

Czeczeli Vivien

Az expanzív monetáris politika és a pénzügyi buborékok interakciója

Interaction of the Expansionary Monetary Policy and the Financial Bubbles

A krízist követő években megvalósított expanzív monetáris politikai irányvonal bár nagymértékben elősegítette a gazdasági kilábalást, fontos a nem szándékolt mellékhatások számbavétele is. Bár az infláció szintje mindvégig mérsékelt maradt, a gazdaságba juttatott óriási pénzmennyiség nem tűnt el nyomtalanul. Szót kell ejteni olyan következményekről, mint a már meglévő egyenlőtlenségek további mélyülése, a pénzügyi instabilitás veszélye, illetve az eszközár-növekedés okozta buborékok kialakulása a különböző eszközök piacain. A kutatás célja a témakörrel asszociálható kockázatok számbavétele, különös tekintettel az eszközár buborékok képződésének veszélyei, valamint a monetáris politika oldaláról megnyilvánuló lehetséges válaszreakciók, kihívások. A tanulmány továbbá részletesen körüljárja a pénzügyi buborékok elméleti összefüggéseit, illetve a mennyiségi lazítás pénzügyi instabilitásra, buborékképződésre kifejtett kockázatainak kérdéskörét.

Kulcsszavak: eszközár-buborék, expanzív monetáris politika, mennyiségi lazítás

Although the expansionary monetary policy stance in the years following the crisis has greatly contributed to economic recovery, it is also important to take into consideration the unintended side effects. Although the level of inflation has remained subdued throughout, the huge amount of money spent on the economy has not disappeared without trace. It is important to pay attention on the consequences of the further deepening of existing inequalities, the risk of financial instability and the formation of bubbles caused by asset price increases in the markets of different instruments. The aim of the research is to take into account the risks associated with the above topic, in particular the risks of asset price bubbles and the possible responses and challenges which may affect the area of monetary policy. The study also details the theoretical

context of financial bubbles and the risks of quantitative easing to financial instability and bubble formation.

Keywords: asset price bubble, expansionary monetary policy, quantitative easing

Bevezetés

A krízist követő időszak aktív monetáris politikai szerepvállalása, így a pénzkínálat növelését célzó intézkedések, mint például a mennyiségi lazítás (quantitative easing, QE) kétségkívül elengedhetetlenek voltak a kilábalás megvalósulásában. Ezen intézkedések nagymértékben hozzájárultak ahhoz, hogy a gazdasági növekedés visszataláljon a megfelelő pályára, illetve egy kedvezőbb gazdasági környezet alakuljon ki.

Fontos azonban figyelembe venni, hogy hasonló jelentőségűek ezen intézkedések nem szándékolt mellékhatásai, hiszen azok negatív visszacsatolásokat eredményezhetnek. Visszatekintve az elmúlt évtized monetáris politikai eseményeire az a következtetés vonható le, hogy az infláció szintje mindvégig mérsékelt maradt, s a kezdeti félelmekkel ellentétben az expanzív monetáris intézkedések nem eredményezték az árszínvonal elsza- badulását. A gazdaságba juttatott óriási pénzmenyiség azonban nem tűnt el nyomtalanul, hatásai más területeken is megnyilvánultak. Fontos szót ejteni olyan következményekről, mint a már meglévő egyenlőtlenségek további mélyülése, a pénzügyi instabilitás veszélye, illetve az eszközár-növekedés okozta buborékok kialakulása a különböző eszközök piacain.

Jelen tanulmány célja a fent említett kockázatok számbavétele, különös tekintettel az eszközárbuborékok kialakulására, veszélyeire, illetve a monetáris politikát érintő kihívásaira. A kutatás első egységében áttekintem a pénzügyi buborékok elméleti összefüggéseit, majd pedig a mennyiségi lazítás pénzügyi instabilitásra, illetve buborékképződésre kifejtett kockázataira helyeződik a hangsúly. A tanulmány hátralévő részében a monetáris politika oldaláról megmutatkozó lehetséges válaszreakciókat, illetve a potenciális veszélyeket tárom fel.

Pénzügyi buborékok

A szakirodalom alapján a tőzsdéken kétféle buborék létezik: a belső buborék és a spekulatív vagy más néven racionális buborék. A belső buborék alapvetően a fundamentumokon nyugszik, ekkor a piaci szereplők racionális várakozásai ténylegesen alátámaszthatják az éppen aktuális árfolyamot. Ezzel szemben a spekulatív buborékokat a várakozások fűtik, és nem közvetlenül a fundamentumokhoz kapcsolódnak. Ebben az esetben a piaci ár túlzottan eltér a fundamentális értéktől, és reálisan nem támasztható alá az aktuális ár (Nagy, 2008). Az árbuborékok tehát valamilyen pozitív visszacsatolás által generált, önmagát fenntartó és felerősítő folyamatot írnak le.

A spekulatív eszközárbuborékok kialakulásának tanulmányozásánál Sharma (2017) három fő megközelítést emel ki. Ezek közül az önbeteljesítő várakozások közgazdasági elmélete tekinthető dominánsnak. Az elmélet szerint egy eszköz értékelését nem kizárólag a piaci szereplők gazdasági fundamentumokon alapuló értékítélete határozza meg, hanem



tükrözi spekulatív viselkedésüket is. A piaci ár és a gazdasági fundamentumok közötti különbség – amely a spekulatív viselkedésen alapuló értékelést testesíti meg – buboréknak nevezhető (Flood-Garber, 1980; Li-Chand, 2015; Tirole, 1982; Sharma, 2017).¹

Egy másik népszerű elmélet a spekulatív árbuborékok fejlődésében a *greater fool*, vagyis a „nagyobb bolond”-elmélet. Keynes (1936) szerint a „nagyobb bolond”-elmélet kiindulópontja, hogy egy eszköz piaci ára a gazdasági fundamentumokon túlmutatóan a piacok irracionális hiedelmein és várakozásain is alapulhat. Az elmélet szerint a befektetők annak ellenére, hogy tisztában vannak az adott eszköz alacsony fundamentális értékével, hajlandóak érte többet fizetni, mivel arra számítanak, hogy valaki másnak magasabb áron el tudják adni az adott eszközt, és így végső soron kedvezőbb pozícióba kerülhetnek (Keynes, 1936; Barlevy, 2015).

A harmadik megközelítés a *pozitív visszacsatolási befektetési stratégia*, amely a múltbeli árviselkedésen alapul. A magatartási pénzügy azokat a pszichológiai tényezőket hangsúlyozza, amik befolyásolják a befektetők viselkedését. A megközeltés alapján a kereskedők hajlamosak arra, hogy trendkövető magatartást folytassanak. Ez azt jelenti, hogy a kereskedők sokkal inkább hajlamosak eszközöket venni az árak emelkedésekor, és eladni, amikor azok csökkennek. Idetartozik az is, amikor a múltbeli árak befolyásolják az extrapolatív várakozásokat és nagy fluktuációkhoz vezetnek a kereskedett eszköz értékében (De Long et al. 1990; Sharma, 2017).

Mishkin (2011) arra hívja fel a figyelmet, hogy nem minden eszközár-buborék tekinthető azonosnak. Szerinte a pénzügyi történelem és a legutóbbi pénzügyi válság tanulságaiból is az következik, hogy a hitelezés vezette buborékok tekinthetőek a legveszélyesebbnek. Ennek kiindulópontját rendszerint a gazdasági kilátásokról alkotott túlzott várakozások vagy a strukturális változások adják. Ezek miatt a pénzpiacokon fellendül a hitelezés, aminek hatására megnő bizonyos eszközök iránt a kereslet, kiváltva ezáltal az árnövekedésüket. Az eszközárakban történő növekedés azonban tovább ösztönzi ezen eszközök ellenében nyújtott hitelezést, növelve így az általános keresletet, ezáltal pedig az árakat. Ám a felvázolt visszacsatolási mechanizmus buborékot generálhat. A hitelezési feltételek enyhítésének hatására a hitelezők egyre kevésbé aggódnak azon, hogy a kölcsönzők vissza tudják-e majd fizetni hiteleiket, így inkább az eszközök további felértékelődését vetítik előre, és tartják szem előtt. Idővel azonban a buborék kidurran, és véget vet a folyamatoknak. Mishkin (2011) szerint ugyanakkor a buborékok másik típusa, az irracionális gazdagság vagy lelkesedés (*irrational exuberance*)² kevésbé veszélyes. E buborékok kizárólag a túlzottan optimista várakozásokból alakulnak ki és sokkal kisebb kockázatot jelentenek a pénzügyi rendszerre, mint a hitelezés vezette buborékok.³

A hitelezés vezette buborékok rendkívüli voltát a legutóbbi válság is egyértelműen megmutatta, illetve rávilágított arra is, hogy a buborék kidurranását követően a feltakarítás is nagyon nehézkes tud lenni. További fontos tanulság, hogy ez a buborék akkor is felmerülhet, ha a megelőző időszakra ár- és kibocsátás stabilitás jellemző. Valójában maga

¹ Idesorolhatók olyan jelentős buborékok, mint például a hollandtulipán-mánia, a déltengeri buborék, a Dotcom-buborék vagy az amerikai ingatlanpiaci buborék.

² A témával bővebben foglalkozik Schiller: *Tőzsdemámor* című könyve (eredeti címén: *Irrational exuberance*).

³ Például az 1990-es évek technológiai részvényeiben lévő buborék nem a banki hitelezés és a növekvő részvényárak közötti visszacsatolási mechanizmus miatt alakult ki, és így a tchrészvények buborékának kidurranását sem kísérte a bankok mérlegének jelentős romlása.



az ár-, illetve kibocsátásstabilitás ösztönzi a hitelezés vezette buborékok kialakulását, mivel a piaci szereplők ekkor gyakran alulbecsülik a gazdaságban fennálló kockázatot.

A történelmi példákat figyelembe véve több olyan tényező kiemelhető, amelyek katalizátorként működnek és mozgatórugói a spekulatív buborékok kialakulásának. Az egyik legfontosabb ilyen katalizátor a monetáris expanzió, ahogy az a legutóbbi válság nyomán is megjelent. Másik fontos tényezőként érvényesülhetnek a spekulatív buborékok kialakulásában a laza pénzügyi és kereskedelmi szabályozások (Sharma, 2017).

A buborékok témaköre ugyanakkor számos tekintetben igényel kiemelt figyelmet a gazdasági szereplők részéről, illetve több okból kifolyólag is aggodalmat jelentenek. Először is a tőke helytelen elosztásához vezetnek. Másodsor, az eszközárakban történő emelkedés a buborékkomponens által kockázatot jelenthet a pénzügyi stabilitásra, veszélyeztetve ezáltal a pénzügyi rendszer működését. A buborék kidurranása általában összekapcsolódik egy-egy pénzügyi válsággal, illetve mélyebb és hosszabb recessziókkal. A monetáris politika transzmissziója szintén hatástalanává válik, ha a buborékok dinamikája eltér a fundamentumok mozgásától. Döntő fontosságú tehát szétválasztani az eszközárak mozgását, hogy azokat milyen mértékben befolyásolják a fundamentumok, valamint mekkora hányadot tesz ki a buborékkomponens (Blot et al. 2017).

A mennyiségi lazítás szerepe a kockázatok növekedésében

Számos olyan tényező határozható meg, amelyek miatt a mennyiségi lazítás hatásai pénzügyi instabilitást eredményezhetnek. Figyelembe véve az euróövezeti tapasztalatokat elmondható, hogy bár a vállalati hitelezés terén alacsonyabb a nem teljesítési arány, mindez visszavezethető arra, hogy a QE hozzájárult az úgynevezett „zombi”-cégek, illetve a nem teljesítő hitelek fennmaradását támogató feltételekhez. Az olcsó hitelek megakadályozzák a versenyképtelen cégek megszűnését. Mindez valós veszélyként értelmezhető az euróövezetben, vagyis fennáll egy olyan hatásmechanizmus kockázata, amivel a laza monetáris politika korlátozza a tőke produktívabb felhasználás irányába történő újraelosztását. Ennek eredményeképpen, a kevésbé produktív cégek életben maradnak, míg az új, esetlegesen sokkal termelékenyebb vállalatok meglehetősen nehéz belépési akadályokkal szembesülnek (Fiedler–Kooths–Stolzenburg, 2017; Hughes Hallett, 2017). További problémákat vethet fel, ha a bankok hitelállományának jelentős részét idővel a nem teljesítő hitelek fogák kitenni, és emiatt visszafogják hitelezésüket. Mindez fennakadásokat okozhat a többletlikviditás és az új hitelek, valamint a költelekezés közötti transzmissziós mechanizmusban, ami pedig érinti a kibocsátás alakulását is.

Ha azonban a központi bank által tartott eszközök egy része válna fizetéseképtelenné, akkor a veszteség valójában az Európai Központi Bank (EKB) mérlegében generálódik és nem pedig a már eleve eladósott kormányzat mérlegében történne. Itt ugyanakkor meg kell említeni, hogy elsősorban a jövedelemáramlások változnak: megszűnnek egyrészt az EKB részére irányuló kamatfizetések, másrészt pedig az EKB által a nemzeti kormányoknak fizetett extra profit is. Mindezen folyamatok azonban nem járnak következményekkel az adófizetők számára, mivel a központi bankoknak nem szükséges egy meghatározott



tőke-eszköz arányt fenntartaniuk a működéshez. A valódi kockázat más: ha a nem teljesítő kötvényeket nem helyettesítik, az exit (kilépési) stratégia során sem lesz elegendő olyan kötvény, amit vissza tud juttatni a piacra. Emiatt a magánszereplők az infláció további növekedését fogják várni a jövőben. Fontos, hogy az előbb kiemelt kockázatok hosszú távra vonatkoznak és rövid távon kevésbé nyilvánulnak meg. (Hughes Hallett, 2017)

Haan – Van den End (2017) szerint a magas eszközárak *tail risket*⁴ vetíthetnek elő az inflációban. 1985-től megvizsgálva, 11 fejlett ország adatait figyelembe véve a szerzőpáros arra a következtetésre jutott, hogy a magas eszközárak egyes esetekben alacsony inflációt, esetleg deflációt, míg máskor magas inflációs epizódokat jeleztek. Továbbá, az eszközárak inflációra történő átfutási ideje meglehetősen hosszú tud lenni. A központi bankok számára mindez összességében azt jelenti, hogy az eszközárak jelzőképessége az inflációra tekintve mind időben, mind az irányát tekintve meglehetősen bizonytalan. A mennyiségi lazítás a kockázatvállalás ösztönzésével, mintegy nem szándékolt mellékhatásaként hozzájárulhat az eszközár-buborék kialakulásához, amennyiben az eszközár-alakulások nincsenek szinkronban a gazdasági fundamentumokkal. A hosszabb távot figyelembe véve, e buborékok kidurranása még súlyosabbá teszi a dezinflációs helyzetet. A monetáris politika számára így tehát elengedhetetlen tudni, hogy az eszközár-változások az árstabilitás jövőbeni kockázataira utalnak-e, illetve milyen késleltetéssel. Haan – Van den End (2017) kutatásának következtetései alapján az elsősorban eszközár-csatornán keresztül érvényesülő monetáris politika nem feltétlenül járul hozzá az árstabilitáshoz. Az eszközárakra kifejtett stimuláló hatások az eszközpiacok felvirágzásához vezethetnek, amik táplálják a magas inflációt, hosszabb távon azonban alacsony vagy negatív inflációt eredményezhetnek az eszközár-buborék kidurranásakor. Mivel a QE különösen érinti az eszközárakat, így ebből az következik, hogy ez az intézkedés veszélyeztetheti az inflációs célt, ha az túlzott eszközár változásokhoz vezet. Az eszközárak és az árstabilitás között felfedezhető nem egyértelmű kapcsolat nem jelenti azt, hogy az eszközárak alakulása nem tartalmazhat hasznos információt a központi bankok számára. Akkor is, ha az eszközár növekedések inflációra kifejtett hatásai ex ante nem egyértelműek, a központi banknak tudatában kell lennie, hogy az eszközár mozgások szoros kapcsolatban állnak a pénzügyi stabilitási kérdésekkel.

A belső, illetve spekulatív buborékok tesztelése során Hudepohl (2016) a QE buborékokra kifejtett hatásait vizsgálta. Következtetései alapján általánosságban véve nincs jele annak, hogy a QE szignifikánsan és pozitívan hozzájárulna a buborékok kialakulásához az amerikai, japán, angol és az eurózónai tőzsdéket alapul véve. A 2010–2016 közötti időszakra vonatkozóan azonban az euróövezet esetében megállapítható egy szignifikáns, ám viszonylag kismértékű pozitív hatás a belsőbuborék-komponens és a releváns QE-változó között. A spekulatív buborékok iránti tesztek ugyancsak nem igazolják a buborék jelenlétét az egyes régiókban a QE elindulását követően.

⁴ A *tail risk* egy olyan eseményre utal, amelynek bekövetkeztének valószínűsége elméletileg annyira minimális, hogy szinte nincs is. Mindezek ellenére mégis gyakran bekövetkezik. A befektetések világában ez arra utal, hogy egy portfólió hozama váratlanul szinte irreálisan magas vagy alacsony szintre ugrik, összezavarva a befektetőket és a kockázatkezelési modelleket egyaránt. Statisztikai oldalról történő meghatározás alapján akkor beszélhetünk *tail risk eventről*, ha normális eloszlást feltételezve a hozam a szórás háromszorosánál jobban eltér az átlagtól és ennek valószínűsége elvileg csupán 0,03 százalék (Somi, 2008).



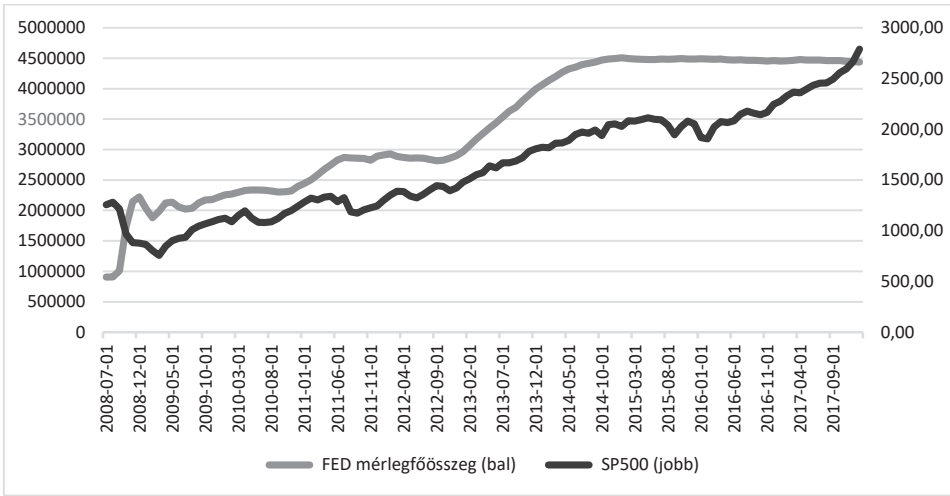
Az EKB QE programjának kibővítésének veszélyeit illetően az idő szintén nagyon fontos tényezőként érvényesül. Bár kibővítés nem sorsdöntő hosszúságú a pénzügyi stabilitás kérdését érintően, mégis hozzájárul a felmerülő kockázatok további felhalmozásához. Míg a kockázatok fennállása bizonyítható, számszerűsítésük nagyon nehéz, illetve lehetetlen megmondani, hogy milyen időhorizonton belül testesülnek meg. A nem szándékolt torzító mellékhatások az idő múlásával együtt nőnek. Az extrém alacsony kamatlábak rezsime kihívás elé állítja a kereskedelmi bankok üzleti modelljét. Mivel a kamatmarzs korlátozott a bevételi oldalon, a bankok sokkal hangsúlyosabb lejáratú transzformáció mellett kötelezik el magukat. Ebben a szituációban, a jövőbeni kamatláb emelkedése közvetlenül erodálja az eszközeik értékét, megkérdőjelezve a fizetőképességüket. Ha a lejáratú transzformációt a befektetési cégek hajtják végre, a jövőbeni növekvő kamatlábak negatívan érintik a fizetőképességüket, ami továbbgyűrűzhet a bankszektorba a nem teljesítő hitelek növekvő aránya miatt. Az adatok azt mutatják, hogy a tízéves vagy hosszabb lejáratú hitelek aránya meglehetősen magasabb, mint 5 évvel ezelőtt, mind a jelzáloghitelek, mind a nem pénzügyi vállalatoknak nyújtott hitelek esetében.

A kiterjesztett időtávon fennálló alacsony kamatokkal jellemezhető periódus a költségvetési konszolidáció és a strukturális reformok hosszú távú lehetőségét is jelentené. Az empirikus tapasztalatból azonban az következik, hogy a fiskális fegyelem kevésbé lesz ambíciózus, amint a szuverén fizetéseképtelenség azonnali veszélye eltűnik. Szintúgy, a strukturális reformok folyamata is lelassul, amint a komoly makroökonómiai problémák már kevésbé tűnnek égetőnek. Amíg a reformok kivitelezésének hajlandósága arányosnak tűnik a gazdasági problémákkal és a refinanszírozási korlátozásokkal, a QE fennállása biztosan nem ösztönzi az eurózóna országait, hogy a problémák szerkezeti okaira összpontosítsanak, így a program kibővítése alkalmatlannak tűnik további strukturális reformok iránti igény indítására (Fiedler–Kooths–Stolzenburg, 2017).

Van-e buborék?

Alapjaiban véve önmagában az eszközárak fundamentumainak értékelése is bizonytalan, így nagyon nehéz meghatározni azt is, hogy az ár mennyivel lépi túl a tényleges értéket, vagyis, hogy mekkora hányadot tesz ki a buborék. A buborékokat tehát nehéz felismerni.





1. ábra

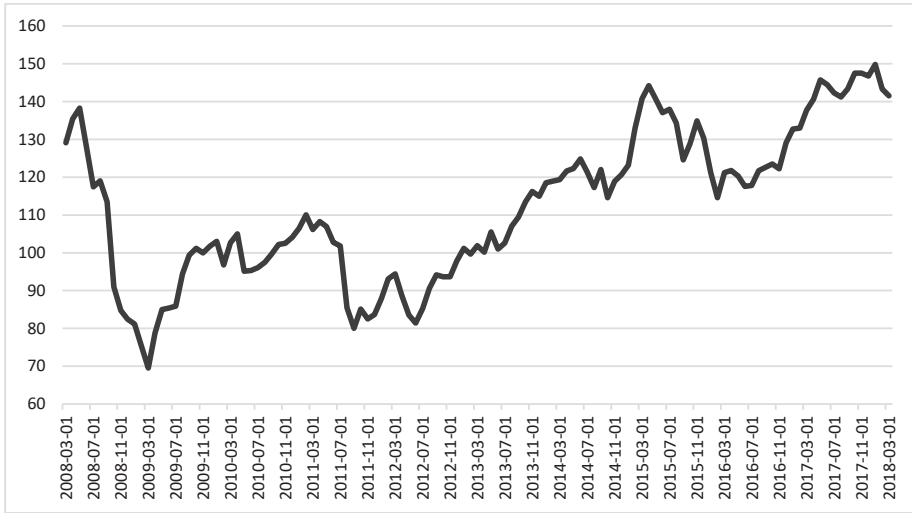
A FED mérlegfőösszege (millió \$) és a SP500 index alakulása (2008–2018)

Forrás: FRED

Az 1. ábra grafikusán szemlélteti a FED mérlegfőösszegének növekedését, illetve a SP500 index⁵ alakulását. Jól látható, hogy a két görbe meglehetősen együtt mozog, tehát a központi bank által megvalósított, mérlegfőösszeget növelő intézkedések nagyjából együtt jártak a részvényiaci árindex alakulásával is. E műveletek tehát nem hagyták érintetlenül a részvényiacokat sem, habár ezek dinamikájának magyarázata semmiképp sem szűkíthető le kizárólag a jegybanki tevékenység alakulására. Megvizsgálva a 2. ábrát, amely az euróvezeti részvényiaci árindexet szemlélteti, szintén egyértelmű áremelkedés rajzolódik ki kb. 2012-től kezdődően, amely trend a mai napig érvényesül.

⁵ A S&P 500 index az USA részvényiaci mérőszáma. Az index 500 vezető vállalatot foglal magában az USA gazdaságának vezető iparágait érintve, amelyek nyilvánosan szerepelnek a NYSE-nél vagy a NASDAQ-nál, és lefedik az USA részvényeinek 75%-át. Mivel ez egy árindex és nem egy teljes hozamindex, az S&P 500 itt most nem tartalmazza az osztalékokat.



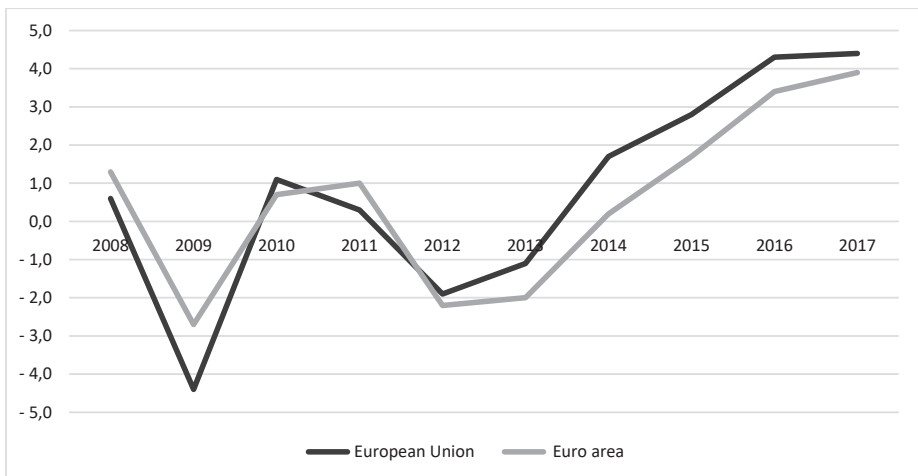


2. ábra

Részvényi árszámítási mutató az euróövezetre vonatkozóan (2010 = 100) (%)

Forrás: FRED

Az ingatlanárak változását szemléltető grafikonokon (3. és 4. ábra) talán még drasztikusabb változást mutat a 2012-t követő periódustól mind Európában, mind az Amerikai Egyesült Államokban. Az árindex mindkét vizsgált területen meghaladja már a válság előtti szintet is. Mindezen trend hosszú távú fennállása mindenképp felveti egy ingatlanbuborék kialakulásának veszélyét, és fontos az ehhez kapcsolódó kockázatok szem előtt tartása.

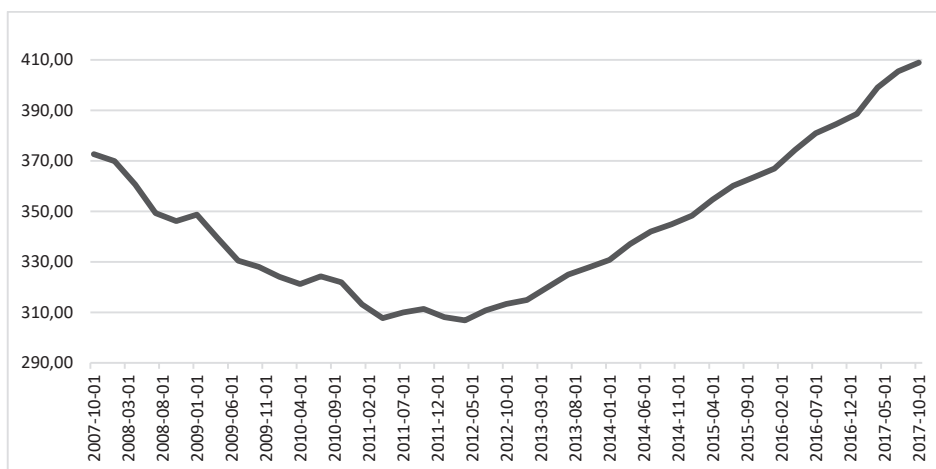


3. ábra

Az euróövezet és az Európai Unió ingatlanárindexe (éves átlagos változás mértéke, %)

Forrás: Eurostat





4. ábra

Ingatlanárindex az USA-ra vonatkozóan (1980 Q1 = 100)

Forrás: FRED

A részvény- és az ingatlanár-buborékok a fogyasztási viselkedésre egyaránt károsak. Az emelkedő részvény és ingatlanárak az egyénben azt az érzetet keltik, hogy gazdagabbak. Minél gazdagabbnak érzik magukat az emberek, annál nagyobb hányadát költik el a jövedelmüknek és annál kevesebbet takarítanak meg. Amikor a buborék végül kidurran, az egyének újraértékelik jólétüket. A fogyasztók ott maradnak a házakkal és jelzalogokkal, a fizetendő számláik magasabbá, befektetési számláik értékei pedig alacsonyabbá válnak (Kovács – Pásztor, 2018). Az eszközár-buborékok a kormányzat pénzügyi döntéseit is torzíthatják. A részvényárak emelkedésekor a tőkenyereséghez kapcsolódó adóbevételek is megemelkednek. A megnövekedett kormányzati bevételek a kiadásban történő növekedéshez és az adók csökkentéséhez vezetnek. A buborék kipukkadásával azonban az adóbevételek drámaian visszaesnek. A buborékok hatásainak mélyebb vizsgálatánál már fontos különbséget tenni a részvény és az ingatlanárak között. Míg a gazdaságot hasonló csatornákon keresztül érintik, a mértékük különbözőnek hathat. A részvényárakban történő fellendülés, majd annak kidurranása sokkal kevésbé káros a gazdaságra, mint ugyanezen folyamatok az ingatlanárak esetében. Ennek két oka van: először is az egyéni fogyasztási döntések sokkal érzékenyebbek a lakásárakra, mint a részvényárakban történő fluktuációkra. Másodszor, azokban az országokban, ahol a lakásvásárlásokat kölcsönzéssel finanszírozzák, a bankok mérlege kitettebbé válik az összeomlás hatására (Cecchetti, 2004).

A túlértékelt eszközárakról szóló figyelemztetések következtében az USA-beli kormányzati kötvényeket érintően is hasonló veszélyeket fogalmaztak meg. Számos kritika érte a Fedet, miszerint a QE programja és a laza kamatlábak a kötvénypiacokat a buborékképződés irányába nyomták. Majdnem tíz évvel az összeomlás után a csupán valamivel 2% feletti hozamot ígérő tízéves kincstárjegyek is sok esetben drágának érződnek. A piacok tényleges állapota azonban ennél bonyolultabb. Mazzoleni–Garg (2017) arra próbálja meg felhívni a figyelmet, hogy a hozamok általában nem informatívak a kötvények értékelésére vonatkozóan. Mivel a tízéves kincstárjegy hozama historikusan alacsony, így téves lehet



következtetésekre bocsátkozni a kincstárjegyek alul- vagy felülértékeléséről. Az alacsony hozam jelentős része magyarázható az inflációban és a potenciális reál GDP növekedésében megmutatkozó általános lefelé irányuló trenddel. Figyelembe véve a makrogazdasági trendeket a szerzőpáros arra a következtetésre jutott, hogy a kincstárjegyek mérsékelten túlértékelték, mindazonáltal távol vannak a buborékterülettől. A mai értékelések teljesen illeszkednek abba a trendbe, amelyet a kincstárjegyek piacának ingadozásai mutattak utóbbi időkben. Téves megközelítés lehet tehát kizárólag a FED-et hibáztatni a példa nélküli monetáris lazítása miatt. Az utóbbi 25 év alatt a kötvények és az amerikai részvénytőzsde negatív irányú kapcsolatot mutattak, így egy fedezetként szolgáltak a makrogazdasági kockázat ellen. A kötvények nem vonzóbbak annál nagyobb mértékben, mint ahogy arra a hozamaik alapján következtetni lehetne (Mazzoleni–Garg, 2017).

Mivel sem az elméleti, sem az empirikus irodalom nem jutott konszenzusra, a pénzügyi buborékok azonosításának terén Blot et al. (2017) a pénzügyi buborékot egy agnosztikus megközelítéssel próbálja azonosítani, ami a leggyakrabban használt modellek átlagolásából tevődik össze. Habár egyik modell sem jutott konszenzusra, feltételezésük, hogy e modellek összességében az eszközbuborékok fő tulajdonságait képesek megragadni. Az eurózónára vonatkozó adataik azt mutatják, hogy az utóbbi emelkedés a részvényárakban nem jellemezhető buborékkal. Szintén nincs jele buboréknak a kötvénytőzsdéken az utóbbi időszakban. Azonban 2015 óta megkezdődött a lakáspiacokon az eszközök túlértékelése. Az eredmények alapján a nem konvencionális monetáris politika nem inflálta a részvénytőzsdéket és a lakáspiacok buborékait. Az eredmények alapján tehát nincs erős és stabil okozati kapcsolat a monetáris politika és az eszközár buborékok között, kivéve a kötvénytőzsdéket, ahol a legtöbb QE-hoz kapcsolódó művelet megvalósul.

Nemzetközi hatások

Empirikus tanulmányok nyomán megállapítható, hogy a QE jelentősen hozzájárult a gazdaságilag kevésbé fejlett országokba irányuló tőkeáramlás szintjéhez. Az alacsony hozam miatt ugyanis a befektetők más területeken próbáltak hozamra szert tenni, ami értelemszerűen ezen eszközök túlértékelését váltotta ki.

A QE és az eszközbuborék közti kapcsolat feltárása érdekében Haas–Young–Taft (2017) exogén QE és endogénbuborék-viselkedést magában foglaló modellt hozott létre.⁶ Következtetéseik alapján a mennyiségi lazítás kimenetele paraméterfüggő: azok a gazdaságok, amelyek a jövedelmükhöz képest viszonylag alacsonyabb hajlandóságot mutatnak a fogyasztásra, azoknál erősebb hatások érvényesültek mind a felemelkedés, majd ezt követően a visszaesés szakaszában is. Azok a gazdaságok, amelyek többet fogyasztanak a jövedelmükből, kisebb prociklikus hatásokat tapasztaltak. Bizonyosodott továbbá, hogy a QE meglehetősen kis mértékben táplálta a gazdasági pánik szintjét.

López (2015) tanulmányában Bernanke–Gertler (1999-es) zárt gazdasági modelljét bővíti ki egy eszközbuborék makrogazdasági hatásainak kis nyitott gazdaság kontextusában megnyilvánuló hatásainak számbavétele érdekében. Mindkét modellben a mérlegfőösszeg hatások fontos elemekként szerepelnek a monetáris politika transzmissziós

⁶ A modell elsősorban Godley–Lavoie (2007) SFC-modellezés megközelítésére épül.



mechanizmusát érintően, de az utóbbiban további árfolyammechanizmusok foglalnak helyet. A szakirodalom alapján a feltörekvő országokban a tőkebeáramlások az egyik legfontosabb meghatározói az eszközár-buborékok kialakulásának. A modell fő következtetése, hogy amikor a monetáris hatóság kizárólag az inflációra válaszol egy eszközár-buborék felfutása során egy feltörekvő gazdaságban, a tőkebeáramlások esetén zárt gazdasághoz képest sokkal erősebb fluktuáció van jelen a kibocsátásban. A tőkebeáramlások a reálárfolyam felértékelődését is eredményezik, ami zárt gazdasághoz képest a piaci eszközárak erősebb reakcióját váltja ki. Hasonló hatások vannak jelen, ha a monetáris politikai hatóság reagál ugyan az eszközárakra, de mindez az ellentétes irányba történik. Továbbá, ha az eszközár-buborékokat egy eszközár-összeomlás követi, a monetáris hatóság reakciója az eszközárakra nagyon erős makrogazdasági volatilitást és kibocsátási veszteséget okoz. Az ilyen modellek a tőkekontrollok bevezetésére hívják fel a figyelmet prudenciális okokból (ilyen történt Braziliában 2009 októberében, amiután az ország valutája 36%-os felértékelődést tapasztalt) (López, 2015).

Mit kell tennie a jegybankoknak, ha kialakult egy buborék?

Amennyiben kialakult valamilyen eszközár-buborék, úgy a monetáris politika oldaláról két általános megközelítés különböztethető meg: a *sztenderd*, vagy hagyományos intézkedés, és a *„buborékintézkedés”*. Előbbi csak addig a mértékben reagál az eszközárakra, ameddig az információt hordoz a központi bank számára a monetáris politika célváltozóirol, vagyis a kibocsátás és az infláció alakulásáról, utóbbi aktívan fellép a buborékok kezelésében.

Egy tőzsdepiaci fellendülést követő periódusban általában erősebb kereslet és megemeledett inflációs nyomás van jelen. Ezek szigorodó intézkedéseket követelnének meg e következmények kiegyenlítése érdekében. Fontos, hogy a sztenderd intézkedési válasz esetén is indokolt azonosítani az eszközár fundamentális és buborékkomponenseit. Mivel a buborékkomponens dinamikája valójában sokkal volatilisabb, és egyben károsabb forrása is a makroökonómiai kockázatnak, az optimális monetáris politika sokkal inkább a buborék, mintsem a fundamentális komponens mozgásaira reagál. A buborékintézkedés kiindulópontja szintén a sztenderd politika gondolatmenetét követi, de bizonyos körülmények között már lépéseket is tesz az eszközár-buborék szinten tartása vagy csökkentése érdekében. A buborékintézkedés hívei szerint a buborékkomponens ingadozásainak olyan komoly negatív következményei lehetnek a makroökonómiai teljesítményre, amit a monetáris politika nem képes könnyen ellensúlyozni. Preferáltabb tehát a központi bank számára a makroökonómiai ingadozások e forrását közvetlenül eliminálni. Továbbá, mivel a buborékok gyakran önmagukat erősítő viselkedést mutatnak, a megfelelő időben történő megelőző műveletek segítenek elkerülni a későbbi túlzásokat, többleteket. A buborékpolitika feltehetően kiegyenlitené a központi bank makroökonómiai céljaitól való rövid távú eltéréseket annak érdekében, hogy később jobb teljesítményt tudjon nyújtani. További fontos különbség a két megközelítés között, hogy a sztenderd politika a buborékkomponenszt adottnak vagy exogénnek tekinti, míg a buborékpolitika figyelembe veszi, hogy miként tudja intézkedéseivel befolyásolni a buborékokat (Rudebusch, 2005).



Nem megkérdőjelezhető, hogy az eszközárbuborékok veszélyt jelentenek-e a pénzügyi stabilitásra. Nincs azonban teljes egyetértés arról, hogy a döntéshozóknak hogyan kellene kezelniük a buborékokat. A 2008-as válság következtében ismét felmerültek azok a kérdések, hogy a monetáris politika mennyiben járul hozzá az eszközárbuborékok kialakulásához, illetve képes-e deflálni a buborékokat. Tágabb értelemben fogalmazva, hogy a nem konvencionális intézkedések és a potenciális negatív hatásaik milyen következményekkel jártak a pénzügyi stabilitásra.

Két ellentétes nézőpont van: „leaning against the wind” megközelítés⁷ alapján az expansionizív monetáris politika hozzájárul az eszközárbuborékok kialakulásához, a restriktív intézkedések pedig képesek csökkenteni őket. Alternatív megközelítések alapján ugyanakkor nem ajánlott a monetáris politika használata a buborékok, illetve a pénzügyi stabilitási kérdések kezelésére, és inkább a makroprudenciális eszközök dominanciája meghatározó (lásd bővebben: Gerlach, 2010; Svensson, 2012; Collard et al., 2017). A másik megközelítés a „cleaning up the mess”, vagyis, hogy a buborék kidurranását követően a „feltakarításban” kell aktív szerepet vállalnia a monetáris hatóságnak (Blot–Hubert–Labondance, 2017).

A *leaning against the wind* stratégia igazolásának érdekében a központi banknak feltételeznie kell, hogy képes azonosítani, amikor az eszközárak eltérnek a fundamentálsi értéküktől. Ez a feltételezés meglehetősen bizonytalan, ugyanis nehézkesen lehet a központi banknak olyan információs előnye a magánpiacokkal szemben, amely ezt lehetővé tenné. Amennyiben a központi banknak nincs információs előnye, ám felismerte a kialakult buborékot, akkor nagy valószínűséggel a piac is felismeri, és a buborék hamarosan kidurran. Így bármilyen buborék, amelyet a központi bank bizonyossággal azonosítani tud, nagy valószínűséggel már nem fog tovább fejlődni. A másik dolog, amely felmerül a *leaning* stratégiával kapcsolatban, hogy nagyon sokféle eszközár van, és adott pillanatban a buborék lehet, hogy csak az adott eszköz egy részében van jelen. A monetáris politikai lépések valószínűleg általánosságban érintenék az eszközárakat, mintsem kifejezetten a buborékot célozva. Meg kell említeni továbbá, hogy néhány elméleti modell következtései alapján a kamatláb emelkedése megállíthatja az eszközárak felgyorsulását, azonban más források alapján a kamatláb emelkedése a buborék kidurranását eredményezné, így sokkal komolyabban károsítaná a gazdaságot. Ezt a nézőpontot történelmi példák is alátámasztják, mint például a monetáris szigorítás 1928 és 1929-ben az USA-ban és 1989-ben Japánban (Mishkin, 2011).

Mishkin (2011) szerint ugyanakkor nem önmagában az eszközárbuborék ellen kell fellépni, hanem a potenciális hitelbuborékok ellen, abban a fázisban, amikor a pénzügyi egyenlőtlenségek elkezdenek felépülni. A védekezés első lépése ekkor a makroprudenciális eszközök alkalmazása lenne, amelyek segítségével korlátozni lehetne a hitelpiacokon a túlzott kockázatvállalást. Azonban, mivel a makroprudenciális intézkedéseket egyrészt nehéz megformálni, illetve gyenge az a politikai akarat, amely végrehajtaná őket, szükség lehet a monetáris politikára is, hogy szembemenjen a hitelbuborékokkal.

Blot–Hubert–Labondance (2018) elemzései alapján arra a következtetésre jutottak, hogy a buborékok reakciói nem szimmetrikusak. A restriktív vagy expansionizív monetáris politikai sokkokra adott válaszokat tehát az empirikus elemzésekben meg kell különböztetni. A szerzők következtetései alapján a restriktív monetáris politika nem

⁷ E nézőpont képviselői többek között Borio and Lowe (2002), Cecchetti et al. (2004) és Woodford (2012).



képes deflálni az eszközár-buborékokat, míg az expanzív intézkedések inflálják őket. Mindemellett, az expanzív monetáris politika hatásait befolyásolják az intézkedési eszközök jellegei is. Annak a kockázata, hogy a QE inflálná az eszközár buborékokat, ténylegesen nem testesül meg az adatokban. Azonban, a kamatlábcsökkentések – vagyis a hagyományos expanzív monetáris politika – jelentős és pozitív irányú hatással lennének a részvényárfolyam-buborékokra. A központi bankoknak tehát tudatában kell lenniük, hogy az alacsony irányadó kamatláb kockázatot helyez a részvényárbuborékok inflálására. Azonban, a buborék komponens aszimmetrikus válasza miatt a monetáris politika nem bizonyul megfelelő eszköznek, hogy deflálja őket. A pénzügyi instabilitás azonban nem csak az eszközár buborékokon keresztül realizálódhat, így a monetáris politika is szerepet kaphat, hogy a hitelekre kifejtett hatásain keresztül a makroprudenciális eszközökkel együtt csökkentse a pénzügyi kockázatot.

Galí (2013) tanulmányának következtetései alapján a monetáris politika a buborék létezésére nem, csupán a rövid távú viselkedésére, és az ingadozásának mértékére tud hatni. Az optimális intézkedéseknek lényegében a tényleges aggregált kereslet és a buborék stabilizálására közötti egyensúlyra kell törekedniük. Előbbi pozitív kamatláb-reakciót követelne meg a buborék esetén, míg az utóbbi a negatív kamatláb-reakciót indokolná. Ha a buborék átlagos mérete kellően nagy, akkor az utóbbi motívum lenne domináns, optimálissá téve a központi bank számára, hogy a növekedő buborék esetén csökkentse a kamatlábat. Természetesen a következtetések nem vehetőek egyértelműnek az aktuális intézkedések meghozatalakor, hiszen a modell nem reprezentál számos olyan kihívást, amellyel a döntéshozók szembesülnek. Előfordulhat továbbá, hogy a tényleges buborékok nem racionális típusúak, és oly módon reagálnak a monetáris politikai változásokra, amely nincs benne a fenti elméletben.

Következtetések a monetáris politika számára

Felmerül a kérdés, hogy vajon a központi bankoknak változtatniuk kell-e a monetáris politika kivitelezésén a jövőben, hogy elérjék a pénzügyi stabilitás célját.

Zsiday (2017) szerint a jegybankok azért is becsülik alá az eszközár-buborék jelentőségét, mivel túl szűken értelmezik az inflációt, és csak a fogyasztói árakra vetítik azt ki. A mai gazdaságokban az eszközáraknak sokkal nagyobb jelentősége van a korábban tapasztaltakhoz képest. A vagonhatás következtében a részvényáremelkedés fogyasztásbővülést von maga után, viszont a buborék kipukkanása gazdasági recessziót eredményezhet. A kevésbé részvénycentrikus területeken, mint például Európa, az ingatlanárakon van a nagyobb hangsúly. Az inflációs mutatókban azonban az ingatlanárak alakulása sem feltétlenül jelenik meg. Fontos lenne azonban, ha a jegybankok ezt is figyelembe vennék, hiszen a pénznyomatásból származó összegek elsősorban az eszközárakat, és nem pedig a fogyasztói árakat emelik.

Csermely–Szalai (2010) szerint a jövőben sokkal nagyobb hangsúlyt kell fektetni arra a tényre, hogy az inflációs célkövetés keretrendszere önmagában nem elegendő a makrogazdasági stabilitás biztosítása és a pénzügyi egyensúlytalanságok, illetve jövedelemingadozások mérséklésére. A modern gazdaságokban a túlfűtöttség jelei számos esetben fenntarthatatlannak látszó eszközárakban és pénzügyi egyensúlytalanságokban



(Asset Price Booms/Financial Imbalances, APFI) jelennek meg, és nem feltétlenül az inflációs mutatókban. Ezek hatásaikban a legtöbb területen megegyeznek az inflációéval, szintén makrogazdasági volatilitást okoznak, illetve monetáris politikának mindkét esetben a simításra kell törekednie.

Korábban az általános megközelítés alapján a jegybankoknak csak annyiban kellett reagálniuk az APFI-kre, amennyiben az azok által okozott túlfűtöttség már az inflációs előrejelzésben is megtestesült. Ez a túlfűtöttség azonban nem feltétlenül jár együtt az infláció emelkedésével – legalábbis bizonyos időhorizonton belül. A jegybanki modellek többségében a jegybank veszteségfüggvényében benne foglaltatik a kibocsátási rés simítása is, illetve csak bizonyos korlátozások mellett érvényesül, hogy nem kell közvetlenül reagálni a kibocsátási résre – ami amúgy is megnyilvánul az inflációs előrejelzés emelkedésében. Mindezek alapján az APFI-k és a kibocsátási rés közti kapcsolat feltárása által beilleszthetők lennének az APFI-kből származó információk a hagyományos elemzési keretbe, illetve az APFI-kből származó jóléti veszteségek mérséklése (Csermely–Szalai, 2010).

Vitatható, hogy a monetáris politikának legfőképp az infláció stabilitására kell-e fókuszálnia, vagy ezzel párhuzamosan ugyanekkorra hangsúlyt kell-e az eszközár fejleményekre is fektetnie. A mérsékelt infláció jelenléte megnöveli annak veszélyét, hogy az infláció stabilizálásra fókuszáló monetáris politika nem fogja tudni kezelni az eszközárboomok alatt felmerülő hatékonyságtalanságokat, elégtelenségeket. Kérdésként merül fel tehát, hogy miért alakul mérsékelt az infláció az eszközárboomok alatt?

Ikeda (2013) amerikai idősoros adatokon alapuló modelljében az infláció értékében megmutatkozó lefelé ható nyomás a laza pénzügyi szigorra vezethető vissza. Ennek kiindulópontja, hogy a hitelviszonyt megtestesítő cégeknek finanszírozni kell a működőtőke költségét. Egy eszközár-buborék emeli a cégek értékét, ami egyszerűbbé teszi számukra, hogy növeljék a működőtőkére szánt forrásbevonásaikat és csökkentsék a termelési költségeket. Ez lefelé ható nyomást fejt ki a határköltségre és így az inflációra is. A szimuláció alapján az infláció fele olyan mértékben emelkedik a buborékban, mint a lefelé ható nyomás nélkül tenné. Így tehát az infláció relatív alacsony marad az eszközárboom esetén.

Az inflációs stabilizációs politika, illetve a szigorú inflációs célkövetés nemcsak nem tudja hatékonyan kezelni az eszközár-buborékok okozta elégtelenségeket, de rövid távon súlyosbíthatja is a problémákat, vagy hatékonyságtalanságokat. Az infláció stabilizálása megköveteli a határköltségek stabilizálását. Mivel a pénzügyi szigorban történő lazítás rövid távon csökkenti a határköltséget, a szigorú inflációs célkövetés monetáris lazítást követel meg a fellendülési időszak kialakulásakor. A monetáris lazítás azonban egy fellendülési időszakot még kiterjedtebbé tesz és súlyosbítja a problémát a fellendülésben.

Az inflációs dinamika az eszközár-buborékban fontos következményekkel jár a monetáris politika számára. Ha az infláció emelkedik, amint a buborékok által okozott hatékonyságtalanságok növekednek, akkor az inflációs célkövetés hasznos intézkedési keret marad a buborékban. Ám, ha az infláció nem emelkedik, akkor előfordulhat, hogy az inflációs célkövető keretrendszer nem fog megfelelő választ adni az egyre növekvő hatékonyságtalanságokra, és rombolja a gazdaságot. Időben visszatekintve az eszközár-robbanások a legtöbb országban általában mérsékelt inflációs periódusokban voltak jelen (Ikeda, 2013).



Összegzés

A válságot követő időszak egy olyan periódust hozott el a fejlett országok jegybankjainak működésében, amely példa nélküli monetáris lazítást, illetve meglehetősen alkalmazkodó irányvonalat képviselt. Az alacsony kamatkörnyezet, a gazdaságba juttatott óriási pénzmenyiség mindazonáltal a mértékéhez képest mérsékelt hatásokkal járt. Különösen igaz ez az inflációs mutatók alakulására. Paul (2018) szerint a magyarázat abban rejlik, hogy az újonnan létrehozott pénz a központi bankok számláján maradt. Emellett a QE elsősorban a gazdagok jólétét emelte, akik a bevételük viszonylag kis hányadát fogyasztják el, míg a középosztály, és a legjobban rászorulóknak nem igazán tudtak belőle hasznot húzni. Mivel a fogyasztásuk nem nőtt, az árak is változatlanok maradtak.

Fontos azonban szem előtt tartani, hogy mindez nem jelenti a monetáris intézkedések eredménytelenségét. A hatások számos esetben más területek indikátoraiban nyilvánultak meg számszerűen. Kiemelt szerepük e téren az inflációs mutatók által figyelembe nem vett eszközárak. A mennyiségi lazítás, illetve a meglehetősen expanzív monetáris politikai irányvonal komoly kockázatokat vetett fel egy fenntarthatatlan eszközár-növekedés, így egy eszközárbuborék kialakulása kapcsán. E veszélyek az intézkedést alkalmazó ország határain túlmutatóan, nemzetközileg is jelen lehetnek.

Bár a részvény-, kötvény- és ingatlanpiacokon is egyaránt megfigyelhető egy évek óta tartó növekedési trend, mégsem igazolható egyértelműen egyik területen sem a buborék jelenléte. A buborékok azonosítása nagyon bonyolult a kialakulásuk szakaszában, és ritka, amikor egy ilyen azonosítást magabiztossággal tehetünk. Napjainkban a buborékok kialakulásának szakaszát sok esetben gazdasági stabilitás, illetve alacsony inflációs időszak jellemzi. Kashkari (2017) szerint emiatt biztosítani kell a pénzügyi rendszer rugalmasságát, hogy az megfelelő ellenállást tudjon produkálni a jövőbeni korrekciókra. Ez azt jelenti, hogy a nagyobb bankokat arra kell készíteni, hogy sokkal több tőkét halmozzanak fel, amikor a piacok erősek.

A jegybankok oldaláról a buborékok kezelésében szintén nincs konszenzus, hogy vajon a *leaning* vagy a *cleaning* stratégia a legcélravezetőbb, vagyis hogy a megelőzésre vagy a buborék kidurranása utáni feltakarításra kell-e a fókuszot helyezni. A kérdéskört megnehezíti az eszközök fundamentális és buborékkomponenseinek nehézkes elválasztása, illetve fel kell mérni, hogy melyik megközelítés okozna nagyobb pénzügyi volatilitást és így instabilitást. A monetáris és fiskális politika közötti szorosabb együttműködés ez esetben is ajánlott, hiszen az *exit* stratégiához kapcsolódóan megvalósuló intézkedések felvethetik az államadósság fenntarthatóságára helyeződő magasabb észlelt kockázatot. Fontos tehát a kiszámítható jegybanki magatartás is. Mindemellett a monetáris politika kizárólagos szerepén túlmutatóan kiemelt szerepet kapnak a makroprudenciális intézkedések is, amelyek szintén a stabilitást hívatottak szolgálni.



Felhasznált irodalom

- BARLEVY, G. (2015). *Bubbles and fools*. *ECONOMIC PERSPECTIVES*, 39(2), 54. Forrás: <https://www.chicagofed.org/publications/economicperspectives/2015/2q-barlevy>
- BERNANKE, B. – GERTLER, M. (1999). *Monetary policy and asset price volatility*. Proceedings – Economic Policy Symposium – Jackson Hole, 77–128 DOI: <https://doi.org/10.3386/w7559>
- BLOT, Christophe – CREEL, Jérôme – HUBERT, Paul – LABONDANCE, Fabien – RAGOT, Xavier (2017): *Financial stability and the ECB*. European Parliament, IP/A/ECON/NT/2017-01.
- BLOT, Christophe – HUBERT, Paul – LABONDANCE, Fabien (2018): *Monetary Policy and Asset Price Bubbles*. American Economic Association. Forrás: www.aeaweb.org/conference/2018/preliminary/.../S83RNNBs (Letöltés dátuma: 2018. 04. 05.)
- BORIO, C. – LOWE, P. (2002). *Asset prices, financial and monetary stability: exploring the nexus*, BIS Working Paper, n114. DOI: <https://doi.org/10.2139/ssrn.846305>
- CECCHETTI, Stephen (2004): *How should monetary policy respond to asset price bubbles?* VOX, CEPR's Policy Portal. Forrás: <https://voxeu.org/article/how-should-monetary-policy-respond-asset-price-bubbles> (Letöltés dátuma: 2018. 04. 05.)
- COLLARD, F. – DELLAS, H. – DIBA, B. – LOISEL, O. (2017): Optimal Monetary and Prudential Policies. *American Economic Journal: Macroeconomics*, Vol. 9, No. 1. 40–87. DOI: <https://doi.org/10.1257/mac.20140139>
- CSERMELY Ágnes – SZALAI Zoltán (2010): *Mi a szerepük a pénzügyi egyensúlytalanságoknak a monetáris politika vitelében?* MNB Szemle.
- DE LONG, J. – SHLEIFER, A. – SUMMERS, L. – & WALDMANN, R. (1990): Positive feedback investment strategies and destabilizing rational speculation. *Journal of Finance*, Vol. 45, No. 2. 379–395. DOI: <https://doi.org/10.2307/2328662>
- FIEDLER, Salomon – KOOTHS, Stefan – STOLZENBURG, Ulrich (2017): *Extending QE: Additional risks for financial stability?* European Parliament, IP/A/ECON/NT/2017-01.
- FLOOD, R. P. – GARBER P. M. (1980): Market fundamentals versus price-level bubbles: The first tests. *Journal of Political Economy*, Vol. 88, No. 4. 745. DOI: <https://doi.org/10.1086/260900>
- GALÍ, Jordi (2013): *Monetary Policy and Rational Asset Price Bubbles*. NBER Working Paper, No. 18806. DOI: <https://doi.org/10.3386/w18806>
- GERLACH, S. (2010): *Asset Prices and Monetary Policy: Some Sceptical Observations*. In BALLING, M. – BERK, J. M. – STRAUSS-KAHN, M. O. eds.: *The Quest for Stability: The Macro View*. Vienna, SUERF. 45–60.
- HAAN, Leo de – van den END, Jan (2017): *The signalling content of asset prices for inflation*. VOX, CEPR's Policy Portal. Forrás: <https://voxeu.org/article/signalling-content-asset-prices-inflation> (Letöltés dátuma: 2018. 04. 05.)
- HAAS, Cameron – YOUNG-TAFT, Tai (2017): *Quantitative Easing and Asset Bubbles in a Stock-flow Consistent Framework*. Levy Economics Institute, Working Paper No. 897. DOI: <https://doi.org/10.2139/ssrn.3100905>



- HUDEPOHL, Tom (2016): *The Relation Between Quantitative Easing and Bubbles in Stock Markets*. Radboud Universiteit.
- HUGHES HALLETT, Andrew (2017): *Extending QE: additional risks for financial stability?* European Parliament, Monetary Dialogue.
- IKEDA, Daisuke (2013): Monetary Policy and Inflation Dynamics in Asset Price Bubbles. *Bank of Japan Working Paper Series*, No. 13-E-4
- JAYA, Petaling (2014): Quantitative easing unlikely to have created big asset bubbles: Moody's. *The Sun Daily*. Forrás: www.thesundaily.my/news/2018/01/16/quantitative-easing-unlikely-have-created-big-asset-bubbles-moodys (Letöltés dátuma: 2018. 04. 05.)
- KASHKARI, Neel (2017): *Monetary Policy and Bubbles*. Federal Reserve Bank of Minneapolis. Forrás: www.minneapolisfed.org/news-and-events/messages/monetary-policy-and-bubbles (Letöltés dátuma: 2018. 04. 05.)
- KEYNES, J. M. (1936): *The general theory of employment, interest and money*. London, Macmillan and Co.
- Kovács Levente – PÁSZTOR Szabolcs (2018): A globális jelzalogpiac helyzete és kihívásai. *Közgazdasági Szemle*, 65 évf. 12. szám, pp. 1225–1256. DOI: <https://doi.org/10.18414/KSZ.2018.12.1225>
- LI, Q. – CHAND, S. (2015): Market fundamentals, rational expectation and housing price changes: Evidence from housing market in Beijing. *Housing, Theory and Society*, Vol. 32, No. 3. 289–301. DOI: <https://doi.org/10.1080/14036096.2015.1043470>
- LÓPEZ, Martha (2015): Asset price bubbles and monetary policy in a small open economy. *Ensayos sobre Política Económica*, Vol. 33, No. 77. 93–102. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.espe.2014.11.003>
- MAZZOLENI, Michele – GARG, Aashish (2017): *The Bubble That Never Came (and Other Misconceptions about Treasury Bonds)*. Advisor Perspectives. DOI: <https://doi.org/10.2139/ssrn.3099625>
- MISHKIN, Frederic S. (2011): *How Should Central Banks Respond to Asset-Price Bubbles? The 'Lean' versus 'Clean' Debate After the GFC*. Reserve Bank of Australia. Forrás: www.rba.gov.au/publications/bulletin/2011/jun/pdf/bu-0611-8.pdf (Letöltés dátuma: 2018. 04. 05.)
- NAGY Bálint Zsolt (2008): Tőzsdei és ingatlanpiaci árbuborékok. *Közgazdász Fórum*, 1. sz. 5–20. Forrás: www.epa.hu/00300/00315/00064/pdf/EPA00315_Kozgazdasz_Forum_2008_01.pdf#page=5 (Letöltés dátuma: 2018. 04. 05.)
- PAUL, Jean-Michel (2018): *Why We Have to Talk About a Bubble*. Bloomberg. Forrás: www.bloomberg.com/view/articles/2018-01-11/why-we-have-to-talk-about-a-bubble (Letöltés dátuma: 2018. 04. 05.)
- RUDEBUSCH, Glenn (2005): *Monetary Policy and Asset Price Bubbles*. FRBSF Economic Letter.
- SHARMA, Aaina (2017): *A Historical Investigation of the Catalysts and Drivers of Asset Price Bubbles*. Reno, University of Nevada.
- SOMI, A. (2008): *Hoppá! Elemzők ekkorát még soha nem tévedtek*. Portfolio. Forrás: www.portfolio.hu/befektetes/hoppa-elemzok-ekkorat-meg-soha-nem-tevedtek.98550.html (Letöltés dátuma: 2018. 04. 28.)



- SVENSSON, L. E. (2012): The Relation between Monetary Policy and Financial Policy. *International Journal of Central Banking*, Vol 8, No. S1. 293–295.
- TIROLE, J. (1982): On the possibility of speculation under rational expectations. *Econometrica*, Vol. 50, No. 5. 1163-1181. DOI: <https://doi.org/10.2307/1911868>
- WOODFORD M. (2012): *Inflation Targeting and Financial Stability*. *Sveriges Riksbank Economic Review*, 1, 7–32. DOI: <https://doi.org/10.3386/w17967>
- ZSIDAY Viktor (2017): *Buborékfűjók*. Alapblog. Forrás: <http://alapblog.hu/buborekfujok/>
(Letöltés dátuma: 2018. 04. 03.)

