (Mishkin, 2004, p.617)

Az eszközár csatorna esetében a piaci kamatlábak változására a gazdasági szereplők a befektetési portfóliójuk újraoptimalizálásával reagálnak. Ekkor, a változás irányától függően, megváltoztatják a portfólió összetételében a kamatozó és a nem-kamatozó eszközeik arányait annak érdekében, hogy maximális hozamot érjenek el. Ez a folyamat megváltoztatja a piacon kereskedhető nem kamatozó eszközök keresletét, befolyásolva azzal azok árát, aminek kettő hatása is van. Egyrészt a megváltozott árakon keresztül hatással van a gazdasági szereplők jövedelmére, így azok fogyasztásának mértékére. Másrészt a Tobin felle Q érték (Reáleszközök piaci és beszerzési árának hányadosa) változásával a vállalatok befektetési politikájára gyakorol hatást. Mivel mind a kettő hatás egyazon irányba történik, az aggregált kinálat ezeknek a változásoknak megfelelően mozdul el, befolyásolva a GDP alakulását. (Mishkin, 2004, p.620)

Látható, hogy a pénzügyi buborékok szempontjából mind a kettő csatorna kiemelt jelentőségű lehet, ezért a bankközi kamatláb és az annak következtében történt pénzmennyiség változása jó rálátást adhat a buborék monetáris politikai alapjára.

Ehhez a vizsgálathoz hat fejlett tökepiaccal rendelkező régió: az USA, Japán, az eurózóna, Nagy Britannia, Ausztrália és Kanada monetáris politikájának a historikus adatait elemeztem.

Az OECD adatai alapján a kamatlábak esetében az 5. és a 6. ábrán ábrázolt folyamatok volt megfigyelhetőek.

Látható, hogy mind a rövid-, mind a hosszú távú kamatlábakra nagy hatással volt a 2008-as válság. A hatból öt gazdaság esetében a monetáris politika radikális kamatláb-csökkentéssel reagált a recesszióra (Japán esetében azért nem történt reakció, mert már így is 0% körüli értéken mozgott az irányadó kamatláb). Ez Ausztrália és az eurózóna tagállamai esetében rövidesen egy kamatláb-emelés követett, azonban ez nem tartott sokáig, később további kamatláb csökkentések történtek.
Az így kialakult rövid- és hosszú távú kamatlábak elméletben alátámasztják a monetáris politikai okozta felfúvódás lehetőségét. Ilyen környezetben ugyanis a kamatcsatorna révén a beruházások emelkedése következtében megemelkedő beruházási kedv, az eszközár-csatorna esetén pedig a nem-kamatozó értékpapírok iránti keresletnövekedés
alakíthat ki pénzpiaci baborékokat. Ekkor ugyanis úgy változik meg az eszközök piaci értéke, hogy közben a fundamentumok változatlanok maradnak, viszont a mesterségesen előidézett beruházási kedv és a magas árak továbbra is érzékenyek maradnak a monetáris politika változására.

Ugyanakkor a reálkamat változás mellett a forgalomban lévő pénzmenység állományváltozását is érdemes megvizsgálni, ugyanis a kamatláb változása, különösen instabil gazdasági környezetben, nem feltétlenül hozza meg a kívánt eredményt, vagyis a gazdaság stimulálását.

Szintúgy az OECD adatbázisából kinyert adatok alapján a korábban is vizsgált hat fejlett tőkepiaccal rendelkező régió tágan értelmezett pénzmenységének (M3) az alakulása a következőképpen alakult:

![M3 változás grafikon](image-url)

8. ábra: M3 Pénzmenység változása, 2006-2016, Forrás: OECD

Látható, hogy a 2008-as gazdasági válságot megelőzően jelentősen növekedett az M3 pénzállomány, viszont 2010-ben mindegyik gazdaságban erősen visszaesett ez a növekedés, bizonyos esetekben még negatív értékeket is felvett. 2011-től kezdve három gazdaságban (USA, Kanada és Ausztrália) stabilan 5 és 10% közötti mértékben nőtt a pénzmenység, amit 2015-ben az eurózóna is elért. Összehasonlításképpen a dotcom válságot megelőző hat évben stabilan 6% fölötti volt ennek az értéknek a növekedése,
amely 1997-től a válság kitöréséig folyamatosan 9% fölött volt az USA-ban (Brenner, 2003, p.143).

Fenti adatok tükrében úgy vélem, hogy a jelenlegi monetáris politika a vizsgált pénzügyi piacokon egyértelműen magában hordozza a buborék kialakulásának veszélyét. Ugyanakkor fontos megjegyezni, hogy a régiók a gazdasági recesszióból való kilábalást követően a jegybankok, éln az amerikai FED-del, nyíltan kamatemelési ciklusból hirdettek meg, amely a jövőben csökkentheti a korábban bemutatott hatást. (Hilsenratt, Leubsdorf, 2015)

4.5. Túlértékeltség a historikus árakhoz képest

A historikus árakhoz képest érzékel tűlértékeltség, habár magától értetődő karakterisztikájának tűnik egy buboréknak, annak tesztelése közel sem egyszerű. Ahogyan a buborékelméletek vizsgálatakor is látható volt, a közgazdaságtan jelenleg nem tud egy, mindenki által elfogadható meghatározást adni a belső érték fogalmára. Ebből kifolyólag a piaci szereplők hajlamosak bizonyos pszichológiai határokhoz párosítani a túlértékeltség fogalmát. Elég arra gondolni, hogy az elmúlt egy évben bejárta a sajátot az a felismerés, hogy a Nasdaq index értéke közelébe ért a 2000. márciusában, a dotcom lufi csúcsán előt 5000 dolláros lélektani határhoz. Éppen ezért ennek a karakterisztikának a méréséhez, habár mindenféle szükséges elvégezni, kritikusan érdemes hozzáállni, ugyanis több érték és historikus ár csak az adott körülmények között volt értelmezhető. Ennek következtében ezek a megfigyelések nem feltétlenül átültethetőek a jelenlegi szituációba.

Tudományos módszer hiányában a részvényelemzők által gyakran alkalmazott mutatószámokat fogom használni az elemzéshez (Damodaran, 2010). Ezekben belül is az egy részvényre jutó piaci ár és a vállalati eredmény hányadosa (P/E), az egy részvényre jutó piaci ár és a könyv szerinti érték hányadosa (P/BV), a teljes piaci kapitalizáció és az üzemi eredmény amortizációval megnövelt értéknek hányadosa (EV/EBITDA), valamint a teljes piaci kapitalizáció és az összes vállalati bevétel hányadosa (EV/Sales) mutatószámokkal fogom alaposabban megvizsgálni. Fenti mindegyiket előszerezetettel alkalmazzák a befektetők a piaci alul- és felülarázás értékeléséhez, viszont az alkalmazásukkal felmerül a viszonyítási pont kérdése. Fenti értékekre ugyanis hiányosan, vagy egyáltalán nem rendelkezünk historikus adatokkal, ezért a vizsgálat során nem egy,  

5 http://fortune.com/2015/03/03/nasdaq-5000-concerns/
abszolút értelemben vett érték fölé kerülését, hanem a mutatószámok évről-évre történő változását fogom vizsgálni.

A vizsgált adatok a Bloomberg rendszer adatbázisából lettek kinyerve, amely évenkénti értékeket minden évben a december 31.-én érvényes értéket tekintettem alapnak. Ezek alapján a Nasdaq Composite Index mutatószámai 2003 és 2016 között (utóbbinál az április 21.-i értéket vizsgáltam) az alábbiak szerint alakultak:

Látható, hogy a vizsgált mutatószámok mindegyike nemhogy emelkedett volna ebben az időszakban, hanem gyakran jelentős csökkenésen mentek keresztül. Ezek közül kiemelkedik a P/E mutató, amelyik az elemzők által leggyakrabban használt mutatószám, amelyik 55 körüli értékkről 30-ra csökkent a vizsgált időszak alatt. Külön szembetűnő, hogy ez az érték még a 2008-as válság során is mindössze 25-ig esett vissza, amiből arra következtetnek, hogy az index feltételezhetően nincsen túlárva. Mindez kiegészül a másik három mutató vizsgált időszakban elért kismértékű változásával, így kijelenthető, hogy jelenleg a Nasdaq indexen semmilyen jel nem utal arra, hogy egy teljes piacot átfogó buborék alakult volna ki.

Ez ugyanakkor nem jelenti azt, hogy egyes vállalatok részvényei nem lehetnek felfúvódva, viszont a teljes indexre vetítve nem tapasztalható túlértékelése az indexnek. Ugyanakkor érdemes megjegyezni, hogy a vizsgált mutatószámok az elmúlt három évben

kivétel nélkül emelkedtek, ezért nem szabad elvetni a jelen pillanatban is kialakulóban lévő buborék lehetőségét.

4.6. Magas növekedési várakozások az árakra vonatkozóan

A történelem során minden jelentősebb buborék esetében megfigyelhető volt, hogy a befektetők nagymértékű optimizmussal tekintettek a tőzsde jövőbeni teljesítményére. Mindezzel együtt a buborékok ene karakterisztikájának a megfigyelése a legnehezebb valós időben, ugyanis a piac számtalan befektető összessége, akiknek a jövőről alkotott várakozásaiknak az összegyűjtése túlmutat e szakdolgozat keretein. A nyilvánosságra hozott vállalati és részpiaci elemzések pedig jellemzően erősen torzítottak és jóval optimistábbak a valós helyzetnél, ugyanis azokat az eladó oldali elemzők készítik (Palepu & Healy & Peek, 2010, p.28), akik nem a befektetők, hanem a vállalatok érdekeit képviselik.

Ebben a helyzetben viszont kettő hiteles forrást ki tudom emelni. Egyrészről lehetőségem van a korábban vizsgált mutatószámokra vonatkozó várakozásokat megfigyelnem a Bloomberg rendszeren keresztül. Másrészről a Grant & Thornton által közzétett éves, befektetői optimizmust vizsgáló felmérései is segítségemre lehetnek, amelyek a vizsgálatuk széles merítéséből adódóan, alkalmas lehet a befektetők jövőre vonatkozó várakozásainak a megfigyelésére.

A Bloomberg rendszer alapján egyértelműen ki lehet jelenteni, hogy a következő egykettő évben biztosan nem fog kialakulni, vagy tovább nöni a buborék. Az itt előrejelzett értékek ugyanis mind a négy korábban vizsgált mutatószám esetében csökkenést jeleznek előre. Nem tudni ugyan, hogy ez a vállalatok piaci értékének a csökkenése, a jövedelmezőség növekedése, vagy az általános piaci pessimizmus miatt fog bekövetkezni, viszont az értékelés szempontjából kiemelt szerepet betöltő mutatószámok egyértelműen csökkenő pályán vannak.

A Grant & Thornton 2016 első negyedévére vonatkozó üzleti optimizmusz felmérése is alátámasztja a Bloomberg rendszer előrejelzését. A tanulmány szerint jelenleg a korábban vizsgált fejlett tőkepiaciok egyikén sem lesz magasabb 50-nél a piaci várakozások értéke a maximális 100-ból.
Mindezek mellett azonban meg kell jegyezni, hogy nem a Föld összes országát hatja át ez a pesszimizmus, Indiában ez az érték 90-et vesz fel. Emellett az a tény sem elhanyagolható, hogy ezt az eredményt nagyban befolyásolta több bizonytalan kimenetelű világpolitikai esemény, mint a Brexit az Egyesült Királyság esetében, vagy az elnökválasztás az USA-ban. Ezek a bizonytalanságok egy év múlva már nem lesznek jelen, ezért véleményem szerint ez az érték is növekedni fog a bizonytalanság megszűnése révén.

Mindezeket figyelembe véve, a fenti előrejelzések függvényében nagy magabiztossággal jelenthetem ki, hogy a Nasdaq tőzsdeindex-el kapcsolatos elvárások, ahogyan a piac egészével kapcsolatban, nemhogy túlzottan optimista, de inkább pesszimista hangvételűek. Egy ilyen pesszimista jövőkép a befektetők részéről véleményem szerint megakadályozza jelenleg a tőkepiaci buborékok kialakulását.

5. Összegzés

A vizsgálataimat összegezve vegyes képet kaptam a mai állapotról a Nasdaq tőzsden.

A technológiai alapját vizsgálva a jelenleg futó start up divatnak megállapíttattam, hogy az okostelefon penetráció folyamatos terjedése, valamint az iparágon belül tapasztalható fokozott versenyhelyzet kifejezetten jó alapot teremthet egy potenciális buborék kialakulásához. Habár az elmúlt évben a növekedés veszített a lendületéből, várhatóan új földrajzi régiók bekapcsolódása révén továbbra is fokozott lesz a vizsgált okostelefon technológia terjedése.

A tőkepiaccon működő befektetők vizsgálata szintén jelentős növekedést vetít előre a tőkepiacokon befektetett pénzeket illetően. Mind a „klasszikus”, mind a nemrég megjelent startup finanszírozási formák, a 2008-as válságot követő visszaesés után, vagy folyamatos növekedésben vannak, vagy stabilizálódtak egy bizonyos szinten. Az utóbbi esetben viszont észlelhető egyfajta eltolódása a kockázati tőketársaságoknak a kevesebb, de magasabb értékű projektek felé.

A média- és közfigyelmet vizsgálva egyértelműen állítható, hogy jelenleg a startupok egy kifejezetten felkapott témakör ugyanúgy a média, mind az olvasóközönség körében. A gazdasági média már 2010 óta folyamatosan közöl rendszeresen híreket az ilyen vállalkozásokról, a mainstream média azonban csak az utóbbi kettő évben kezdte felkapni a témát, amely véleményem szerint még korántsem ért véget.
A monetáris politika vizsgálata egyértelműsítette azt a korábbi sejtésemet, hogy jelenleg a világon hatalmas mennyiségű olcsó pénz elérhető. A 2008-as válság óta a jegybankok korábban soha nem látott mértékű kamatsökkentést hajtottak végre, aminek következtében a nominális kamatlábak több gazdaság esetében is megközelítették az 0%-os értéket. A pozitív gazdasági kilátások miatt azonban a Földön egyre több országban dönthetnek úgy a jegybankok, hogy a jövőben elzárják a pénzcsapokat, lassítva ezzel a gazdaságu kat.

Mindezek a túlértékelések alapját adó inputok ellenére jelenleg a vizsgálatom során nem tudtam kimutatni túlértékelést a piacon. A négy piaci mutatási vizsgálata során kirajzolódott, hogy a Nasdaq index 2016 tavaszán nem, vagy ha igen nagyon kis mértékben van felfúvódva.

A jelenlegi alacsony értékelési szintet a befektetők jövőre vonatkozó kilátásainak a vizsgálata sem fogja véletlenül megváltoztatni. A tökepiaci szereplők kettő teljesen eltérő metodológia alapján vizsgált kutatása is azt vetíti előre, hogy a tőzsdei árfolyamok a következő két évben nemhogy növekedni nem fognak, hanem valószínűleg csökkenés lesz tapasztalható.

Ezen szempontok alapján elvetem az alaphipotézisemet. Annak ellenére, hogy a buborékok kialakulásának azon pillérei, amelyeket a historikus vizsgálalom során azonosítottam, nagyobb részt beigazolódtak, a jelenlegi állapotok a Nasdaq-on nem utalnak arra, hogy egy jelentősebb méretű, piacszintű buborék alakult volna ki rajta, vagy fog kialakulni a közeljövőben.

Mindemellett véleményem szerint nem igaz, hogy a technológiával kapcsolatban nincsen semmilyen felfúvódás ma a piacon. Ahogyan a befektetők elemzésénél bemutattam, ez a réteg évről-évre egyre több olyan befektetést hajt végre, amelyek során a vállalat értéke akár több tízmilliárd dolláros értéket is felvesz. Ez ugyan a teljes kihelyezett összeg méretét nem befolyásolja, lévén ugyanazon tőkét kevesebb vállalatba fektetik be, viszont a várhatóan túlértékelten vannak száma fokozatosan növekszik.

Véleményem szerint, a bemutatott adatok alapján előfordulhat, hogy a startupok korai fázisú befektetéseinek (kockázati tőke, angyalbefektetők) körében kialakult egy buborék. Ebből kifolyólag, véleményem szerint a jövőbeni kutatásoknak erre a szegmensre kell, hogy koncentráljanak.

63
Irodalomjegyzék


Athwal, N. (2014): LendingClub And Billion-Dollar Valuations Are Just The Beginning For Online Lending, Forbes, December 18,


BBC.co.uk (2000): Dot.com to Dot.bomb, BBC, December 15.,


Intended federal funds rate, Change and Level https://www.federalreserve.gov/monetarypolicy/openmarket_archive.htm#1990 (letöltve 2016.03.31.).


http://fortune.com/2015/08/09/remembering-netscape/, (Letöltve: 2016.03.29.)


Vogel, Harold L. (2009), Financial Market Bubbles and Crashes, Cambridge University Press,