

OTDK dolgozat

2015

Jegybanki eszközárbuborék kezelés –
konvencionális és nem konvencionális eszközökkel

How central banks should manage asset price bubbles?

2014. április 9.

Tartalomjegyzék

1. Bevezetés.....	5
2.1. Hatékony piacok elmélete versus viselkedési pénzügyek	8
2.1.1. Hatékony piacok elmélete.....	8
2.1.2. Viselkedési pénzügyek.....	8
2.2. Kialakulási mechanizmus	10
3. Jegybanki szerepkör	11
3.1. Jegybank célrendszere	11
3.2. Pénzügyi stabilitás és reálgazdaság kapcsolata	12
3.3. Jegybanki dilemma.....	13
4. Jegybanki eszközrendszer	14
4.1. Konzervatív megközelítés, avagy a Bernanke–Gertler modell	14
4.1.1. Tesztelése	14
4.1.2. Eredmények.....	15
4.2. A modell kritikája.....	16
4.3. „Do not lean, just clean!”	16
4.4. „Leaning against the wind”	17
4.4.1. Előnyök	18
4.4.2. Kritikája.....	18
4.5. Nem konvencionális megoldások.....	19
4.5.1. Makroprudenciális szabályozó rendszer	19
4.5.2. Jegybanki mérlegesszerek	20
5. Nem konvencionális eszközök alkalmazása.....	20
5.1. Likviditást nyújtó eszközök.....	21
5.1.1. Hatásmechanizmus	21
5.1.2. Értékelése	22
5.2. Közvetlen hitelpiaci beavatkozások	23
5.2.1. Előnyök	23
5.2.2. Kockázatok.....	24
5.3. Állampapír vásárlás	24
5.3.1. Kockázatok.....	25
6. Empirikus tesztek	25

6.1. Eredmények.....	26
6.2. Következtetések.....	28
7. Összefoglalás.....	29
Melléklet.....	33
Hivatkozásjegyzék.....	31

Ábrajegyzék

1.ábra: Viral Acharya - Hassan Naqvi [2011]: Bank Liquidity and Bubbles: Why central banks should lean against liquidity, Loyola University conference on Bubbles and Macroprudential Regulation (2011 április) 7.oldal

2.ábra: saját kutatás, adatok: global-rates.com

3.ábra: Krekó Judit–Balogh Csaba–Lehmann Kristóf–Mátrai Róbert–Pulai György–Vonnák Balázs [2012]: Nem konvencionális jegybanki eszközök alkalmazásának nemzetközi tapasztalatai és hazai lehetőségei, 12.oldal

Forrás: http://www.mnb.hu/Root/Dokumentumtar/MNB/Kiadvanyok/mnbhu_mnbtanulmanyok/mnbhu-mt100/MT100.pdf

Letöltve: 2014. március 11.

4.ábra: saját kutatás, adatok:

<http://finance.yahoo.com/q/hp?s=%5EGSPC&a=00&b=1&c=2001&d=11&e=31&f=2003&g=m>

5.ábra: saját kutatás, adatok: <http://www.economist.com/blogs/graphicdetail/2014/02/us-house-prices>

6.ábra: saját kutatás, adatok: www.federalreserve.gov

1.képlet: Kenneth N. Kuttner [2011]: Monetary Policy and Asset Price Volatility: Should We Refill the Bernanke-Gertler Prescription?

Forrás: <http://web.williams.edu/Economics/wp/KuttnerMonetaryPolicyAndAssetPriceVolatility.pdf>

Letöltve: 2014. március 1.

1. Bevezetés

A 2007-es pénzügyi válság hatására kialakuló világméretű recesszió miatt a középpontba kerültek a pénzügyi egyensúlytalanságok, és eszközár buborékok jelensége. Dolgozatomban arra a kérdésre keresem a választ, hogy a mindenkori jegybanknak kell-e kezelnie az eszközár buborékokat, illetve amennyiben igen, mikor és hogyan tegye ezt annak érdekében, hogy elkerülhesse a buborékok hatására kialakuló pénzügyi válságokat?

Elsőként definiálom magát az eszközár buborékot és kialakulását két megközelítésből vázolom fel. Először elméleti síkon, a hatékony piacok elmélete és a viselkedési pénzügyek ellentmondásából vezetem le, és magyarázom el, hogy hogyan alakulhatnak ki eszközár buborékok. Látható lesz, hogy a hatékony piacok elmélete nem nyújt magyarázatot a pénzügyi anomáliák létezésére, így született meg a viselkedési pénzügyek, amely a pszichológiából és az emberi gondolkodásmód sajátosságaiból magyarázza a pénzügyi egyensúlytalanság jelenlétét a gazdaságban. Ezután a másik megközelítés, a gyakorlati megközelítésen keresztül vezetem le, hogy hogyan lehetséges, hogy egy eszköz ára a fundamentumának értéke fölött legyen. Ez egy gazdasági összefüggés, amely a kockázat, kamat, kereslet és ár összefüggéséből adódik.

Miután megtudtuk, hogy léteznek eszközár buborékok, és azt is, hogy hogyan alakulnak ki, azt vizsgálom, hogy *kell-e* a jegybanki döntéshozatal során figyelembe vennie őket. Mivel az eszközár buborékok a pénzügyi rendszer instabilitását jelzik, ezért azt kell elsősorban vizsgálni, hogy a pénzügyi rendszernek milyen hatása van a reálgazdaságra és *vica versa*. Mivel a jegybank fő célja a makrogazdasági egyensúly megteremtése, ezért csak akkor áll érdekében foglalkoznia az eszközárakkal és azok abnormalitásával, ha azok növelik az infláció vagy a bruttó kibocsátás volatilitását. Elemzésemben arra a következtetésre jutottam, hogy a két szektort nem lehet külön kezelni, ezért nem kérdéses, hogy a jegybanknak be kell emelni a céljai közé a pénzügyi stabilitást, illetve a két célt együtt kell kezelnie.

Azok után, hogy beláttuk, a jegybankoknak kell foglalkozniuk az eszközár buborékokkal, adódik a kérdés, hogy *mikor* és *hogyan* tegye ezt. Az időtáv tekintetében két lehetőség rajzolódik ki a jegybank számára: a kipukkadás előtti és a kipukkadás utáni reakcióra. Sokáig az volt az elfogadott álláspont (melyet Bernanke és Gertler fogalmazott meg), hogy a jegybanknak nem szabad közvetlenül hatnia az eszközár buborékokra, mivel egyrészt azok exogén változók, másrészt elég a buborékok azon közvetett hatásait kezelni, amelyek

lecsapódnak az infláció vagy a bruttó kibocsátás növekedésében. Nem kell tehát beavatkozni a kialakulási fázisban, csupán miután kipukkant, és csak a keletkező negatív hatásokat kell kezelni, amelyek lecsapódnak az inflációban.

A 2007-es ingatlanpiaci buborék és az azt követő pénzügyi válság felülírta ezt az álláspontot, és több vélemény is kialakult a jegybanki intervencióval kapcsolatban. A „leaning against the wind” stratégia szerint, amikor kialakulóban van a buborék alapkamatot növelni, ezáltal szűkíteni kell a keresletet, ha kipukkadt pedig alapkamatot csökkenteni, ezáltal keresletet generálni kell. A gondolatmenet azonban még mindig a konvencionális eszközrendszer dimenziójában gondolkodik csupán, ezzel ellentétben sokan új, innovatív jegybanki lépéseket várnak a pénzpiac stabilizálása érdekében, úgy, mint makroprudenciális szabályozórendszer, valamint egyéb nem konvencionális eszközök (*pénzpiaci likviditásnyújtás, magánszektori hitelezés és állampapír vásárlás*).

A 2007-es pénzügyi válság során a jegybank nem avatkozott bele az ingatlanpiaci buborék kialakulásába, amely így világméretű gazdasági recessziót okozott. Felmerül a kérdés, hogy ha a Fed rendelkezik a fent említett makrogazdasági szabályozórendszerrel, és figyelemmel kísérte volna az indikátorok (részvény és lakásár indexek) alakulását, akkor észlelte volna-e a pénzügyi rendszer instabilitásának korai jeleit, amely a reálgazdaság stabilitását fenyegette. Historikus adatok alapján tehát arra a kérdésre keresem a választ, hogy ezek a mutatók jelezték-e a pénzügyi rendszer instabilitását, ezáltal előrejelezhető-e a pénzügyi válságok kialakulása. Arra a következtetésre jutottam, hogy az indikátorok jól jelezték a rendszer zavarait, mégis, objektív küszöbérték hiányában nehéz megállapítani, hogy mi számít releváns változásnak, ezért a felhasználásával kapcsolatban merülnek fel nyitott kérdések.

2.Eszközár buborékok

Eszközár buboréknak azt nevezzük, amikor egy eszköz ára tartósan és relevánsan meghaladja a fundamentumának (jövőbeli cash flow-inak diszkontált jelenértékének) értékét (Evanoff et al., n.a.). A probléma csak az, hogy nehéz meghatározni egy eszköz valódi/piaci értékét, ezáltal egy tartós árnövekedés nem feltétlen tulajdonítható buboréknak, hanem elképzelhető, hogy az eszköz fundamentumának értéke növekedett. Annak érdekében, hogy jobban megértsük a buborékok kialakulását, működési mechanizmusát, két féle megközelítést fogok alkalmazni. Először elméleti síkon, egyáltalán miként alakulhatnak ki a buborékok, majd ezután a kialakulásának mechanizmusát mutatom be, azaz, hogyan formálódik ki egy ilyen

buborék. Ahhoz, hogy az elméleti magyarázatot megértsük, tudni kell, hogy milyen elméletek uralkodnak ilyen téren, és ezek hogyan magyarázzák a pénzügyi egyensúlytalanságokat.

2.1.Hatékony piacok elmélete versus viselkedési pénzügyek

2.1.1.Hatékony piacok elmélete

A hatékony piacok elmélete, vagy EMH két feltételezésre épít: a hatékony piacra és a racionális gazdasági szereplőre.

Az elmélet szerint az ideális döntéshozó racionális, logikus gondolkodású 'homo oeconomicus', aki haszonmaximalizáló, kockázatkerülő és racionálisak a várakozásai. Az egyén teljes racionalitással tudja mérlegelni *minden egyes lehetséges kimenetel* következményét, és értékeket, hasznossági szintet tud rendelni az egyes kimenetekhez, és ez alapján objektív döntést tud hozni, hogy melyik kimenetel számára a legkedvezőbb.

A hatékony piac alatt azt feltételezzük, hogy minden termék jól árazott, a hozam-kockázat összefüggés minden esetben teljesül. Minden információ beépül az árba. A hatékony piacok elméletének gyenge formája szerint minden múltbeli árfolyamváltozás beépül az árakba; közepes formája szerint a jövőbeli árfolyamváltozással kapcsolatos minden elérhető információ beépül; míg az erős formája azt állítja, hogy még a belső, nem nyilvános adatok is beépülnek az árakba. A tőkepiacokon ez azt jelenti, hogy a részvényárfolyamok 'bolyonganak', tehát a múltbeli trendekből semmilyen következtetést nem lehet levonni a jövőbeli változásra vonatkozólag.

Akkor mégis, miért figyelhető meg egyes eszközök ára esetén jól kirajzolódó trendszerű árfolyamváltozás? Hogyan lehetséges, hogy egyes eszközök piaci ára tartósan és relevánsan eltérjen a valódi értékétől? Az ilyen kérdésekre az elmélet nem tud választ adni, mint ahogy az eszközár buborékokra, azaz a pénzügyi egyensúlytalanságok létre sem, hiszen a hatékony piac feltételrendszere szerint ezek nem jöhetnek létre. Akkor mégis, mi az oka annak, hogy empirikus módon bizonyíthatóan jelen vannak? Az ilyen ellentmondások feloldására született meg a viselkedési pénzügyek tudománya, amely célja a pszichológia és a fogyasztói gondolkodás alapján magyarázatot adni a piaci folyamatokra (Bodie et al., 2005).

2.1.2.Viselkedési pénzügyek

A viselkedési pénzügyek a döntéshozatalt vizsgálja a pszichológia segítségével. Empirikus kutatásra alapozva a gazdasági szereplők részéről egyfajta 'torzult racionalitást' feltételez. Az

elmélet szerint az EMH csupán elméleti síkon működik, mivel a gazdasági szereplők nem értékelik ki az összes alternatívát, és nem is egy objektív döntési rendszer alapján hozzák meg döntésüket, hanem ha találnak egy megfelelő megoldást, akkor megelégszenek vele. Valamint a körülöttük lévő világot sem ugyanúgy érzékelik, értelmezik, tehát a várakozásaik nem homogének. Valamint a döntéshozatalba olyan szubjektív faktorokat is beemelve, amelyek nem racionálisak, például érzelmeket. Jellemző a viselkedési pénzügyek által modellezett gazdasági aktorra a túlzott optimizmus, túlzott önbizalom, túlzott modellhasználat (oda is sémákat látnak, ahol igazából nincsenek).

A viselkedési pénzügyek arra világít rá, hogy azért lehetséges trendszerű árfolyamváltozás, mivel a befektetők, megtakarítók naivan a múltbeli trendekből extrapolálnak, vonnak le következtetést a jövőre. A túlzott sémakeresés miatt, akár egy rövid növekvő trendből arra következtetnek, hogy az eszköz ára tartósan növekedni fog, ezért megnő az eszköz kereslete, ezáltal tovább növelve az eszköz árát. Az alábbi mechanizmus képes beindítani egy olyan önmagát gerjesztő folyamatot, ami a fundamentumtól elszakadó árakat eredményez. Ilyenkor tehát nem a fundamentum értéke és ára alapján hozzák meg befektetési döntéseiket, hanem arra spekulálva, hogy az eszköz ára továbbra is növekedni fog.

Ezt a trendet erősíti továbbá a média, ahol az áremelkedés nagy nyertesei beszámolnak hatalmas vagyonnövekményükről, és a híresztelések hatására még azok is felszállnak az áremelkedés hullámára, akik alapvetően nem ilyen formában fektetik be megtakarításaikat. Megindulnak az egyre nagyobb tőkeáttétellel történő befektetések, egyre nagyobb kockázatvállalások, amik végül a buborék kipukkadását eredményezik, ami társadalmi jólét vesztéssel és a tőkeáttétel leépülésével jár. Tehát a buborék kialakulását a túlzott önbizalom és félreértelmezett múltbeli trendek okozzák, és a pozitív visszacsatolás és híresztelés az, ami életben tartja, és hozzájárul növekedéséhez (De Bondt, 2002).

Az amerikai ingatlanpiac esetében a fundamentumtól elszakadó ingatlanárakat is hasonló folyamatok eredményezték. A gazdasági szereplők az ingatlanok árát nem valódi értékük alapján határozták meg, hanem, arra spekuláltak, hogy később drágábban tudnak adni rajta, és ehhez hozzáadva a lazuló banki hitelfelvételeket, megmagyarázható az agresszív kereslet megjelenése az ingatlanpiacon.

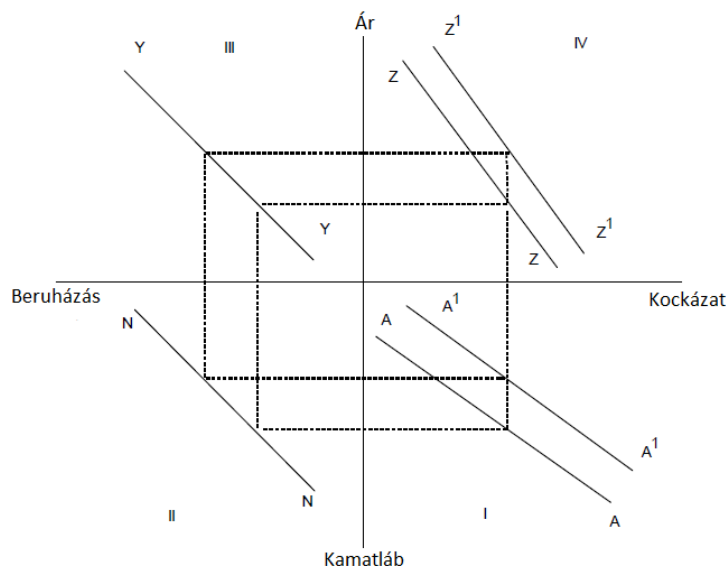
Most, hogy tisztában vagyunk a gazdasági szereplők pszichológiájával, és a viselkedésük hajtóerejével értjük a buborékok jelenlétét elméleti síkon. Azonban hogyan alakulnak ki

buborékok a gyakorlatban? Tekintsük át, mi eredményezhet egy gazdaságban fundamentumtól elszakadó eszközárakat.

2.2. Kialakulási mechanizmus

Majdnem mindegyik eszközár buborék kialakulását kíséri egy hitelezési bumm is, ami még veszélyesebbé és még nehezen kezelhetőbbé teszi ezeket a pénzügyi egyensúlytalanságokat. De hogyan vezet a hitelezési bumm az eszközárak irreális növekedéséhez?

A magyarázat az *ár, kockázat, kamatláb és beruházási szint* összefüggéséből következik, melyet az 1. ábra a koordináta-rendszer négy sík negyedén keresztül mutat be. Alap esetben minél kockázatosabb egy hitelkihelyezés, annál magasabb a hitel kamatlába; ezt az összefüggést mutatja az AA egyenes. Minél alacsonyabb a kamatláb, annál nagyobb a hitel kereslete, valamint a várható befektetések mértéke (NN egyenes). Minél nagyobb a befektethető tőke, annál nagyobb az eszközök kereslete, és ahogy nő az eszköz kereslete, úgy nő az eszköz ára (YY egyenes). Végül a ZZ egyenes az ár és kockázat összefüggését mutatja, ami alap esetben fordítottan arányos; minél kockázatosabb az eszköz, annál alacsonyabb az ára.



1.ábra: Az eszközár buborék kialakulásának mechanizmusa

forrás: Acharya – Naqvi [2011], 7. oldal

Ebben az esetben az AA egyenes reprezentálja a kamatláb – kockázat összefüggésének egyensúlyi állapotát, ahol a kamatláb a fundamentum kockázatosságát veszi figyelembe. Azonban pénzügyi egyensúlytalanság esetében ez az egyensúlyi állapot felborul. Ebben az

esetben a bankok kevésbé kockázatkerülőek, és agresszív hitelezési politikát folytatnak. Ekkora az adott kockázati szinthez tartozó kamatláb lecsökken, tehát adott kockázati szint mellett olcsóbban lehet hitelhez jutni, ezt az elmozdulást mutatja az A^1A^1 egyenes. Az adott kockázat melletti csökkenő kamatláb növekvő keresletet, azaz növekvő tőke beruházási kedvet eredményez. A növekvő beruházás pedig az eszközök keresletének növekedését, ami pedig az eszköz árának növekedését okozza. És az adott kockázat melletti árnövekedést pedig a Z^1Z^1 egyenes mutatja be. Azáltal, hogy a bankok likviditásának következtében megnőtt a kockázatvállalási hajlandóságuk, ez közvetetten az eszközárak növekedéséhez vezetett, és azáltal, hogy az eszközök fundamentuma nem változott, így az árnövekedés pénzügyi egyensúlytalanságnak, buboréknak tekinthető (Acharya – Naqvi, 2011).

Az amerikai ingatlanpiac esetében ezt a folyamatot a pénzügyi piacokon és a finanszírozási rendszerben megjelenő túlzott likviditás indította el, melynek hatására megnövekedett a hitelkínálat. Így a növekvő versenyben a bankok egyre olcsóbban kínálták a hiteleket, és ahogy telítődött a piac, egyre kevésbé jó minőségű ügyfelek számára is folyósítottak hitelt. Ez okozta, hogy a kamatláb kockázat összefüggés megbomlott, ami a fent vázolt folyamaton keresztül az eszközárak emelkedésében csapódott le (Király et al., 2008).

Az már látható, hogy egy pénzügyi egyensúlytalanság, a gazdaságban lévő túlzott likviditás illetve a normálistól eltérő piaci kondíciók miként képesek eszközár buborékokat generálni. A kérdés az, hogy ez milyen esetekben okozhat problémát a gazdaság teljesítőképességére.

3. Jegybanki szerepkör

Miután bemutatásra került, hogy eszközbuborékok léteznek, és hogyan formálódnak, következő lépésként azt kell meghatározni, hogy a jegybanknak kell-e foglalkoznia ezekkel a pénzpiaci egyensúlytalanságokkal. Ahhoz, hogy erre választ tudjunk adni, először meg kell határozni, hogy mi a mindenkori jegybank célja.

3.1. Jegybank célrendszere

A monetáris politikát irányító központi bank elsődleges célja az árstabilitás elősegítése. Ez azt jelenti, hogy a jegybank elsődlegesen az infláció és a GDP ingadozásait hivatott simítani. Ezen belül elsődleges cél az infláció lehorgonyozása, majd e cél veszélyeztetése nélkül a GDP stabilizálásához való hozzájárulás. A jegybanknak tehát alapvetően nem feladata a pénzpiacok

felügyelete és stabilizálása, csupán makrogazdasági szinten az infláció és GDP volatilitásának minimalizálása.

Azonban, ha egy buborék olyan eszközt/eszközcsoporthoz érint, amely a makrogazdaság fontos eleme (például ingatlanpiac), és akkora méretű, hogy ez a pénzpiaci zavar akár makroszinten tovagyrúzó problémát is okozhat, akkor már a jegybanki cél elérését veszélyezteti. A továbbiakban tehát meg kell vizsgálni, hogy milyen hatással van a pénzpiac a reálgazdaságra, illetve okozhat-e pénzügyi egyensúlytalanság makroszinten megjelenő problémát.

3.2. Pénzügyi stabilitás és reálgazdaság kapcsolata

A fő kérdés az, hogy milyen viszonyban áll egymással a pénzügyi stabilitás és a reálgazdaság teljesítőképessége. Más szavakkal, tudja-e, illetve milyen mértékben tudja az instabil pénzügyi helyzet visszavetni a reálgazdaság teljesítőképességét, vagyis mennyire képes befolyásolni az infláció és GDP volatilitását? Ha erre a kérdésre választ kapunk, azt is meg tudjuk határozni, hogy a monetáris politika fókuszába esik-e a pénzügyi egyensúlytalanságok kezelése.

A pénzügyi egyensúlytalanságok a gazdaság túlfűtöttségében majd annak gyors korrekciójában testesülnek meg. Ennek a folyamatnak jólétet csökkentő hatása van: inflációt és nettó kibocsátást csökkent, valamint az erőforrások egyenlőtlen allokációját eredményezi.

Az egyenlőtlen allokációból fakadóan pedig túlzott tőkebeáramlás figyelhető meg egyes szektorokban (például építőipar), ami különösen veszélyes, ha hitelezési boom és eladósodottság magas aránya mellett valósul meg. Ezen túlmenően túlzott fogyasztás figyelhető meg, amit a megtakarítási ráta alacsony szintje eredményez. Harmadrészt pedig nehéz elkülöníteni a tartós és ciklikus bevételeket, ezáltal a gazdaság szereplői számára megnehezíti a pénzügyi tervezést, valamint szuboptimális döntéseket eredményez. Mindhárom jelenség a gazdaság túlfűtöttségének és a pénzügyi rendszer instabilitásának az eredménye, és végső soron a reálgazdaság teljesítményére vannak kihatással (Csermey – Szalay, 2010a)

Az eszközár buborékok növekedési fázisában a makrogazdaságra hasonló hatást fejtenek ki, mint egy hagyományos túlfűtöttségből adódó inflációs nyomás. Mivel az eszközárak nőnek, az eszközöket birtoklók vagyona is nő. Ezáltal nő az aggregált kereslet, ami növeli a háztartások fogyasztását és a vállalatok beruházását. A háztartások a megnövekedett vagyonuk miatt változtatnak intertemporális fogyasztási preferenciáikon, és többet fognak

fogyasztani, ami a termékek és szolgáltatások árának növekedését okozza. A vállalkozások a Tobin féle Q szabály értelmében tovább növelik beruházásaikat, hiszen az egyenlet összefüggéséből adódóan magasabb eszközértékhez magasabb beruházási ráta társul. Tehát mindkét trendnek inflációt növelő hatása van (Trischet, 2002).

A magas inflációnak pedig társadalmi jólétet és makrogazdasági stabilitást csökkentő hatása van, mivel az emberek reáljövedelme csökken, ezáltal csökken a vásárló erő, ami a gazdasági növekedés lassulásához vezethet. Azon túl bizonytalan környezet és kilátásokat eredményez, ami miatt a vállalatok számára nehezebb a beruházásaik és projektjeik megtérülését meghatározni, valamint az infláció miatt csökkennek a reálhozamok, és a hosszú lejáratú eszközök értéke, ezáltal csökken a tulajdonosok vagyona is.

A fenti hatások és mechanizmusok áttekintése után egyértelműen látszik, hogy a pénzügyi stabilitás és a makrogazdasági stabilitás kérdése nehezen választható szét, mivel *kölcsönösen hatással vannak egymásra*. A kérdés tehát már csak az, hogy a központi banknak a kölcsönösségre alapozva kezelnie kell-e az eszközár buborékokat.

3.3. Jegybanki dilemma

Elmondható tehát, hogy a pénzügyi egyensúlytalanságból adódó eszközár buborékok hatásmechanizmusa hasonló az inflációéhoz, azaz makrogazdasági volatilitást, instabilitást okoz, ami egyfajta piaci kudarc, és ezt a közpolitikának, azaz a *jegybanknak kezelnie kell!* Tehát a jegybanknak nem elegendő egyedül az inflációt figyelnie és azt alacsony szinten tartania, ezen túlmenően is vannak feladatai. A döntéshozatal során figyelembe kell venni, hogy a pénzügyi egyensúlytalanságok miatt kialakuló túlfűtöttség esetén az inflációs előrejelzés nem ad elegendő információt a jegybank számára, ennek vizsgálatára új eszközre van szükség (Csermey – Szalay, 2010b).

Tehát az előző részben levezetett folyamatok alapján egyértelműen belátható, hogy a mindenkori központi bank *nem hagyhatja figyelmen kívül* a pénzügyi egyensúlytalanságokat, hiszen annak a közvetett hatásai negatívan befolyásolják az elsődleges jegybanki cél teljesülését. A következő lépés annak a vizsgálata, hogy a jegybank a konvencionális kamatpolitikával a transzmissziós mechanizmus révén, vagy egyéb innovatív nem konvencionális eszközökkel reagáljon; illetve, hogy már a buborék észlelése után, a növekedési szakaszban közbe kell lépni, vagy csak a buborék kipukkanása után kell az okozott károkat minimalizálni. Ez a kérdés mindig is heves vitákat generált a jegybankárok

körében, úgyhogy a következő fejezetben a különböző nézőpontokon és álláspontokon keresztül mutatom be az elméleteket, válaszolva a fő kérdésre: *mikor és hogyan* avatkozzon be a jegybank.

4. Jegybanki eszközrendszer

Abban minden jegybankár egyetért, hogy az eszközár buborékok hatással lehetnek az aggregált keresletre, azáltal, hogy tudják befolyásolni a reálgazdaság teljesítőképességét; azonban abban, hogy milyen esetekben kell hatnia a jegybank ezekre a buborékokra, illetve mikor és milyen stratégiával kell csillapítani káros hatásukat, abban már eltérnek a vélemények.

4.1.Konzervatív megközelítés, avagy a Bernanke–Gertler modell

Bernanke és Gertler 1999-ben kiadott nagyhatású munkájuk, a „Monetary Policy and Asset Price Volatility” egy időre lecsillapította a vitákat a jegybanki szereppel kapcsolatban. A Bernanke-Gertler modell (továbbiakban BG modell) alapfeltevése, hogy az eszközár buborékok exogén változók, tehát a jegybank az alapkamat változtatásán keresztül nem képes direkt módon hatni azokra. Éppen ezen érvelésből adódik fő állítása, hogy a jegybanknak csak addig a mértékig kell foglalkoznia az eszközár buborékokkal, amíg azoknak káros hatása van a reálgazdaságra, és ez esetben is csak a *buborék hatásait kell kezelni*.

4.1.1. Tesztelése

Amint azt már bemutattam, az eszközár buborékok a háztartások vagyontöbbletén keresztül hatnak az aggregált keresletre, ezáltal a fogyasztói árakra, és ez által az inflációra. A modell szerint a jegybank feladata csupán az eszközár buborék hatására megnövekedett infláció mérséklése jegybanki alapkamat emelésén keresztül. Míg növekszik a buborék nem kell beavatkozni jegybanki eszközökkel, csupán figyelemmel kísérni az árak alakulását; majd a buborék kipukkanása után jegybanki alapkamat csökkentésén keresztül tompítani az esetleges káros hatásokat. Bernanke és Gertler az alábbi egyenlőségen keresztül tesztelték elméletüket:

$$r_t^n = \bar{r}^n + \beta E_t \pi_{t+1} + \xi \log\left(\frac{S_{t-1}}{S}\right) \quad (1.)$$

ahol S_{t-1}/S az eszköz árváltozása, és r^n pedig a nominális kamatláb. A modell csak limitált skálájú értékeket enged meg a reakciófüggvény paramétereinek: a β értéke csupán 1,01 és 2,0

közötti értéket vehet fel, a két szélső érték reprezentálja a jegybank alkalmazkodó és agresszív reakcióját az inflációra. A ξ értéke 0 és 0,1 közötti értéket vehet fel, és az árváltozásra adott reakció mértékét mutatja meg. A kérdés az, hogy a 0 vagy a 0,1-es reakciós érték vezet eredményesebb jegybanki politikához.

A modellen keresztül tesztelhetők és összehasonlíthatók a különböző monetáris politikai döntések azáltal, hogy a két paramétert (β, ξ) módosítjuk. A modell fontos feltételezése, hogy a pénzügyi instabilitásnak nincsen gazdasági költsége, csupán abban az esetben, ha hatással van az infláció és a kibocsátás volatilitására.

4.1.2. Eredmények

Az eredmények rendkívül meglepőek. Az első esetben a ξ értékét 0-ra állították, tehát a kamatdöntéseknél nem vették figyelembe az árváltozást. Ez esetben mindkét scenárió esetén (alkalmazkodó és agresszív) viszonylag stabilan tudták tartani a kibocsátást és az inflációt; az agresszív scenárió esetében csak egy kis kibocsátás növekedés figyelhető meg, az infláció teljesen stabil maradt.

A második esetben, amikor a kamatdöntésnél figyelembe vették az árváltozást (ξ 0-tól eltérő érték), akkor szignifikánsan rosszabb eredményt kaptak, főleg akkor, amikor mellé az alkalmazkodó inflációs politika társult (A tesztelések részletes eredménye a Mellékletben található). Milyen következtetések vonhatóak tehát le a tesztelések eredményeiből?

Egyértelmű, hogy a jegybanki közvetlen reakció az eszközárak emelkedésére *kontraproduktív*, függetlenül attól, hogy az árváltozást buborékok, vagy a fundamentumok növekedése okozta. Ezért a megfelelő hozzáállás a jegybank részéről a 'jóindulatú figyelmen kívül hagyás' politikája, azaz, a jegybanki reakció csupán a buborékok inflációs volatilitásra terjed ki. Akkor merülhet fel egyedül probléma, ha a kipukkanás után az eszközárak a fundamentumuk alá esnek, ezáltal okozva deflációs hatást, azonban egy jól célzott kamatvágással ez is könnyen kezelhető.

A modell további érvei - melyet Jackson Hole konszenzusnak is neveznek - a 'jóindulatú figyelmen kívül hagyás' mellett, hogy még a szakértők sem tudják megkülönböztetni az eszközár buborékot a fundamentum vezérelt eszközár fluktuációtól. Hogyha tévesen ítélnék meg egy fundamentum vezérelt eszközár növekedést, és buborékként kezelik, vagy buborékot nem kezelnek, mert fundamentum vezérelt növekedésnek gondolják, nagymértékben tudja rontani egyrészt a jegybank hitelességét, másrészt az eredeti cél, az

inflációs cél követésének sikerességét. Másrészt nehéz egy buborékot biztonságosan kipukkasztani, hiszen a hatásait egy instabil pénzügyi környezetben senki nem tudja megbecsülni. Kérdéses az is továbbá, hogy áll-e olyan eszköz a jegybank rendelkezésére, amellyel megbízhatóan és alacsony költség mellett tudja kezelni az eszközár buborékokat (Bernanke – Gertler, 1999)

4.2. A modell kritikája

A modell, és a mögötte meghúzódó gondolatmenet sokáig megalapozottnak látszott, és ennek megfelelően a jegybankok így is kezelték a felmerülő pénzügyi instabilitásokat. Azonban a 2007-09-es válság rávilágított arra, hogy mégsem elég, hogyha a jegybankok csupán a buborékok hatásait kezelik, és az egyensúlytalanság okozta károkat minimalizálják. Egyre többen jegyezték meg, hogy nemcsak a pénzügyi intézmények szabályozására van szükség, hanem a pénzügyi rendszer egészét érintő keret és szabályrendszer létrehozására.

Az ingatlanpiaci válság tanulságát mindenki máshogy értelmezte, és egyre élesebben kezdett kirajzolódni három fő irány: sokan állították, hogy a BG modell következtetései a válság következményei ellenére továbbra is helytállóak, mások szerint a modell túl korlátozott, és egy proaktívabb, úgynevezett 'leaning against the wind' stratégia nagyobb mértékben járulna hozzá a makroszintű stabilitáshoz. A harmadik nézőpont szerint pedig a pénzügyi stabilitásnak külön politikai célnak kellene lennie függetlenül az inflációtól és a GDP-től (Mankiel, 2010)

A válság tehát átrajzolta a közélet megítélését a jegybanknak a pénzügyi stabilitásban játszott szerepéről, és a mai napig nincsen kialakult álláspont arról, hogy mi is a helyes politika. A következőkben áttekintem, melyek a manapság uralkodó nézetek, amelyek a viták alapját képezik, és mik az érvek és ellenérvek az egyes megközelítések mögött.

4.3. „Do not lean, just clean!”

Az ingatlanpiaci buborék kipukkadása és eszkalálódása ellenére sok közgazdász, köztük Takatoshi Ito (2010) és Lars Svensson (2010) is úgy gondolják, hogy a modell feltevései attól még helyesek. Az eszközár buborék csupán exogén keresleti sokk a gazdaságban, a jegybanki transzmissziós mechanizmus nem képes közvetlenül hatni a pénzügyi egyensúlytalanságokra, és a jegybanknak csak az inflációban megjelenő hatását kell kezelnie. Továbbá azzal is egyetértenek, hogy rendkívül nehéz kiszűrni a valóban káros eszközár buborékokat, valamint kidurrantásának is előre nem ismertek a következményei, ezáltal veszélyesek.

Nem azt állítják, hogy a pénzügyi stabilitást nem szabad célként kitűzni, ők csak azt állítják, hogy nem a monetáris politika a megfelelő eszköz ennek kezelésére. Ők egy makroprudenciális szabályozó szerv felállítását tartják ideális megoldásnak, így a monetáris politikának kizárólag az alaptevékenységével, a makrogazdasági stabilitással kell foglalkoznia. (Kuttner, 2011a)

4.4. „Leaning against the wind”

Több szakértő (Cechetti et al., 2000), a válságot intő jelnek értelmezte, hogy az eddig elfogadott konszenzus mégsem helytálló teljes mértékben, és a Bernanke és Gertler által felállított elmélet nem minden esetben állja meg a helyét. Az alapgondolat az volt, hogy a monetáris politikának az eddiginél aktívabb szerepet kell vállalni a pénzügyi egyensúlytalanságok kezelésében, azonban ez nem jelenti azt, hogy automatikusan reagálni kell minden áremelkedésre, vagy árváltozásra.

A javaslatot úgy lehetne összefoglalni, hogy a jegybankok a megszokott kamatsatornán keresztül reagáljanak az eszközár buborékokra, csak úgy, mint eddig az inflációra. A fő cél továbbra is az infláció és a kibocsátás volatilitásának minimalizálása, csak ez éppen úgy valósítható meg a legnagyobb biztonsággal, ha a jegybank szisztematikusan és következetesen reagál a pénzügyi egyensúlytalanságokra. A durva fordításban 'széllel szembe hajolás' néven elhíresült stratégia alapkonceptiója, hogy amíg felépülőben van a buborék, a jegybank az alapkamat csökkentésével reagál annak érdekében, hogy megelőzze az egyensúlytalanság eszkalálódását, azonban ha ez mégsem sikerül, akkor hamarabb és intenzívebben kell kamatot csökkenteni a lehetséges károk minimalizálása érdekében (Mishkin, 2008).

Egy, a javaslat által leírt következetes jegybanki intervencióhoz rendkívül pontos ismeretekre van szüksége a jegybanknak, hogy becsülni tudja, az adott piacon irracionális eszközárak vannak jelen. Ezért szükség van egy előrejelzési rendszer kialakítására, amely indikátorok segítségével próbál következtetni egyes gazdasági folyamatok kimenetelére, és azok hatására a pénzügyi stabilitásra, és ezen keresztül a makrogazdaságra. A fejlett országokban ezt az indikátort a *részvénytőzsdei index*, a *lakásár index* és a *hitelnövekedési ütem* alkotja. Ebből a három mutatószámból képzett mutató jól reprezentálta egy adott pénzügyi piacon uralkodó trendeket és viszonylag nagy megbízhatósággal lehet előre jelezni a jövőben várható piaci állapotokat (Csermey – Szalay, 2010c).

Azért a részvény és lakásár index a legjobb mutató az összes eszközár közül, mivel a fejlett országokban ezek a GDP viszonylag magas százalékát teszik ki, és a makrogazdaság szerves részét képezik, ezáltal az itt bekövetkező egyensúlytalanságok hamarabb és intenzívebben hatnak a reálgazdaságra. Az Egyesült Államokban ez hatványozottan igaz, hiszen ott mind az ingatlanpiac, mind a tőkepiac ez Európai Unió országaihoz képest nagyobb szerepet kapnak. A hitelnövekedési mutató azért szükséges, mert a lakás és részvényárak emelkedése önmagukban nem jelent instabilitást, azonban ha ez az eladósodottság magas fokával párosul, akkor az instabilitás valószínűbb.

4.4.1. Előnyök

A stratégia fő előnye, hogy már a buborék kialakulási fázisban észlelik az instabilitás veszélyét, és egy jól célzott kamatemeléssel csökkenteni lehet a buborék méretét és minimalizálni az általa okozott károkat. Ugyanis előfordulhat olyan eset a buborék figyelmen kívül hagyása esetén, hogy olyan mértékűre növekszik, és kipukkanása akkora kereslet visszaesést okoz, hogy a kamatsökkentés nem éri el célját, és már a nulla közeli állapotban van, és további keresletélénkítésre lenne szükség, de ez további kamatsökkentéssel nem oldható meg. A „zero lower bound” problémaként elhíresült jelenség is tehát azt támasztja alá, hogy szükség van a jegybanki folyamatos aktív jelenlétre, már a növekedési fázisban is, így elkerülhető a buborékok túlzott eszkalálódása.

4.4.2. Kritikája

Az elgondolás azzal a feltételezéssel él, hogy az indikátorok jól jelzik a pénzpiaci zavarokat, és ezek alapján a jegybank nagy biztonsággal tudja a megfelelő lépéseket megtenni. Azonban ahhoz, hogy nagy megbízhatósággal állítható legyen egy kialakuló folyamatról, hogy eszközár buborék, ahhoz olyan nagy mennyiségű információra, adatbázisra van szüksége a jegybanknak, ami egyrészt nem áll rendelkezésére, másrészt önmagában irreális. Így a korlátozott információk alapján nagy az esélye, hogy rosszul kezel egy adott piaci helyzetet, ezzel bizalomvesztést és akár az eredetnél súlyosabb károkat okozva.

Másik probléma a stratégiával, hogy szintén exogén változónak tekinti a pénzügyi egyensúlytalanságokat, ezáltal szintén csak a hatásait tudja kezelni. Továbbá az alapkamat a gazdaság egészére hat, és sokszor a probléma csak egy adott eszközcsoportot érint, tehát nem kínál célzott megoldást a problémára, hanem csak a gazdasági környezet egészét tudja módosítani. Emiatt sokan gondolják, hogy szükséges a jegybanki jelenlét már a pénzügyi

instabilitások kialakulásának kezdetén szükséges, azonban nem a kamateszközt tartják erre a legalkalmasabbnak (Kuttner, 2011b).

Felmerül a kérdés, hogy milyen egyéb eszközök állnak a jegybank rendelkezésére, illetve az úgynevezett konvencionális eszközkereten túlmutatóan milyen egyéb műveleteket alkalmazhat annak érdekében, hogy célzottan tudja kezelni a kialakuló eszközár buborékokat. A harmadik jegybanki szerepvállalást firtató nézőpont többek között erre a kérdésre is próbál választ adni.

4.5. Nem konvencionális megoldások

A válság életre hívta az alapkamaton túl, egyéb nem konvencionális eszközök alkalmazásának igényét. Azzal a feltételezéssel élünk, hogy az eszközár buborékok nemcsak az infláció és bruttó kibocsátás volatilitásának növelésén keresztül tudják negatív hatásukat kifejteni, hanem önmagában van a gazdaság teljesítőképességét rontó hatásuk. Azáltal, hogy a jövedelmek szuboptimális elosztását eredményezik, hatékonyságvesztést eredményeznek. A piaci zavarok azt eredményezik, hogy megváltoznak a gazdaság alapkörülményei, és új környezetben a beruházások és a tőkeáramlások nehezebben találják meg a számukra legmegfelelőbb befektetéseket. Ennek önmagában van társadalmi költsége, tehát a pénzügyi egyensúlytalanságok nemcsak az inflációra és a bruttó kibocsátásra lehetnek kihatással. Ebből következik, hogy nem elég a buborékok hatását kezelni, mivel lehet, hogy az nem csapódik le a jegybank fókuszát képező mutatókban, hanem más időhorizonton, *rövidtávon okoznak zavarokat* a pénzpiacokon. Ez már az eszközár buborékok endogén jellegét jelenti, azaz a jegybank képes azt befolyásolni, és nem a külső környezet által adott jelenséggént tekinti.

Ennek megfelelően a jegybank számára két lehetőség mutatkozik a probléma orvoslására. Egyrészt a monetáris politikával párhuzamosan működő *makroprudenciális szabályozó rendszer*, másrészt olyan *jegybanki mérlegesszerek* alkalmazása, amelyek célja egy konkrét szektor vagy eszközcsoport piacára való beavatkozás.

4.5.1. Makroprudenciális szabályozó rendszer

Annak érdekében tehát, hogy ne alakulhassanak ki piaci torzulások, kialakíthatóak olyan intézményi és szabályozó rendszerek, melyek célja a pénzügyi rendszer bizonyos szintű szabályozása. A fő jellemvonás a rendszerszintű szemléletben ütközött ki. A pénzügyi intézményeket nem mint önálló egységeket, hanem mint rendszer részei kezelték, és rájöttek,

hogy nem elég csupán az egyéni szabályozás, az egész rendszert szabályozni kell annak érdekében, hogy működése zavartalan legyen. Ez a szabályozás három fő elemből áll:

Makroprudenciális elemzésen keresztül a banki és nem banki közvetítők rendszerkockázati monitoringja. Tehát olyan szabályokat hozatala, amelyek célja az egész bankrendszer stabilitásának fenntartása. A szabályozási politikán keresztül jogszabályalkotásban való részvétel, valamint a fizetési és elszámolási rendszereken keresztül a pénzforgalom működésének és intézményrendszerének hatékonyságának a felügyelete.

A fenti három célhoz konkrét akciókat rendeltek, melyek célja a fenti direktíváknak a minél magasabb szintű teljesítése. Ennek megfelelően a rendszerkockázatilag fontos intézmények számára többlettőke követelményt vezettek be, új rövid és hosszú szemléletű likviditási mutatókat vezettek be, valamint konkrét anticiklikus szabályozási elemeket emeltek be a működésbe.

4.5.2. Jegybanki mérlegesszerek

Ezen eszközök alkalmazása abban az esetben indokolt, amennyiben a pénzügyi piacokon sűrűlődség, egyensúlytalanság van jelen, és a hagyományos kamatpolitikánál jobb eredményre vezet a jegybanki mérleg nagyságának és összetételének változtatása. Alkalmazásának két fő oka lehet: egyik, hogy a jegybank már nulla közelébe csökkentette irányadó kamatát, és a kereslet élénkítését további kamatcsökkentéssel nem tud elérni. Másik oka, hogy a transzmissziós mechanizmust kiegészítve, egy adott piacon jelenlevő likviditáshiányt illetve indokolatlan felárakat igyekszik célszerűen kezelni.

Három fő kategóriába sorolhatjuk ezeket a pénzpiaci beavatkozásokat: kereskedelmi bankoknak likviditást nyújtó eszközök, közvetlen hitelpiaci beavatkozások és állampapír vásárlás. Az alábbi nem konvencionális eszközök hatásmechanizmusát és alkalmazási feltételeit külön pontban mutatom be, kitérve arra, hogy milyen szerepet töltenek be a buborékok keltette pénzügyi zavarok kezelésében.

5. Nem konvencionális eszközök alkalmazása

Az eddig leírtak azt a kérdést járták körül, hogy hogyan kezelje a jegybank az eszközár buborékokat azok kiteljesedése, kipukkanása előtt. A következőkben leírt nem konvencionális eszközök a kipukkanás utáni lehetőségeket és jegybanki lépéseket összegzik a Krekó Judit és

szerzőtársai által kiadott MNB szemle segítségével. A kipukkanásnak rendkívül diverz hatása lehet a gazdaságra attól függően, hogy milyen környezetben alakult ki. Ennek megfelelően nehéz általánosságban beszélni róluk és értékelni hatásosságukat, ezért a következőkben a 2007-es ingatlanpiaci buborék kipukkanását követő jegybanki nem konvencionális lépéseket mutatom be, és értékelem. Az elemzés során kitérek arra is, hogy milyen sajátosságai voltak az ingatlanpiaci buborék kialakulásának és a válságnak, és ez mennyiben nehezítette meg a negatív hatások mérséklését.

5.1. Likviditást nyújtó eszközök

A likviditást nyújtó hitelek célja, hogy hitelt, illetve refinanszírozási konstrukciót nyújtson a pénzügyi közvetítőrendszer számára, ezáltal bővítve a likviditást a bankközi piacokon. Ez az eszköz főként az irányadó kamat mellett, egyfajta támogatást biztosít. Az ingatlanpiaci buborék kipukkanása után kialakult egy úgynevezett *bizalmi válság*, ami az eddigi gyakorlattól eltérően nem a magánszektor részéről jelentkezett betétkivétel formájában, hanem a bankközi piacon. Tehát a bankok nem, illetve csak irreálisan magas kamat mellett finanszírozták egymást, hiszen a banki prudencia megkérdőjeleződött. A bankok drágábban tudták magukat finanszírozni, amely a hitelek drágulásához és ezáltal a hitelmennyiség további szűküléséhez vezetett.

5.1.1. Hatásmechanizmus

A jegybank hiába próbálta a transzmissziós mechanizmuson keresztül bővíteni a hitelkínálatot, ezáltal élénkíteni a fogyasztást és a keresletet, hiszen ez a kamatcsökkentés nem jelent meg a kereskedelmi banki hitelekben, hiszen a bankközi piac kiszáradása miatt a bankok finanszírozása továbbra is drága maradt. Tehát a jegybank egy nem konvencionális eszközhöz nyúlt, hogy a pénzügyi közvetítőrendszer zavarát kezelje. A jegybank alapvetően két konkrét lépés segítségével tudta a pénzügyi intézmények likviditását bővíteni.

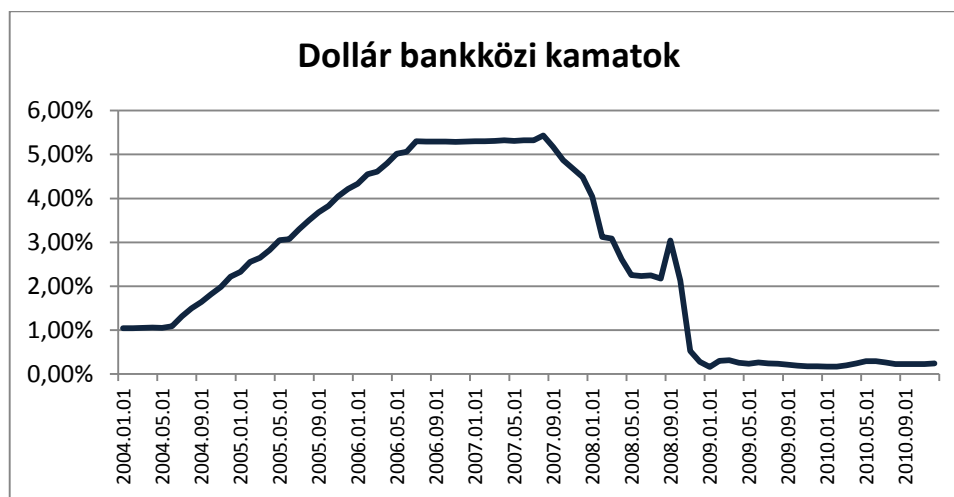
Alapesetben a jegybank korlátozza a jegybanki forrás igénybevételét, azonban ha a bankrendszer nem képes optimális módon allokálni a szűkösen rendelkezésére álló jegybanki forrásokat, akkor a központi bank élhet azzal az eszközzel, hogy lazít ezen a szabályozáson és korlátlan mennyiségű hitelt nyújt a pénzügyi intézményrendszer számára. Ez a gyakorlatban úgy történt, hogy a jegybank bővítette az ügyfélkörét, és nem csak az elsődleges forgalmazók számára biztosítanak forrást.

A másik nem konvencionális banki likviditást nyújtó eszköz, ha a jegybank bővíti a fedezetként elfogadható értékpapírok körét. Alap esetben a jegybank csak kifogástalan minősítésű papírokat fogad el fedezetül, azonban a válság során megnőtt a kereslet a biztonságos eszközök iránt, így a jegybank bővítette ezen eszközök körét. Ezáltal is azt kívánta elérni, hogy a megnövekedett banki likviditás csapódjon le a kockázatkerülés mérséklésében.

5.1.2. Értékelése

Az eszköz csak abban esetben hatásos, ha a megromlott hitelkínálat és hitelkondíciók oka a bankközi források drágulása. Abban az esetben, ha a mögöttes ok ettől eltérő, akkor az eszköz hatástalan. Ilyen ok lehet, ha a hitelezést a banki tőkehelyzet korlátozza; ebben az esetben, ha jobb körülmények mellett jut hitelhez, akkor sem nő a hitelkínálat, hiszen tőkehelyzetéből adódóan építette le hitelkihelyezését. Hasonlóan, hogyha ez a lépés a kereskedelmi bankok hosszú távú stratégiájának a része (mérlegük leépítését tervezik), vagy a kockázatkerülés növekszik meg részükről, az eszköz szintén hatástalan.

Azonban a 2. ábrán jól látszódik, hogy a likviditásnyújtás elérte a célját, ugyanis 2007 októberétől radikálisan csökkenni kezdtek a bankközi kamatok, ezáltal javítva a hitelhez nyújtás lehetőségét.



2.ábra: Bankközi kamatok alakulása 2004-2010-ig

forrás:saját kutatás, adatok:global-rates.com

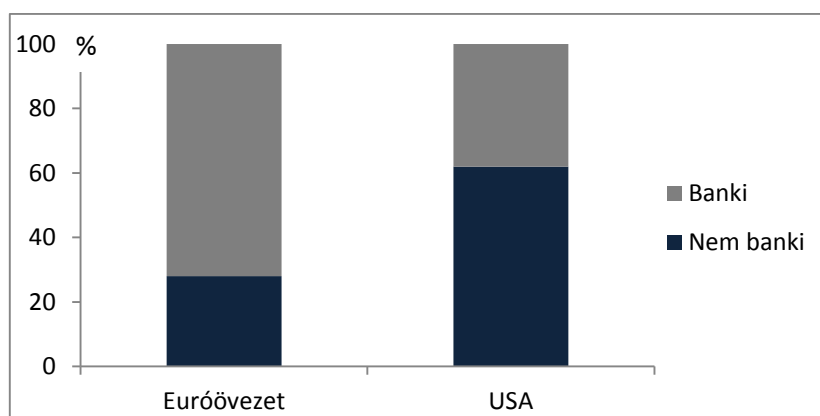
Azonban az eszköz kockázatos is lehet annyiban, ha a jegybank rosszul méri fel a piaci igényeket, és az általa nyújtott eszközre nincs kereslet; valamint ha az általa finanszírozott pénzügyi intézmények nem csak átmeneti likviditási zavarokkal küzdenek, hanem

inszolvensek, ezáltal bedőlésük a jegybanknak reputációvesztést és közvetlen veszteséget okoz.

5.2.Közvetlen hitelpiaci beavatkozások

Ha az az eset áll fenn, hogy a hitelkínálat visszaszorulásának fundamentális okai vannak, akkor a banki likviditásnyújtás hatástalan. Ebben az esetben a jegybanknak lehetősége van a bankszektor kikerülésével közvetlenül a magánszektor számára likviditást nyújtani, és a nagyvállalatok (némely esetben kkv-k) értékpapírjainak megvásárlásán keresztül közvetlenül finanszírozni a magánszektor.

Az eszköz abban az esetben a leghatékonyabb, ha a nem banki finanszírozás, és a hitelek értékpapírosítása jelentős. Ez az amerikai gazdaságra teljes mértékben igaz.



3. ábra: A nem pénzügyi vállalatok adósságfinanszírozási szerkezete

forrás: Krekó et al. [2012]: 12. oldal

3. ábrán is látszik, hogy az euró övezethez képest az amerikai gazdaságban jóval jelentősebb a nem banki finanszírozás. Ez azért releváns, mivel amikor a jegybank értékeli az egyes intervenciók hatékonyságát, akkor figyelembe kell vennie, hogy a beavatkozni kívánt terület mekkora hatással van a reálgazdaságra illetve annak mekkora részét képezi. A Fed az EKB-hoz képest jóval kevésbé tud eredményes lenni a banki likviditásnyújtás területén, mivel a bankszektor kisebb volumenű a gazdaság egészéhez viszonyítva, mint az euró övezeti országokban.

5.2.1. Előnyök

A közvetlen eszközvásárlás több csatornán keresztül hat a gazdaság élénkítésére. Egyrészt maga a bejelentés is képes pozitív hangulatot, ezáltal nagyobb beruházási kedvet generálni. Ezt nevezzük *bejelentési hatásnak*. A *portfólió kiegyensúlyozási hatás* során az eszközök

elvárt hozama kisebb, mert a magánszektor kisebb százalékban részesedik az eszközből, ami a kockázatok mérséklődéséhez vezet. A *likviditási prémium hatás* során pedig likviditást tud juttatni specifikusan olyan területekre, ahol forráshiány van. Tulajdonképpen azáltal, hogy a magánszektor kockázatát átvállalja, csökkenti a kockázatot, ezáltal az elvárt hozamot, képes módosítani a hozamgörbét.

5.2.2. Kockázatok

Ami az egyik oldalról előny, az a hátrányt is jelentheti bizonyos esetekben. Azáltal, hogy a magánszektor kockázatát átvállalja, ezáltal jóval kockázatosabbá válik a jegybanki működés, és megszorodhatnak a nemteljesítő hitelek aránya.

Azontúl előfordulhat, hogy olyan vállalatot ment ki a jegybank, ami a pénzügyi zavarok ellenére sem életképes, így piaci további allokációs problémákhoz vezethet. A fő probléma az eszközzel az, hogy nem normális körülmények között a jegybank nehezen tudja értékelni a vállalati értékpapírok kockázatát. Ilyenkor értékelődik fel a hitelminősítő cégek szerepe, akik azonban szintén előfordulhat, hogy rosszul áraznak, ezáltal a meghozott döntések nem biztos, hogy a piaci stabilitást idézik elő.

5.3. Állampapír vásárlás

Tulajdonképpen ugyanaz a mechanizmus, mint a vállalati kötvények vásárlásakor, csak ebben az esetben nem a magánszektor, hanem az állam kockázata kerül a jegybank mérlegébe. Az állampapír vásárlás eszközével két esetben éltek a jegybankok. Egyik a tipikus nulla közeli alapkamat esetén, amikor csupán mennyiségi lazítás céljából vásárol államkötvényt a jegybank. A mennyiségi lazításnak köszönhetően a hosszú távú kockázatmentes hozamok mérséklődnek, és a portfólió átrendezési hatás miatt a kockázatosabbnak számító állampapírokat helyettesítő hasonló lejáratú eszközök hozama is mérséklődik.

A hozamokat mérsékelheti már maga a bejelentési hatás is, melynek következtében a jegybank elköteleződik a hosszabb lejáratú hozamok mérséklésére. Ennek hatására javul a befektetői hangulat és ez az aggregált kereslet emelkedését eredményezi. Ha a jegybank célja a túlzottnak ítélt szuverén ország kockázati felár mérséklése, akkor szintén élhet az állampapír vásárlás eszközével. Ez főként az európai adósságválságba került országok esetén merült fel. A jegybank célja ez esetben annak megakadályozása, hogy egy öngerjesztő folyamat beinduljon, és a hozamok emelkedésével még nehezebben finanszírozhatóvá váljon a gazdaság, aminek következtében tovább nőnek a hozamok és így tovább. Ez a jegybanki

politika csak abban az esetben vezet eredményre, hogyha egy jól kidolgozott fiskális mentőcsomag is áll a vásárlások mögött, és a cél csupán a befektetői bizalom helyreállítása és a piac kiszáradásának megelőzése.

5.3.1.Kockázatok

Ebből fakadóan az egyik legnagyobb kockázat, ha a befektetők a jegybanki állampapír vásárlást egy inszolvens gazdaság monetáris politikával történő finanszírozásának tekintik, akkor a hozammérséklődés átmeneti lehet, akár hozamemelkedés is tapasztalható, valamint csökken a jegybank hitelessége is. Ezért rendkívül fontos a hiteles és precíz kommunikáció a monetáris politika részéről, hogy a cél az átmeneti illikviditás megszüntetése, nem pedig a fiskális politika finanszírozása.

Másik észrevétel az állampapír vásárlással kapcsolatban, hogy ez esetben sérül az árstabilitás mint elsődleges célkitűzés, ugyanis nem egyértelmű a likviditási célok és a transzmissziós célok közötti határvonal. Harmadik észrevétel, hogy az államháztartás jegybank által történő közvetlen finanszírozását tiltja a Maastrichti Szerződés. Ugyan itt másodlagos piacon forgó papírokról van szó, mégis, ha egy fiskális politikát huzamosan a saját jegybankja finanszíroz másodlagos piacról vett állampapírokkal, az nem mutat egészséges képet a gazdaságról (Krekó et al., 2012).

Összességében tehát hatékony eszköznek minősül, amennyiben hiteles fiskális politika áll a kötvényvásárlások mögött, és a piac számára egyértelmű, hogy csak az átmeneti likviditási zavar kezelése a cél, és nem hosszabb távú inszolvens probléma húzódik meg a magas hozamok háttérében. Amennyiben ez a kommunikációban is megjelenik, az állampapír vásárlásokon keresztül képes lehet a jegybank a hosszú távú kockázatmentes hozamok mérséklésére.

6. Empirikus tesztek

A 2007-es ingatlanpiaci válság során a jegybank nem avatkozott bele a pénzpiaci folyamatokba. Egyrészt, mert az akkor uralkodó nézetek szerint a megfelelő stratégia az utólagos hatások kezelése volt, másrészt, mert nem állt rendelkezésére olyan megfigyelő, jelző rendszer, amely képes a pénzügyi egyensúlytalanságokat már kialakulásuk alatt detektálni. Azt vizsgáltam, hogy vajon ezek az indikátorok jelezték-e pénzügyi zavarokat, ezáltal a jegybank láthatta volna-e előre az ingatlanpiaci lufi kialakulását és annak valódi

kockázatát. Az eredmények tanulságosak lehetnek a jövőre nézve, hiszen ha a historikus adatok alapján jó indikátornak bizonyulnak a mutatók, akkor a jövőben elkerülhetőek a 2007-eshez hasonló pénzügyi válságok.

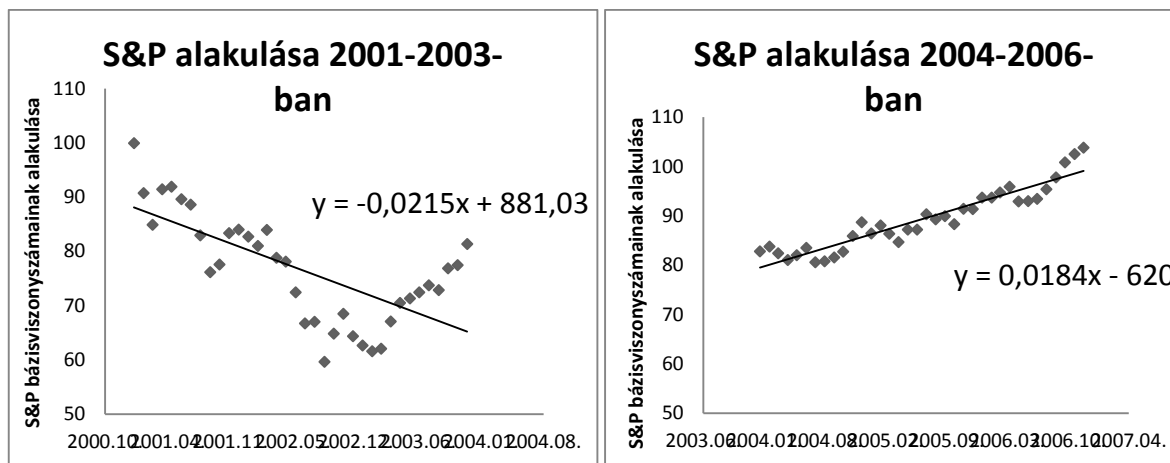
A 2000-es évek elején megfigyelhető „Great Moderation” idején stabil reálgazdasági, és alacsony inflációs környezet volt jelen (Hessel – Peeters, 2011). Azonban, hogy a pénzpiac állapotáról is reális képet kapjunk, vizsgálnunk kell egyéb mutatók, indikátorok alakulását is, amit a Fed csak közvetve tett meg, vagy csak nem fordított rá elég figyelmet, vagy nem vette figyelembe az intő jeleket. A részvényindexek és lakásárak trendjüktől eltérő változása jelezhet pénzügyi zavarokat, és ha ez a hitelmennyiség növekedésével jár, akkor azt is jelentheti, hogy ez az árnövekedés nem a fundamentumok értékének növekedéséből fakad, hanem a túlzott kereslet eredménye és eszközár buborék van kialakulóban.

Az elmélet tesztelésére megvizsgáltam az S&P részvényindex és a lakásárindexek historikus alakulását a válság előtti 6 évben, és azt próbáltam megállapítani, hogy a második 3 évben az előtte lévő trendtől pozitív eltéréseket tapasztalunk. Ezek után megvizsgáltam, hogy ebben az időszakban hogyan alakult az összes jelzáloghitel mennyisége az Egyesült Államokban, és próbáltam meghatározni, hogy a két adatsor között van-e összefüggés, tehát hogy a megnövekvő árakat magyarázhatja-e a jelzáloghitel mennyiségének alakulása.

Az S&P értékeket bázisviszonyszámok alapján határoztam meg, tehát a 2001.01.01. árat vettem 100 egységnek, és az ehhez mért változás lett az egyes időpontokban az adatok értéke. A gyűjtött adatok havi rendszerességűek, tehát a mintavétel nagysága nem túl magas, ezért a mérés pontatlansága és megbízhatósága is kérdéses, mégis már ez alapján is a fő trendszerű változások leszűrhetőek.

6.1. Eredmények

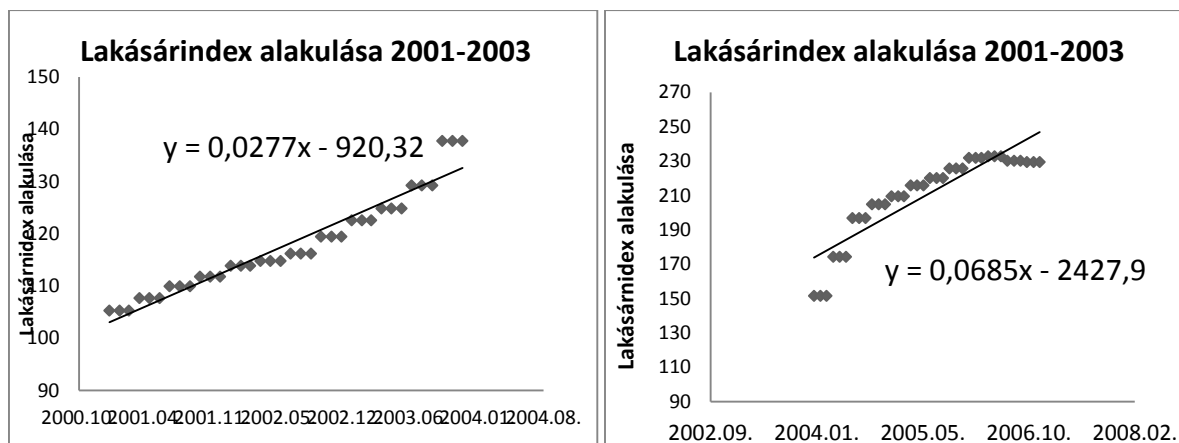
A hat éves idősort kettéválasztottam kettő darab három éves periódusra és a kettő trendszerű alakulását vizsgáltam, tehát, hogy a második periódusban megfigyelhető-e a korábbi trendtől való pozitív eltérés. A vizsgálat eredménye alapján megfigyelhető az árfolyamváltozásban pozitív irányú eltérés. Amíg a 2001-2003-as időszakban az értékekre illesztett trendvonal egyenletének meredeksége $-0,0215$, addig a 2004-2006-os intervallumra ugyanez az érték $0,0184$. Tehát az S&P a 2004-2006-os időszakban a saját múltbeli trendjétől pozitív eltérést mutatott.



4.ábra: S&P indexek alakulása a két időintervallumra

forrás: saját kutatás, adatok: yahoo.finance.com

A lakásárindexek esetén hasonló teszt elvégzése után hasonló eredményekre jutottam. Ugyanezen időintervallumokban hasonló módon havi rendszerességgel vett lakásár statisztikák alapján meghatároztam az index értékét 2001-2003-ra, valamint 2004-2006-ra. A lakásárak a 2004-től pozitív irányú változása következett be, amely mint tudjuk, 2007-re az ingatlanpiaci buborékban teljesedett ki. Azonban az indikátorok alapján ez már jóval korábban észlelhető volt.



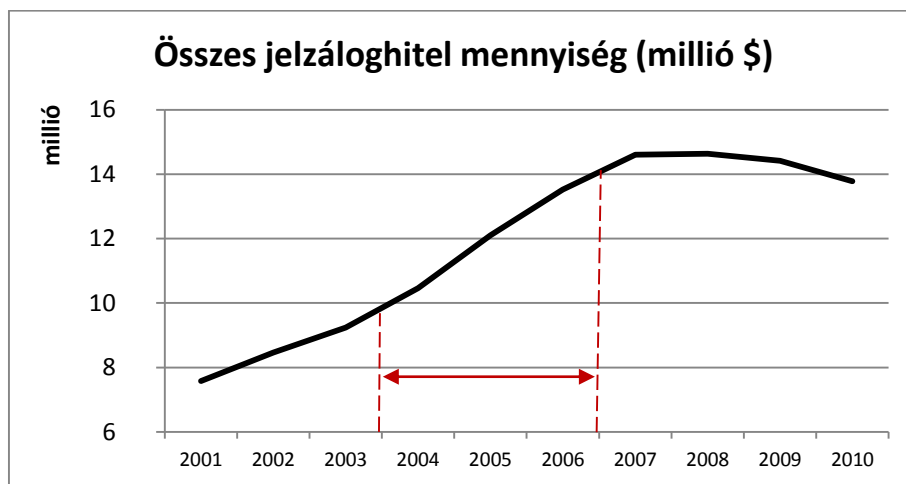
5.ábra: Lakásárindexek alakulása a két időintervallumra

forrás: saját kutatás, adatok: yahoo.finance.com

A vizsgált két periódusban a trendvonalak egyenletének meredeksége, egyértelmű növekedést mutat. Míg 2001-2003-as időszakban ez az érték $0,0277$; addig 2004-2006-os intervallumra ugyanez az érték $0,0685$.

Megállapítható tehát, hogy mind a részvényindexek, mind a lakásárindexek esetében, észlelhető volt a trendtől való pozitív eltérés. Ezek után azt vizsgáltam meg, hogy ez a pozitív

változás az eszközök fundamentumából következett, vagy hitelmennyiség növekedésével is együtt járt, ami alátámaszthatja, hogy a növekedés a hitelmennyiség növekedéséből fakadt. A jelzáloghitel mennyiség historikus adatainak vizsgálatakor csupán éves adatokkal dolgoztam, tehát itt hatványozottan felmerül a kevés mintavételből fakadó mérési pontatlanság.



6.1. ábra: Növekvő jelzáloghitel mennyiség 2004-2006

forrás: www.federalreserve.gov

Egyértelműen leolvasható a grafikonról, hogy a vizsgált intervallumban, ahol a trendtől való eltérést tapasztaltuk, a jelzálogmennyiség nagymértékű emelkedése volt tapasztalható. Ha azt vizsgáljuk, hogy a jelzáloghitel mennyisége mennyiben befolyásolta a lakásárak növekedését, akkor egy lineáris regresszió elvégzése után az R^2 -re kapott 33,29% érték alapján arra következtethetünk, hogy közepesen erős mértékben befolyásolja az ingatlanárak alakulását a jelzálogmennyiség (grafikon a mellékletben).

6.2. Következtetések

Az elemzések és historikus adatok vizsgálata során arra a megállapításra juthatunk, hogy a részvény és lakásár indexek jó indikátorai a pénzügyi egyensúlytalanságok kialakulásának. Ha a Fed beemeli döntéshozatalába az alábbi indexek trendjüktől vett pozitív eltérésének vizsgálatát, és ezek alapján vizsgálja a pénzpiacok stabilitását, akkor észlelhette volna a pénzpiaci zavarokat.

Felmerül a kérdés azonban, hogy mely küszöbérték felett jelentős az eltérés. Ugyanis nehéz meghatározni, hogy mekkora növekmény az, amit már komolyan kell vennie a jegybanknak, és ez alapján cselekednie, és mely az, amely még hibahatáron belül van, illetve nincs negatív hatással a makrogazdaságra. Nehéz egy olyan objektív küszöbértéket meghatározni, amely felett a jegybanknak interveniálnia kell, és ez megkérdőjelezheti a módszer

alkalmazhatóságát. Minden jegybanknak saját politikája, stratégiája alapján kell mindig az adott szituációra vonatkozóan döntést hoznia, de jelenleg erre hüvelykujjszabály típusú objektív érték nincsen, ez a jövőben egy megoldásra váró kihívás.

Azáltal, hogy a hitelmennyiség nagymértékű növekedése is jellemezte az akkori gazdasági környezetet megállapítható, hogy ez a trendváltozás a túlzott hitelezésnek köszönhető, és az 1. ábra szerinti mechanizmuson keresztül okozta az árak túlzott mértékű növekedését. Az is leszűrhető belőle, hogy az árnövekedést nem a fundamentumok értéknövekedése okozta, hanem a túlzott hitelkihelyezésből adódó keresletnövekedés. Ezek alapján igazolódni látszik az a nézet, miszerint a jegybanknak nagyobb figyelmet kell szentelnie ezeknek a mutatóknak, annak érdekében, hogy a jövőbeni válságok előrejelezhetőek és elkerülhetőek legyenek.

7. Összefoglalás

Összefoglalva tehát az eszközár buborék a pénzügyi piacok zavarainak végterméke. A viselkedési pénzügyek magyarázatot ad arra, hogy a hatékony piacok elméletének állításai ellenére miért tud egy eszköz ára elszakadni fundamentumának értékétől. Olyan emberi magatartások, pszichológiai jelenségek az okai, mint a túlzott önbizalom, korlátozott racionalitás valamint csordahatás. Ilyenkor a gazdaság szereplői nem az eszköz jövőbeli cash flow-inak diszkontált jelenértéke alapján árazzák az adott eszközt, hanem egyéb megfontolások alapján, például spekuláció.

A pénzügyi intézmények működésében bekövetkezett zavar is okozhat buborékot, mint tette azt a 2007-es ingatlanpiaci válság alatt. Ekkor a kockázat-kamat-kereslet-ár összefüggés alapján távolodnak el az árak a fundamentumok értékétől.

A pénzpiac és reálgazdaság szoros kapcsolata alapján beláthatjuk, hogy a jegybanknak figyelemmel kell kísérnie a pénzpiaci folyamatokat is, hiszen azoknak hatása van a reálgazdaságra, ezáltal befolyásolják az elsődleges inflációs célt. A jegybanki tevékenység konvencionális és nem konvencionális eszközökkel történhet. A Bernanke-Gertler modell tanulsága, hogy nem elég a buborék kipukkanásának hatásait kezelni, már a kipukkanás előtt is kezelni kell az egyensúlytalanságokat. Azonban a kamatpolitika nem elég hatékony és célzott eszköz erre.

Ezért alakultak ki egyrészt a makroprudenciális szabályozórendszerek, hogy magát a pénzügyi intézményrendszert szabályozzák, és ne csak az intézményeket önmagukban.

Valamint a nem konvencionális eszközök segítségével képes a jegybank célzottan beavatkozni olyan eszközök piacára, ahol illikviditás vagy valamilyen zavar áll fenn.

A lakás és részvényindexek historikus adatsorainak a vizsgálata során arra a következtetésre jutottam, hogy mindkét esetben megfigyelhető volt a múltbeli trendtől való pozitív eltérés. A vizsgált időszakban megfigyelhető volt a jelzáloghitel mennyiségének nagymértékű növekedése. Ebből az következik, hogy a megnövekedett kihelyezett jelzáloghitel csapódott le az ingatlan és részvényindexekben, tehát az árnövekedést nem az eszközök fundamentumának értéknövekedése okozta. Ezt figyelembe véve valószínűsíthető, hogy pénzügyi zavar van kialakulóban. Az adatok alapján az is egyértelmű, hogy ez már 2005-2006 környékén jelen volt, és észlelhető volt. Ha a jegybank a stratégiájának szerves részét képezte volna a pénzügyi stabilitás vizsgálata ezen indikátorokon keresztül, akkor egy jól célzott piaci intervencióval mérsékelni lehetett volna a buborék okozta károkat.

Az indikátorokkal történő stabilitás vizsgálatának az a nehézsége, hogy nehéz meghatározni azt a küszöbértéket, ami felett egy pozitív változást tartósnak tekintünk, és egyértelműen intervenciót jelez. Ez alapján nehéz egy olyan objektív mérőrendszert felállítani, amely egyértelműen jelzi, hogy mely értékek felett tekinthető veszélyesnek egy pénzügyi egyensúlytalanság. Ennek a problémának a feloldása nagy kihívás a jelen jegybankárai számára, hiszen akkora adatmennyiségre lenne szükség ennek meghatározásához, amely nem reális. Mégis bízhatunk benne, hogy a jövőben születik egy olyan keretrendszer, amelyben ezek az indikátorok megfelelően használhatóak, és így a pénzügyi zavarok előre jelezhetővé, és kezelhetővé válnak.

Hivatkozásjegyzék

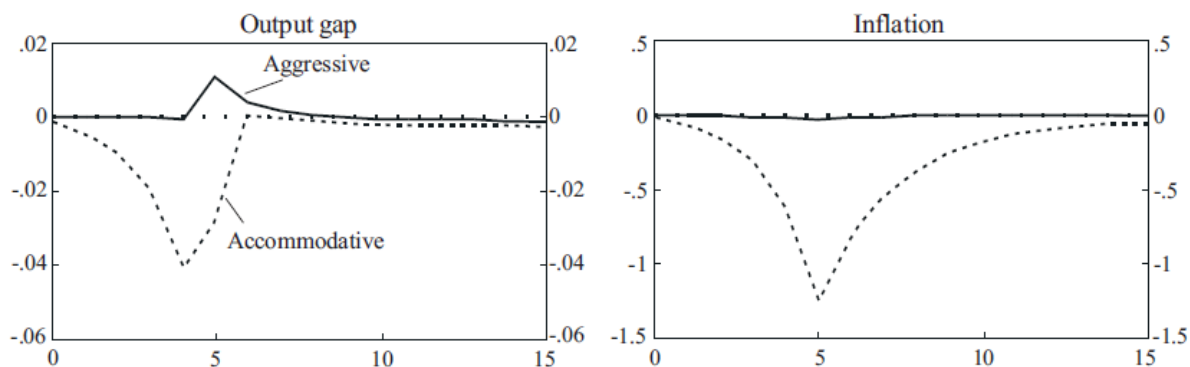
1. Bodie – Kane - Marcus [2005]: Befektetések, Aula Kiadó, Budapest
2. Ben Bernanke, Mark Gertler [1999]: Monetary Policy and Asset Price Volatility
Forrás: <http://www.kansascityfed.org/publicat/econrev/PDF/4q99bern.pdf>
Letöltve: 2014. március 7.
3. Burton G. Mankiel [2010]: Bubbles in asset prices. CEPS Working Paper No. 200
Forrás: <http://www.princeton.edu/ceps/workingpapers/200mankiel.pdf>
Letöltve: 2014. március 11.
4. Csermely Ágnes - Szalai Zoltán [2010a]: Mi a szerepük a pénzügyi egyensúlytalanságoknak a monetáris politika vitelében?
Forrás: http://www.mnb.hu/Root/Dokumentumtar/MNB/Kiadvanyok/mnbhu_mnbszemle/mnbhu_msz_201006/csermely_szalai_mnbszemle_0623.pdf
Letöltve: 2014. március 5.
5. Csermely Ágnes - Szalai Zoltán [2010b]: Mi a szerepük a pénzügyi egyensúlytalanságoknak a monetáris politika vitelében?
Forrás: http://www.mnb.hu/Root/Dokumentumtar/MNB/Kiadvanyok/mnbhu_mnbszemle/mnbhu_msz_201006/csermely_szalai_mnbszemle_0623.pdf
Letöltve: 2014. március 5.
6. Csermely Ágnes - Szalai Zoltán [2010c]: Mi a szerepük a pénzügyi egyensúlytalanságoknak a monetáris politika vitelében?
Forrás: http://www.mnb.hu/Root/Dokumentumtar/MNB/Kiadvanyok/mnbhu_mnbszemle/mnbhu_msz_201006/csermely_szalai_mnbszemle_0623.pdf
Letöltve: 2014. március 5.
7. Douglas Evanoff - George Kaufman - Anastasios G. Malliaris [n.a.]: Asset Price Bubbles: Lessons From The Recent Financial Crisis
Forrás: <http://www.worldfinancialreview.com/?p=2200;>
Letöltve: 2014. március 12.
8. Frederic S. Mishkin [2008]: How Should We Respond to Asset Price Bubbles?
Forrás: <http://www.federalreserve.gov/newsevents/speech/mishkin20080515a.htm#f17>
Letöltve: 2014. március 2.
9. Ito, Takatoshi [2010]: Monetary Policy and Financial Stability: Is Inflation Targeting Passé? Working Paper 206. Asian Development Bank

10. Jean-Claude Trischet [2002]: Asset price bubbles and their implications for monetary policy and financial stability
Forrás: <http://www.bis.org/review/r020426a.pdf?frames=0>
Letöltve:2014.március 5.
11. Jeroen Hessel – Jolanda Peeters [2011]: Housing bubbles, the leverage cycle and the role of central banking, DNB Occasional Studies Vol.9,No.5 (2011)
12. Kenneth N. Kuttner [2011a]: Monetary Policy and Asset Price Volatility: Should We Refill the Bernanke-Gertler Prescription?
Forrás:<http://web.williams.edu/Economics/wp/KuttnerMonetaryPolicyAndAssetPriceVolatility.pdf>
Letöltve:2014. március 1.
13. Kenneth N. Kuttner [2011b]: Monetary Policy and Asset Price Volatility: Should We Refill the Bernanke-Gertler Prescription?
Forrás:<http://web.williams.edu/Economics/wp/KuttnerMonetaryPolicyAndAssetPriceVolatility.pdf>
Letöltve:2014. március 1.
14. Király Júlia – Nagy Márton – Szabó E. Viktor [2008]: Egy különleges eseménysorozat elemzése – a másodrendű jelzáloghitel-piaci válság és (hazai) következményei. Közgazdasági Szemle, LV. évfolyam, 2008 július - augusztus (573-621. o.)
15. Krekó Judit–Balogh Csaba–Lehmann Kristóf–Mátrai Róbert–Pulai György–Vonnák Balázs [2012]: Nem konvencionális jegybanki eszközök alkalmazásának nemzetközi tapasztalatai és hazai lehetőségei
Forrás:http://www.mnb.hu/Root/Dokumentumtar/MNB/Kiadvanyok/mnbhu_mnbtanulmanyok/mnbhu-mt100/MT100.pdf
Letöltve:2014. március 11.
16. Stephen G. Cecchetti – Hans Genberg – John Lipsky – Sushil Wadhvani [2000]: Asset Price and Central Bank Policy, The Geneva Report on the World Economy No. 2
Forrás: <http://down.cenet.org.cn/upfile/8/2010318204458149.pdf>
Letöltve:2014.március 7.
17. Svensson, Lars E. O. 2010. Inflation Targeting. Chap. 22 of: Friedman, Benjamin M., & Woodford, Michael (eds), Handbook of Monetary Economics, vol. 3B. North Holland.
18. Viral Acharya - Hassan Naqvi [2011]: Bank Liquidity and Bubbles: Why central banks should lean against liquidity, Loyola University conference on Bubbles and Macroprudential Regulation (2011 április)
19. Werner De Bondt [2002]: Bubble Psychology. University of Wisconsin, Madison

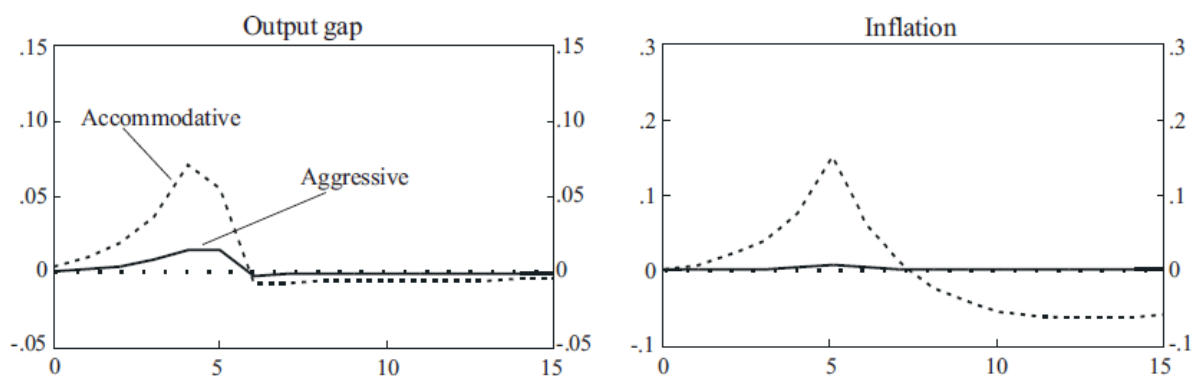
Melléklet

1. számú melléklet: A BG modell teszteredményei

a, $\xi > 0$ esetén

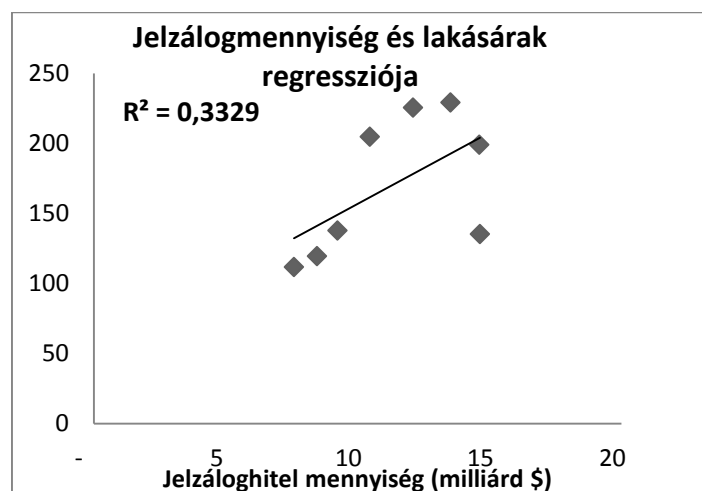


b, $\xi = 0$ esetén



forrás: Ben Bernanke – Mark Gertler [1999]: 27. oldal

2. számú melléklet: A jelzálogmennység és a lakásárak regressziója



forrás: saját kutatás, adatok: <http://www.federalreserve.gov/pubs/supplement>