

ÁBEL ISTVÁN

A monetáris politika globális tendenciái és a stabilitási kockázatok

A pénz- és tőkepiacok globálisan összekapcsolódó rendszerében a fejlett országok monetáris politikája meghatározó szerepet játszik a nemzeti monetáris politika mozgásterének kialakulásában. A szerző ennek a jelenségnek a monetáris transzmisszióra és a stabilitási kockázatokra gyakorolt hatásaival foglalkozik. A szabad tőkeáramlás és a pénzpiacok globalizációja új kihívásokat jelent e téren: a kötvénypiacok globális térnyerésével a befektetési alapok mára meghatározó tényezővé váltak a monetáris politika hatásmechanizmusában, s részben ezzel összefüggésben a monetáris politika közege kitágult, már nem elég a hazai körülményekre korlátozni a figyelmet. A belföldi inflációs tényezők szerepét háttérbe szorította a pénzügyi kockázat nemzetek közötti áttérjedése. A fejlett országokban alkalmazott alacsony kamat és mennyiségi lazítás segítette a kockázat globális mérseklődését. A javuló kockázati környezetben a befektetési alapok portfólióikban növelték a nagyobb hozamú hosszabb lejáratú kötvények súlyát, és ezzel ők maguk megnövekedett kamatkockázatot vállaltak. A fejlett országokban a monetáris politika normalizálódása kamatemelkedéssel fog járni. Alacsony kamatok mellett viszonylag kis kamatemelés is nagy veszteségeket okozhat a meghosszabbodott lejáratokon, ami olyan tőkeáramlást (menekülést) indíthat el, amely aláássa a pénzügyi stabilitást. Az ebből adódó stabilitási kockázat független az ország pénzügyi rendszerének likviditásától, nyereségességétől vagy tőkeerejétől. Az ilyen kockázatok makroprudenciális eszközökkel nem kezelhetők.*

Journal of Economic Literature (JEL) kód: E43, E52, F65.

Az alacsony kamat világjelenség, és kialakulásában jelentős szerepe volt a pénz- és tőkepiacok globális integrálódásának. A kamatok csökkenése az infláció csökkenésével párhuzamosan globális tendencia, és az okok is a globalizációval függnek össze. Az információtechnika fejlődése, a pénzügyi innováció és a pénzügyi szektor

* A szerző köszönetet mond Csontos Orsolya, Horgász Erik, Kuti Zsolt, Léhmann Kristóf, Szalai Zoltán hasznos észrevételeiért. Külön köszönet illeti a cikk korábbi verziójának két anonim lektorát, akik hasznos észrevételeikkel segítették a szerzőt. A cikkben leírtak a szerző személyes véleményét tükrözik, ami nem felétlenül esik egybe a Magyar Nemzeti Bank álláspontjával.

liberalizációja odavezetett, hogy a pénzügyek egyre nagyobb része a hagyományos bankrendszeren kívül, más szereplők által közvetítve bonyolódjon (dezintermediáció). A befektetői infrastruktúra gyors fejlődésével csökkentek a költségek, egyszerűbbé vált a finanszírozás, a tőkebevonás. Könnyebben lehet eladósodni. A kevésbé szabályozott nem banki közvetítők kockázatvállalási hajlandósága és az elérhető hozamlehetőségek túlléptek a korábban megszokott kereteken. E fejlődést elemezve, Raghuram Rajan – aki 2013 óta az indiai jegybank elnöke – az IMF kutatásvezetőjeként a Fed 2005. évi konferenciáján tartott előadásában figyelmeztetett, hogy az elért eredménynek ára lesz (Rajan [2005]). Ezt az árat igen hamar megfizettük a 2007/2008. évi válsággal.

A monetáris politika hatásmechanizmusa és a hosszú lejáratú kamatok

A monetáris politika hatásmechanizmusa, a transzmisszió csatornáit a globális folyamatok következtében megváltoztak. Célváltozóját, az inflációt immár nem kizárólag a belföldi, hanem döntően globális folyamatok határozzák meg. A változás a befektetési alapok szerepének növekedésével és a bankok nemzetközi tevékenységével függ össze, és abban érhető tetten, hogy a jegybanki (rövid lejáratú) kamat változására a hosszú lejáratú kamatok is érzékenyen reagálnak. E változás hatásmechanizmusa sajátos pénzügyi stabilitási kockázatokat rejt magában, amire a tanulmány végén részletesebben is kitérünk. A jegybankok eszköztársa is átalakult (mennyiségi lazítás), de ezt itt nem részletezzük, bővebben csak a transzmissziós csatorna változásával foglalkozunk.¹

A válságot követően a fejlett országokban a jegybanki kamatok nulla közelébe csökkentek, sőt ezen túlmenően különböző módszerrel mennyiségi lazítást alkalmaztak a kilábalás érdekében. Ez a politika immár hét éve folyik. Ez idő alatt lényegesen megváltozott a monetáris politika hatásmechanizmusa.²

A fejlett országok monetáris politikájának irányát döntően a Fed lépései befolyásolják, de ezzel együtt fontos mérlegelni az angol jegybank, az Európai Központi Bank, a japán jegybank és a svájci jegybank lépéseit is. A nemzetközi pénz- és tőkepiacokra gyakorolt hatásokat ezek együttese határozza meg abban az esetben, ha mindegyik hasonló politikát folytat, de abban az esetben is, ha az öt jegybank monetáris lépéseinek iránya (lazítás vagy szigorítás) eltér. Divergens tendenciák nyilván egymás hatásait zavarhatják, ami a pénzpiacokon a volatilitás növekedésében csapódik le. A nemzetközi pénzügyi válság az Egyesült Államokból indult. Emiatt az itt tárgyalt összefüggésekben a Fed lépéseinek kiemelt szerepük van, de a hatásokat a globális piacok közvetítik, amelyekre más jegybank is befolyással lehet. A válság globális jellege miatt nem célszerű a figyelmet a Fedre szűkíteni, emiatt az írásban hangsúlyosan a *fejlett országok jegybankjai* kifejezést

¹ Az eszköztársaiban bekövetkezett változások fontosak, de az írás középpontjában álló stabilitási probléma jelzéséhez nem szükséges a részleteik bemutatása, ezért erre itt nem térünk ki.

² A monetáris politika hatásmechanizmusának az elmúlt harminc évben bekövetkezett változásait áttekintő Boivin–Kiley–Mishkin [2010] kiemeli, hogy a pénzpiacok és a monetáris politika keretrendszere egyaránt jelentős változáson ment keresztül.

használjuk akkor is, ha sok olvasó ezt a Fedhez köti. A legtöbb esetben ez a helyettesítés ma indokolt, de az itt tárgyalt összefüggések nem Fed-specifikusak, és a szereplők megváltozásától az itt tárgyalt összefüggések nem változnának meg.

A válság felelevenítette azt a vitát, hogy a monetáris politikának esetleg úgy kellene elkerülnie az eszközárbuborék kialakulását, hogy ne pusztán a fogyasztói inflációra, hanem az eszközárakra is reagáljon. Ez a megközelítés, melyet leegyszerűsítve a *célváltozó* megválasztása körüli viták körébe sorolhatunk, mára idejét múlttá vált. A hangsúly a monetáris politika *hatásmechanizmusának* megváltozására helyeződött át, ami tágabb és mélyebb kérdéseket vet fel annál, mint amit pusztán egy-egy változó értelmezésére lehetne redukálni. A hagyományos felfogás szerint a jegybank irányadó kamatával a rövid lejáratú befektetések hozamaira hat, most viszont azt tapasztaljuk, hogy a jegybank erőteljesen befolyásolja a hosszú lejáratúakat is, és nem pusztán azon keresztül, hogy a mennyiségi lazítás keretében hosszabb futamidejű pénzügyi eszközöket vásárol. A monetáris politika értelmezésében eddig is fontos szerepet játszott az, hogy a hosszú lejáratú hozamok érzékenyen reagálnak az irányadó kamat alakulásával kapcsolatos *várakozások* megváltozására.

Itt azonban a hatásmechanizmus egy másik elemére szeretnénk rávilágítani, ami a befektetési alapok térnyerésével kapcsolatosan vált jelentőssé. Az Egyesült Államok és az Egyesült Királyság adatait elemezve, *Hanson–Stein* [2012] kimutatta, hogy a jegybanki bejelentések nemcsak a rövid, hanem a hosszú lejáratú hozamokra is erőteljes hatással voltak. Az 1999–2012 időszak adatai alapján elvégezve a hozamváltozások komponensekre bontását, a szerzőpáros azt találta, hogy az irányadó kamat 100 bázispontos emelése a hosszú lejáratú hozamokban – 10 éves határidős egynapos (*overnight*) kamat – 42 bázispontos emelkedéssel járt. A megfigyelt hatás erőssége meglepő, hiszen nyilvánvalóan nem a tíz év múlva várható kamatoknak a bejelentés hatására történő módosulása mozgathatja a piacokat ilyen érzékenyen. Hanson és Stein magyarázata *Rajan* [2005] érvelésére reflektálva, leegyszerűsítve a következő. Ha a rövid lejáratú hozamok esnek, a befektetési alapok jellemzően a hosszabb futamidejű, magasabb hozamú befektetések súlyát növelik portfóliójukban. A hosszabb lejáratú pénzügyi eszközök keresletének növekedése azonban lenyomja ezek árát. A befektetők hozamvadászatának (*search for yield*) – és nem a tíz év múlva bekövetkező kamatra vonatkozó várakozás alakulásának – a következménye, hogy a rövid lejáratú kamat csökkenése a tízéves hozamokat is jelentősen lenyomta (*Hanson–Stein* [2012] 7. o.).

A mennyiségi lazítás leállása után, ha majd a jegybanki kamatok növekedni kezdenek, ez a mechanizmus a rövidebb futamidők felé fogja terelni a befektetéseket, vagyis a hosszú lejáratú hozamok (is) emelkedni fognak. Ennek azonban jelentős stabilitási kockázata lehet a feltörekvő országok ma kedvelt papírjai iránti kereslet csökkenése és a tőkeáramlás irányváltása következtében.³ A hozamemelkedés a kötvények árfolyamát csökkenti, és a veszteségek mérséklése érdekében a befektetők próbálnak

³ A befektetők viselkedésének egy egyszerű modelljével vizsgálja a hozamvadászat következményeit *Feroli és szerzőtársai* [2014], és hasonló következtetésekre jutva, az elemzést kiterjesztette az ebből eredő makrostabilitási kockázatok bemutatására.

megszabadulni az alacsony hozamkörnyezetben megvásárolt kötvényektől.⁴ Ezen az sem változtat, ha abban bíznak, hogy a kamatemelés lassú és fokozatos lesz, és a kamat a korábbiaknál alacsonyabb szinten lesz. Ez az írás azt mutatja be, hogy a stabilitási kockázat ennek ellenére jelentős lehet, mert *az alacsonyabb kamatkörnyezetben egy viszonylag kis mértékű kamatemelés is veszteségbe fordíthatja a kötvénybefektetéseket.*

Az áttérjedés

Miért kell figyelemmel követni a fejlett országok jegybankjainak lépéseit, hiszen a monetáris politika mandátumában, céljaiban és eszközeiben egyaránt mindig nemzeti ügy volt? A monetáris politika autonómiáját még néhány évvel ezelőtt is úgy értelmezték, hogy a kamatok alakítása csak az adott országra tartozik, s ehhez elég az adott gazdaság körülményeit figyelembe venni. Mára már ez a nézet a globális hatások áttérjedése miatt megváltozott.⁵ A változás a globális válsággal egy időben történt, de a kiváltó ok nem a válságra, hanem a pénz- és tőkepiacok globális integrációjára vezethető vissza.

A globális integráció a hatások gyors áttérjedésével jár, ami a pénzügyi kockázatkezelésben *paradigmaváltást* kényszerített ki. A diverzifikáció és az ezzel együtt járó nagy kiterjedésű kapcsolódások a fertőzéssel szemben nem adnak védelmet, hanem éppen ellenkezőleg, a kapcsolatok növelik a fertőzés veszélyét. A megelőzésben emiatt a fertőzésnek kitett rendszerek ellenálló és stressztűrő képessége kapott nagyobb hangsúlyt. Az ellenálló *képesség* független az időtől, de természetesen nem független a terhelés mértékétől.

A találgatások a Fed eszközvásárlásainak 2013 és 2014 során kibontakozó lassításával kapcsolatban nem akörül forogtak, hogy mikor kezdődik és mekkora lesz a lassítás mértéke (hiszen a lassítás esetén is lazítást jelentett az eszközvásárlás), fontosabb kérdés volt, hogy mikor kezdődik el a kamatemelés, de még lényegesebb, hogy milyen lesz majd a kamatpálya, mekkora lesz a szigorítás. Ben Bernanke, a Fed akkori elnöke 2013. május 22-i kongresszusi meghallgatásán utalt az eszközvásárlások havi ütemének csökkentésére (*Bernanke [2013a]*). Azt taglalta, hogy az amerikai gazdaság receszióból való kilábalását követően közeledik az idő, hogy módosítsanak a monetáris politikán. Kijelentése nyomán a piacok volatilitása hirtelen megnövekedett, s a tőkeáramlás irányváltása miatt számos feltörekvő ország valutája leértékelődött. A valuta-leértékelődés fékezésére néhány jegybank kamatemeléssel válaszolt.⁶ Ezek a reakciók 2013 nyarán meglepően erősek voltak, és arra utaltak, hogy a piacok a 2015 végéig várt alacsony kamatpályával kapcsolatos várakozásokat felülvizsgálva két-három további 25 bázispontos emelést áraztak be 2015 végéig. 2013 májusa és szeptembere között a külföldi befektetők közel 73 milliárd dollár részvény- és kötvénybefektetést vontak

⁴ A befektetők reakcióit a hozamnövekedés sebessége határozza meg. Ha ez gyorsabb, mint amit a határidős ügyletekbe beáraztak, akkor ez alkalmazkodást válthat ki, ami a piacon árváltozásokat okoz.

⁵ Az áttérjedés (*spillover*) olyan externáliát jelöl, melyben a folyamattal kapcsolatos következményeknek azok is ki vannak téve, akik közvetlenül nem érintettek az adott gazdasági folyamatban.

⁶ Az áttérjedésre adott válaszokat *Aizenman–Binici–Hutchison [2014]* és *Eichengreen–Gupta [2014]* tekinti át.

ki a feltörekvő országok piacairól. E piacok *Koepke* [2013] számításai szerint ebben az időszakban 8–10 százalékos kötvényárfolyam-veszteséget szenvedtek el.

A változások nem minden országban jelentettek ugyanolyan megrázkódtatást, de a legtöbben hasonló alkalmazkodás zajlott le. A tőkeáramlás irányának megfordulása következtében a részvényárak estek, kötvényeket csak magasabb hozammal lehetett kibocsátani, az árfolyam leértékelődött. Sok országban e kedvezőtlen hatások mérésük érdekében a jegybanki irányadó kamatokat emelték.

A Fed monetáris politikájának közvetítő csatornái a feltörekvő piacokon

A monetáris politika transzmissziós csatornáinak definíciói a közgazdasági modellek hagyományos elemeire építenek, így a beruházás, a fogyasztás és a külkereskedelem klasszikus elméleteit tükrözik. A monetáris politika egyrészt a *kamatcsatornán*, azaz a tőke költség változásán keresztül hat a lakossági és a vállalati beruházásokra, másrészt a *vagyonhatás-csatornán*, azaz az eszközárak változásán keresztül befolyásolja a fogyasztást, harmadrészt az *árfolyamcsatorna* pedig a kamatparitáson át és a portfólióátrendeződés révén hat. A pénzpiacok globális integrálódása a monetáris politika újabb csatornáit helyezte előtérbe, így jelentősebb lett az olyan hatások figyelembevétele, amelyek a bankhitelezési folyamatokat – a likviditást, a bankok fizetőképességét és az ügyfelek hitelképességét – érintik, valamint az adósságok jellemzői (lejárat szerkezet, adósság-összetétel stb.) is hangsúlyosabbá váltak.

A bankok likviditási és a fizetőképességi jellemzői mellett az országhatárokon átnyúló hatások közül *Adams-Kane-Jia-Lim* [2015] kiemelte a piaci bizonytalanság változásainak hitelezésre gyakorolt hatását. *Boivin-Kiley-Mishkin* [2010] a monetáris transzmisszió változását érzékelve, a hitelezéssel kapcsolatban a monetáris politika hagyományos csatornái mellett megkülönbözteti a *mikro- és makroprudenciális szabályozás hitelezési hatását közvetítő csatornát* (*regulation-induced credit effect*) és a banki *hitelközvetítési csatornát*, amely a bankok üzleti lehetőségei és viselkedésük megváltozásából adódó hatásokat fogja át. Emellett a szerzők külön csatornaként említik az *adósságcsatornát*, amely a vállalati és a lakossági mérleghatások jelentőségét emeli ki (*balance-sheet channel*).

A monetáris transzmissziós csatornák kibővülése korszakos változást jelez. Tanulmányunk a globális pénzpiacok változásából adódó következményeknek csak a fejlett jegybankokkal összefüggő szeletét elemzi, a globális pénzáramlásokra jelentős hatású fejlett gazdaságok jegybankjainak monetáris politikájával foglalkozik. Az említett példák a Fed lépéseivel voltak kapcsolatban,⁷ így külön is érdemes kitérni azokra a csatornákra, amelyek a Fed monetáris politikáját közvetítik:⁸ befolyásolják a *globális kamatok* alakulását, hatással vannak a *piaci bizonytalanságra* és a befektetők kocká-

⁷ A svájci jegybank 2015. január 15-i lépését – a svájci frank euróhoz kapcsolt 1,20-as árfolyamkorlátjának megszüntetése – követően kialakult globális hatások arra utalnak, hogy nem csak a Fed lépéseit fontos figyelni.

⁸ A Fed monetáris politikája több csatornán keresztül hat a feltörekvő piacokra. Részletes áttekintést ad erről a kérdésről *Taylor* [2014].

zati étvágyára. Bár a Fed monetáris politikája alapvetően az *Egyesült Államok gazdaságának helyzetét és kilátásait* tükrözi, de a növekedéssel kapcsolatos várakozások alakításán keresztül hat a globális tőkeáramlásra.

KAMATOK • A piacok kiegyensúlyozott működése esetén az Egyesült Államok alacsony kamatai következtében a tőkeáramlás oda irányul, ahol a befektetők magasabb hozamokat képesek elérni. A feltörekvő országok vonzerejét a magasabb hozam mellett az is növeli, hogy az alacsony nemzetközi kamatkörnyezetben adósságuk külső finanszírozása olcsóbbá válik, hitelképességük javul. A megnövekedett tőkebeáramlás ugyanakkor túlzott hitelexpanzióhoz, így egyensúlytalanságokhoz és túlfűtöttséghez vezethet, ami ronthatja ezen országok megítélését. E káros hatások mérséklésére a fogadó országok kamatcsökkentéssel, makroprudenciális hitelszabályozással és korlátozások ideiglenes alkalmazásával igyekeznek válaszolni.

A PIACI BIZONYTALANSÁG NÖVEKEDÉSE • A bizonytalanság váratlan megnövekedése óvatosságra készíti a befektetőket. A kockázatkerülés a tőke feltörekvő országokba áramlása ellen hat – sőt olyan mértékben, hogy a tőkeáramlás nemcsak lelassul, hanem hirtelen meg is fordulhat, és az alacsony hozamú, de biztonságos befektetést (a kockázatoktól menedéket) ígérő fejlett országok felé fordul.

GAZDASÁGI KILÁTÁSOK • Az Egyesült Államok gazdaságának javuló kilátásai a Fed monetáris politikájában a szigorítás irányába mutatnak, azonban a globális növekedési kilátások javulását is jelezhetik, ami kedvezően hat a feltörekvő országok gazdaságaira. Ez vonzóbbá teheti a feltörekvő piacokat. Az amerikai kamatemelés csökkentette a befektetők hozaméhségét, ami korábban a feltörekvő piacok felé terelte őket. A magasabb nemzetközi kamatok a feltörekvő országok hitelképességét ronthatják, nehezítve azok adósságának finanszírozását. A nagyobb kockázat és kisebb relatív hozam növeli a befektetői bizonytalanságot és így a piaci ingadozásokat (volatilitást). Ha az amerikai kamatok emelkedése a stabil növekedési pályára állást jelzi, az a feltörekvő piacok növekedési kilátásait is javíthatja, vonzóbbá teheti őket a befektetők számára. Az ellentétes hatások eredőjeként tehát nem egyértelmű, hogy mi lehet az egyesült államokbeli emelkedő kamatok hatása a feltörekvő piacokra.

Idekívánkozik még néhány megjegyzés az árfolyammal kapcsolatban arról, hogy miért nem tárgyaljuk itt a globális csatornák felsorolásakor az árfolyamcsatornát. A piacok arra számítanak, hogy a Fed a monetáris szigorítás irányába halad majd, miközben az Európai Központi Bank inkább a lazítás újabb módszereivel próbálkozik. Ennek következtében a dollár erősödik az euróval szemben. *Bernanke [2013b]* londoni előadásában kiemelte, hogy a fejlett országok által követett alkalmazkodó monetáris politika kedvező hatása elsősorban a belföldi keresletük élénkítésén keresztül érvényesül (*gazdasági kilátások* csatorna), és ehhez lényeges módon nem járul hozzá az árfolyam változása. Bernanke hangsúlyozta: ez nem a „szomszéd elszegényítésén” keresztüli előny-szerzés, hiszen a kereslet és a növekedés élénkülése kedvező hatással lehet a kereskedelmi partnerekre, bár ez a hatás empirikusan még nem bizonyított.

Míg Bernanke érvelése a dollár euróval szembeni erősödésére vonatkozott, *Taylor [2014]* a feltörekvő országok árfolyamainak a dollárral szembeni erősödését vizsgálta. Ezek az árfolyamok a globális likviditástöbblet által generált tőkebeáramlás miatt felértékelődtek, aminek kedvezőtlen következményei enyhítése érdekében a feltörekvő

országok csökkentették kamataikat, és tőke- és hitelezési korlátok felállításával próbálták fékezni a beáramlást. Taylor szerint e lépések azért indokoltak, mert nem lehet arra számítani, hogy a fejlett országok majd bekövetkező fellendülése automatikusan korrigálhatná a feltörekvő országok kényszerű árfolyamtorzítását. A Fed lépéseinek a Taylor által említett hatásai közvetítőjeként ez esetben a fent említett három csatorna közül a *kamatcsatorna* szerepe érvényesül.

Bár e felsorolás a globális csatornákra vonatkozott, de a globális kamatok megváltozása, a bizonytalanság növekedése és a gazdasági kilátások változása hatással van a nemzeti monetáris politikára is, és itt kerülnek képbe a monetáris politika transzmissziós csatornái, köztük az árfolyamcsatorna is. Egy adott ország monetáris politikája által érvényesített kamatalakulás azonban nem azonos a globális kamatalakulással. Ez a tény a nemzeti monetáris politika árfolyamcsatorna által közvetített hatását is árnyalja, sőt magát az árfolyam-alakulást is befolyásolja. Talán ez is érthetővé teszi, hogy a globális csatornák felsorolásánál ilyen csatorna külön nem szerepel, hiszen a hatásmechanizmus a nemzeti monetáris politikai keretrendszerrel függ.

A kamatok és a kötvénypiacok a befektetők szemszögéből

A befektetési alapok globális tevékenysége következtében megváltozott a monetáris politika nemzetgazdasági hatásmechanizmusa. A nemzeti monetáris politika kialakításakor számolni kell a globális tényezőkkel is. A Fed mennyiségi lazítása lassítását megelőző találgatásokra adott piaci reakciók jól szemléltetik e tényezők jelentőségét. A hatást a befektetési alapok viselkedése mozgatja, ezért fontos megvizsgálni, hogyan reagálnak a befektetők a hozamkörnyezet változásaira.

A monetáris politika hatása döntően a gazdasági szereplők, ezen belül egyre nagyobb mértékben a befektetők viselkedésétől függ. A hosszabb lejáratú kötvények és a rövid lejáratú befektetési eszközök arányát egy befektetési portfólióban relatív hozamaik, eltérő kockázati jellemzőik és a befektetők preferenciái határozzák meg. Például ha a hosszú lejáratú kötvények hozamelőnye kicsi, a likviditási szempontok a kevesebb hosszú lejáratú kötvény tartása mellett szólnak.⁹

Amikor a hosszú lejáratú kötvények relatív hozamelőnye csökken a rövid lejáratú kamatok emelkedése miatt, a befektetők úgy változtatják portfólióikat, hogy csökkentik a hosszabb lejáratú kötvények arányát. A portfólióátrendezés a hosszabb lejáratú papírok piacán eladási hullámot indít el, ami további veszteséget generál e papírok árcsökkenésén keresztül. Az eladási hullám öngerjesztő módon terjed a piacokon. Az átrendeződés, a hosszú lejáratú papírok portfólión belüli súlyának csökkenése tehát éppúgy magyarázható likviditási preferenciákkal, mint a kötvényeken esetleg elszendvedett veszteségtől való félelemmel.

⁹ E jelenség szélsőséges esete az, amikor a hozamok az eszközök kiterjedt osztályaiban annyira alacsonyak, hogy likviditási csapda alakul ki. A likviditásteremtés ebben az esetben nem növeli a hosszabb lejáratú eszközök keresletét vagy általában a befektetést, hanem készpénzben csapódik ki – s ez nem nulla kamattal is bekövetkezhet. Ha a befektetők kamatemelésre számítanak, akkor kerülnek a hosszabb lejáratú kötvényeket, mert ezeken várhatóan árfolyamveszteségük lesz.

A válság kirobbanását követően bekövetkezett kötvényeladási hullámot sokan likviditási megfontolásokkal magyarázták, mondván, hogy a bankközi források elapadása és az eszközfedezett kötvénypiacok (ABS, MBS) összeomlása miatt a pénzügyi szektor hosszabb lejáratú kötvényei eladására kényszerült a likviditás fenntartása érdekében. A jegybankok eszközvásárlási programjai e likviditás biztosítása érdekében váltak szükségessé. Ennél meggyőzőbb *Caballero-Farhi* [2014] érvelése: nem a befektetők likviditási igényéből, hanem a biztonság iránti igényéből, a biztonságba menekülésből (*safety trap*) kiindulva írja le a történeteket. Bár a kétféle felfogás, a likviditási és a biztonsági csapda fogalma sok hasonlóságot mutat, de megkülönböztetésük lényeges következményekkel jár. Likviditási csapda esetén a jegybank két eszköze, az előretekinthető iránymutatás és a mennyiségi lazítás közül az előbbi a hatékony módszer, míg a biztonsági csapda esetében az utóbbi alkalmazása célszerű. Likviditási csapda esetében a jövőben várt bizonytalanság csökkentése a fontos. Biztonsági csapda esetében pedig az alacsony kockázatú eszközök jelenbeli kínálatának növelése segít, így például a hosszabb lejáratú papírok jegybanki vásárlása azokat likvid nominális eszközzé alakítja.

Ilyen eladási hullám esetén a negatív következmények kordában tartásához valakinek vásárolnia kell a hosszabb lejáratú papírokat. A fejlett gazdaságokban a jegybankok eszközvásárlásai és a mennyiségi lazítás sok más megfontolás mellett azzal is indokolható, hogy ezzel csökkentik a hosszabb lejáratú papírok eladási hullámának eszkzalódását és ennek kedvezőtlen következményeit. Mivel a Fed hosszabb futamidejű papírokat vásárol, ezzel lehetővé teszi az azokat eladó piaci szereplők számára a portfólióik hátralévő átlagos futamidejének rövidítését, ami egyben a későbbi kamatemelésből származó kamatkockázat mérséklését is jelenti számukra.

Ha már egyszer vásárolni kénytelen a jegybank a hosszabb futamidejű papírokat, mert más vevők eltűntek a piacról, ezt könnyen megteheti, mert ez számára nyereséget termel, legalábbis amíg a kamatok alacsonyak maradnak. Ha lejáratig tartják ezeket a megvásárolt hosszabb futamidejű papírokat, akkor ezeken nem kell számolni árfolyamvesztéssel, hozamuk pedig magasabb azoknál a rövid lejáratú kamatoknál, amelyeket a jegybanknál elhelyezett kereskedelmi banki tartalékok és betétek után kell fizetnie.¹⁰ Ilyen forrásokból finanszírozza ugyanis az eszközvásárlásokat (a jegybank eszköz- és forrásoldala egymást tükrözve változik).

A jegybank a lazítást az inflációs kilátásoktól függően a gazdasági növekedés élénkítése (kibocsátási rés csökkentése) érdekében alkalmazza, és miután a kamatok már annyira alacsonyak, hogy tovább nem is igen csökkenthetők (nulla alsó korlát), akkor mennyiségi lazítást alkalmazhat. A kamatsökkentés a korábban magasabb kamattal kibocsátott kötvények árát növeli. Ez az árhatás a hosszabb lejáratú papírok eladási hullámát is fékezi.

Ez az érvelés az elmúlt néhány év pénzügyi folyamatait értelmezte, de most fordítsuk meg a dolgot, és nézzünk előre. Mire lehet számítani abból kiindulva, hogy a pénzpiacok beálltak a ma jellemzően alacsony szinten lévő kamatokra? Ha a kamatok hosszú ideje nagyon alacsonyak, akkor azt kell mérlegelni, hogy előre tekintve mi

¹⁰ A Fed nem értékeli át a nála lévő papírokat a piac változásaival (*mark to market*), ez a gyakorlat csak a befektetési alapok számára követelmény.

történik, ha ezek emelkedni fognak? A válaszhoz érdemes feleleveníteni Keynesnek a várakozásokról és a likviditási preferenciáról vallott nézeteit.

Keynes pénzelmélete a maga korában forradalmi volt, mélyreható szemléleti változást hozott a gondolkodásban, de az ötvenes években Milton Friedman mennyiségi pénzelmélete vált hosszú időre uralkodóvá. Bár mindkét pénzelmélet hasonló kategóriákat alkalmazott, de felépítése, elméleti és gyakorlati tartalma összeegyeztethetetlen. Leegyszerűsítve Keynes a foglalkoztatásra, Friedman pedig az inflációra koncentrált. Friedman a pénz forgási sebességének stabilitására építve az inflációt a pénzmennyiség növekedésével magyarázta. A mennyiségi pénzelmélet monetáris politikai alkalmazhatósága a hetvenes években már kételyeket ébresztett, és a jegybankok csendben ejtették azt. A pénz forgási sebessége ugyanis instabilnak mutatkozott, amire nem lehetett építeni. A mennyiségi pénzelmélet tarthatatlansága a globális pénzügyi válság során vált nyilvánvalóvá. A mennyiségi lazítás nyomán hirtelen megnövekedett a pénzmennyiség, mégis inkább a deflációtól kellett félni, nem pedig az inflációtól. A válságot követően a keynesi elmélet újrafelfedezésének lehetünk tanúi (Cord [2015], Palley [2015]).

A likviditási preferencia és a keynesi négyzetes kamatszabály

Kregel [2014] jó kiindulópontot ad napjaink gazdaságpolitikai dilemmáinak nézőpontjából Keynes pénzelméletének felidézéséhez.¹¹ A cikk szerzője kiemeli, hogy Keynes a kamat és a likviditási preferencia összefüggései kapcsán a várakozások jelentőségét hangsúlyozta, továbbá felismerte, hogy a rövid lejáratú kamat bármilyen értéke mellett a befektetők inkább likvid eszközöket preferálnak, ha arra számítanak, hogy a többi eszköz kamatának a jövőben várható növekménye nagyobb, mint a jelenlegi kamat négyzete. Ekkor ugyanis a hosszabb futamidejű eszközökön a kamatemelkedés okozta várható árfolyamvesztés nagyobb lenne, mint az eszközök hozama. Tehát a jövőbeli hosszabb lejáratú kamatokra vonatkozó várakozás határozza meg, hogy a jelenlegi rövid lejáratú kamatra hogyan reagálnak a gazdaság szereplői, nem pedig a rövid (vagy bármilyen) futamidejű „reálkamat” mértéke. Ha a jelenlegi kamat négyzeténél nagyobb mértékű kamatemelkedésre számítanak a gazdasági szereplők, akkor lehetetlen meggyőzni őket arról, hogy a készpénznél kevésbé likvid eszközbe fektessenek. A monetáris politika hagyományos eszközeivel ekkor már nem lehet hatni a gazdaságra. A likviditási csapda jelensége tehát nem nulla kamat (sőt bármilyen kamat) mellett is kialakulhat a jövőbeli kamatalakulásra vonatkozó várakozásoktól függően. Kregel idézi Keyneset (Kregel [2014] 2. o.)

„... a kamatláb jövő sorsát illető bizonytalanság [az] egyetlen érthető magyarázata az M_2 készpénz tartalékolására vezető L_2 típusú likviditási igénynek. Adott M_2 és adott r kamatláb között nincs tehát valamilyen eleve határozott arány; nem r abszolút színvonalra a lényeges, hanem az eltérésének a foka attól, amit – valamiféle elfogadhatónak tartott valószínűség becslés alapján – r eléggé biztonságos színvonalának vélnek.

¹¹ Keynes likviditási és pénzelméletének utóéletéről és a későbbi korok iskolái szerinti átértékelődéséről alapos áttekintést ad Tily [2012] és Chick–Tily [2014].

Mégis van kétféle okunk is arra a feltevésre, hogy r csökkenését a várakozás minden adott állapotában M_2 növekedése kíséri. Először is, ha nem változott meg az r biztonságos szintjéről kialakult közvélemény, akkor r minden esése csökkenti a piaci kamatlábat a »biztonságos« kamatlábhöz képest, és ezáltal megnöveli az illikviditás kockázatát. Másodszor r minden esése csökkenti az illikviditásból származó nyereséget, amely a tőkeszámlán netán mutatkozó veszteség kockázatát mintegy biztosítási prémiumként ellensúlyozza, mégpedig a régi és az új kamatláb *négyzete* közti különbségnek megfelelő összeggel. Például, ha egy hosszú lejáratú kölcsön kamatlába 4 százalék, előnyben kell részesíteni a likviditás feláldozását, hacsak a valószínűségek egybevetése alapján nem tartanak attól, hogy a hosszú lejáratú kamatláb gyorsabban nőhet önmaga évi 4 százaléknál, vagyis évi 0,16 százalékpontonál. Ha viszont a kamatláb máris mindössze csupán 2 százalék, folyó hozama mindössze évi 0,04 százalékpontos emelkedést egyenlíthet ki. Talán tényleg ez a fő akadálya annak, hogy a kamatláb nagyon alacsony szintre essék. Ha nincs okunk annak a feltételezésére, hogy a jövő tapasztalata nagyon különbözni fog a múlt tapasztalataitól, egy (mondjuk) 2 százalékos hosszú lejáratú kamatláb inkább aggodalomra ad okot, mint bizakodásra, és ugyanakkor csupán igen kisfokú aggodalom ellensúlyozására elégséges folyó hozamot biztosít.” (Keynes [1936/1965] 225. o.)

A keynesi négyzetes szabályról ez az idézet csak bizonyos feltételezések mellett tekinthető pontosnak, ezért a kérdés részletes tárgyalását a *Függelékben* mutatjuk be.

A kötvény árfolyamváltozása kamatemelkedés esetén – szemléltető számítás

Az 1. táblázat a kötvény árfolyamának változására mutat egy kalkulációt, figyelembe véve a kötvény futamidejét, a hozamgörbe jellemzőit és a kötvényjellemzők tágabb körét. A táblázat adatai úgy is értelmezhetők, hogy a kamatok egy százalékpontos emelkedése mekkora hozamú kötvények esetében nullázná le a hozamot, vagyis az 1 százalékpontos kamatemelés a megadott értéknél alacsonyabb hozamú kötvényeket már veszteségbe vinne. A táblázat adataiból jól látszik, hogyan növekszik a futamidő hosszabbodásával a kötvények kamatérzékenysége.

1. táblázat

A kamatváltozás hatása a kötvény árfolyamára (százalék)

| Az államkötvény futamideje | +1 százalékos (+100 bázispontos) | -1 százalékos (-100 bázispontos) |
|----------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|
| | kamatváltozás | |
| Kétéves | -2,2 | +0,9 |
| Ötéves | -4,7 | +5,0 |
| Tízéves | -8,5 | +9,4 |
| Harmincéves | -19,6 | +21,9 |

Forrás: JP Morgan [2014].

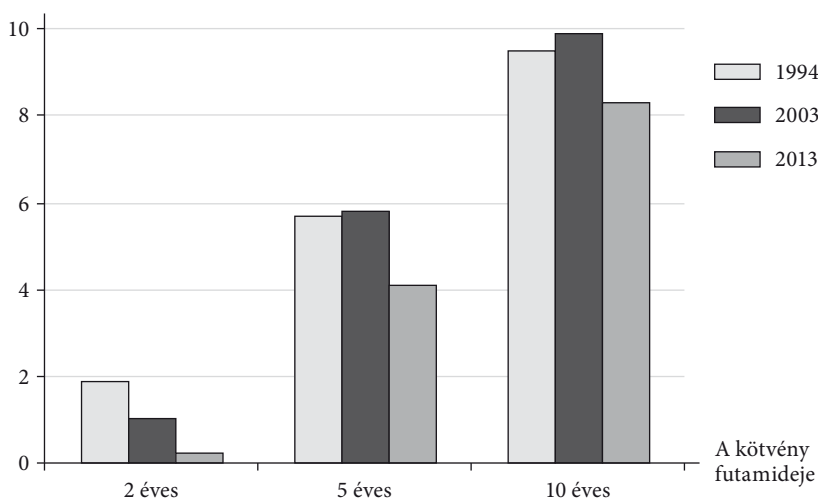
Korábbi monetáris politikai események

Hosszabb ideig tartó alacsony kamatok általában kamatemelési ciklus követi, amire már korábban is volt példa. A pénzpiacok a monetáris politikai döntésekre és a döntésekkel kapcsolatos várakozások alakulására régebben is érzékenyen reagáltak. A tartósan laza monetáris feltételek növelték az eszközárakat, csökkentették a volatilitást, javították a hitelezési feltételeket, és élénkítették a vállalati kötvények iránti keresletet. A bizonytalanság növekedése ezzel ellentétes hatású. A monetáris politika szigorítására utaló várakozások megjelenése idején, 2013 nyarán, a piac negatív reakciója meglepően erősnek mutatkozott. A korrekció miatt az Egyesült Államok által kibocsátott kötvényeken elszenvedett veszteség mértéke közel olyan mértékű volt 2013-ban, mint a korábbi irányváltások idején, 1994-ben és 2003-ban lezajlott drámai alkalmazkodás idején (1. ábra).

1. ábra

Az Egyesült Államok kötvényeinek árfolyamvesztése a GDP százalékban (*mark-to-market* veszteség) a három eladási hullámban*

Árfolyamvesztés
a GDP százalékában



* 1994. február 7–11., 2003. június 12.–szeptember 3., 2013. május 2.–július 3.

Megjegyzés: az árfolyamvesztés az eladási hullám kezdetén és végén vett hozamok jelenértéke alapján számolt árfolyam eltérése az átlagos állományokra vetítve a két-, öt- és tízéves állampapírok osztályaiban.

Az ábrán szereplő árfolyamvesztés egy három hónapos időszakban a hozamgörbe elmozdulásaiból adódó *mark-to-market* veszteségek és nyereségek összege.

Forrás: BIS [2014b] 32. o.

A korábbi események közül a Fed 1994-es kamatváltoztatásának kötvénypiaci hatásai érdekes adalékkal szolgálhatnak számunkra. 1994-ben a Fed kamatemeléseit jelentős hozamemelkedés követte a kötvénypiaci eladások következtében. A hozamemelkedés

jelentős volatilitás mellett ment végbe. A történelmi léptékben is legnagyobb volatilitás kialakulását önmagában nem a spekulatív vagy derivatív ügyletek térhódítása, hanem a befektetők kényszerű alkalmazkodása magyarázta. Az alkalmazkodást a makrogazdasági fundamentumokkal kapcsolatos kockázatok nem indokolták, azt a kamatemelkedésre adott reakciónak tekinthetjük. Bár az alkalmazkodás nem a globális, hanem az Egyesült Államok kötvénypiacain zajlott le, jelentős fordulatot hozott a nemzetközi tőkeáramlásban és ez a többi fejlett ország kötvénypiacát is kedvezőtlenül érintette.

A konkrét események a következőképpen alakultak. A Fed 3 százalékon tartotta a kamatot több mint három éven keresztül, majd 1994 februárjában megemelte azt 25 bázisponttal. Az emelés meglepte a piacokat, és a befektetők kötvényeladásokkal alkalmazkodtak, aminek hatására a hozamok 5,9 százalékról 6,5 százalékra emelkedtek március közepéig. A Fed március 22-én ismét emelt 25 bázisponttal, aminek hatására a kötvényeladás fokozódott, a hozamok pedig 7 százalékig emelkedtek az ezt követő két hétben. A Fed áprilisban ismét emelt 25 bázisponttal és májusban megint 50 bázisponttal. A tízéves hozamok május elején már 7,5 százalékon álltak. 1994 év végéig a Fed összesen 2,5 százalékponttal emelte a kamatot. A piacokon a volatilitás drámaian megnövekedett, és ez számos országot érintett. Az ilyen felerősödő és gyorsan tova-terjedő hatásokat a derivatív és tőkeáttételes ügyletekben végbement bővüléssel és a nemzetközi tőkeáramlás kiterjedésével hozták összefüggésbe. Számos próbálkozás volt arra, hogy kapcsolatot találjanak a volatilitás növekedése és a gazdaságok belső gyengeségei között. Így felmerült, hogy a túlzottan optimista inflációs és növekedési várakozások kényszerű korrekciója váltotta ki az alkalmazkodást. De ezek a próbálkozások nem hoztak meggyőző eredményt. Az ilyen makrofundamentumok hatása a hozamok kialakult szintjében már tükröződtek, de a hirtelen és szélsőséges változások nem ezek magyarázták (*Borio-McCauley* [1996]).

Az 1. ábrán látható kötvényeken elszenvedett veszteség a GDP százalékában kifejezve 2013 nyarán a korábbi eladási hullámokban bekövetkezett veszteséghez hasonló mértékű volt. Bár a kötvények árfolyamváltozásának mértéke relatíve kisebb változást jelentett, azonban az állományok jelentős növekedése miatt ez 2013-ban jóval nagyobb összegre vetítve eredményezte a GDP százalékában kifejezett veszteségnek a korábbi időszakokhoz hasonló mértékét. A kötvényállomány a válság kezdete (2007) óta megháromszorozódott. A lejáratig hátralévő futamidő (*duration*) – amely a portfólió kamatkockázatának is egy mérőszáma – szintén növekedett az átlagos 3,8 évről 4,8 évre 2007 óta (*BIS* [2014b] 33. o.). Ez a növekedés az alacsony kamatok miatt kialakult hozamkereséssel függ össze. A laza monetáris politika miatti hozamesés a meglévő kötvényeken növelte az árfolyamnyereséget, és ez a befektetők kockázatvállalását is bátorította. A Fed kezében lévő kötvények hátralévő futamideje a lejárat hosszabbítási program következtében a magánszektorénál gyorsabban növekedett, ami segítette a magánszektor a kamatkockázat mérséklésében, kötvényeik futamidejének csökkentésében. A *BIS* [2014b] számításai szerint a 2013. május 2-től július 3-ig tartó eladási hullámban az amerikai kötvények tulajdonosai mintegy 425 milliárd dollár átárazási veszteséget szenvedtek el (a GDP 2,5 százaléka). Összehasonlításként: a 2003-as eladási hullámban a veszteség 155 milliárd dollár (a GDP 1,3 százaléka) volt. Az 1994-es eladási hullámban a veszteség 150 milliárd dollár (a GDP 2 százaléka) volt.

A 2013-as árfolyamveszteségek kétharmada (280 milliárd dollár, a GDP 1,7 százaléka) nem a magánszektor, hanem az állami szervezeteket, köztük a Fedet terhelte, a magánszektor vesztesége valószínűleg nem haladta meg az 1994-es eladási hullámban elszenvedett veszteségeket.

Egyelőre nem érzékelhető, hogy a piacok¹² számolnának a monetáris politika „normalizálódásával”, a kamatok emelkedésével. Mindez bizonyosan be fog következni, bár ennek az időzítése bizonytalan. A BIS 2014. évi éves jelentése külön fejezetet szentelt a laza monetáris politika pénzüpiaci hatásainak elemzésére, ezen belül kiemelt figyelemmel a monetáris politika normalizálódásának várható hatásaira. A BIS arra figyelmeztet, hogy a normalizálódás halogatása a spekulatív folyamatokat táplálja, és később nagyobb pénzügyi megrázkódtatáshoz vezethet. A válságkezelés eszközei hatásosak voltak a pénzügyi rendszer megerősítésében, de nem alkalmasak a pénzügyi egyensúlytalanságok kiterjedésének féken tartására (BIS [2014b]).

Stabilitási kockázat az alacsony kamatkörnyezetben

Az alacsony kamattal kapcsolatban gyakran emlegetett stabilitási kockázat, hogy túlzott kockáztvállalásra készlet.¹³ Ma ez nem úgy jelenik meg, hogy a bankok túl sok hitelt nyújtanának – ami később nagy arányban nem teljesítővé válhatna –, ugyanis a bankok kereslet híján nem tehetik ezt. Arra azonban számíthatunk, hogy a globális tőkeáramlás iránya könnyen megfordulhat, és ez kellemetlen következményekkel jár (árfolyam). Ennek veszélye az alacsony kamatkörnyezetben azért fokozottan nagy, mert viszonylag kis változás a kamatokban elegendő ahhoz, hogy nagy változásokat okozzon a befektetők viselkedésében. E változások a stabilitási kockázatok jelentős megnövekedésével jártak együtt.

A stabilitási kockázatokat *Feroli és szerzőtársai* [2014] elemzése alapján vesszük sorra a következőkben.

– *A pénz- és tőkepiacokat szélsőséges érzékenység jellemezi az alacsony kamatkörnyezetben.* Ilyen kamatkörnyezetben a monetáris politika változására a globálisan integrált kötvénypiacok kiélezett érzékenysége felnagyított (szélsőséges) válaszreakciókat okozhat.

– *Az előretekintő iránymutatás segíthet a kockázatok mérséklésében.* A Fed érzékelve a kockázatokat, a korábban 2013 szeptemberére várt ütemlassítást az eszközvásárlásokban csak később, 2013 decemberében kezdte meg, és akkor is kiterjedt és óvatos kommunikáció kíséretében (előretekintő iránymutatással).

– *A befektetők viselkedésében rejlő kockázatok szerepe megnövekedett.* A pénzügyi globalizációval együtt a pénz- és tőkepiacokon megnövekedett a befektetési alapok súlya. Ezek egymással versengve a hozamvadászatban nagy kockázatokat vállalnak,

¹² Ebben az írásban a kötvénypiacokra szűkítve tárgyaljuk a kérdést. A Fed monetáris politikájának azonban más eszközárakra is mélyreható befolyása van, amiről jó elemzést ad *Szabó* [2014], de e témakörben fontos eredményeket közölt *Glick–Leduc* [2012], *Kiley* [2014], *Mishra és szerzőtársai* [2014], valamint *Rosa* [2012].

¹³ Ezt a kockázatot *Jiménez és szerzőtársai* [2009] behatóan elemzi.

de a hozamkörnyezet változása esetén nagyon gyorsan reagálnak és váltanak irányt. A monetáris politika kibővített stabilitási politikájának középpontjában ma a bankrendszer áll, ami fontos előrelépés, de a veszély nem innen fenyeget. A tőkeáttétel, a hitelből történő befektetés nagyobb kockázatot jelent, de az ilyen áttételt (*leverage*) nem alkalmazó befektetési alapok is hasonló rendszerkockázatot hordoznak a tőkeáramlás irányváltoztatása miatt.

– *Az előrettekintő iránymutatás ugyanakkor növelheti is a kockázatot, éppen a befektetők viselkedésében rejlő kockázatok növekedése következtében.* A jegybankok kibővített és javuló információközléseire támaszkodva a befektetők – azt képzelve, hogy a jövőt pontosabban látják előre – hajlamosak nagyobb kockázat vállalására, ami kényszerű korrekció esetén tömeges pánikreakciókat válthat ki.

– *A makroprudenciális szabályozás szigorítása nem mindig csökkenti, hanem van, hogy növelheti a kockázatot.* A szigorúbb tőkekövetelmények és likviditási szabályok előírása megváltoztatja a pénzügyi közvetítő intézmények viselkedését. A kötvénypiacokon a kínálatot és keresletet kiegyensúlyozó piaci infrastruktúra és a szereplők (árjegyző, bankközi piaci üzletkötő) feszesebb kockázatkezelése alacsonyabb készlet-tartást eredményez, ami arra vezethet, hogy kevésbé lesz képes kiszolgálni a piacot nagyobb ingadozások tompításával.

– *A reálgazdasági hatások felerősödtek.* Ha a pénzpiacok szereplői és a pénzügyi infrastruktúra kevésbé képes a kilengések csillapítására vagy kevésbé tűri e kilengéseket, akkor a pénzügyi feszültségek gyorsabban áttérjednek és járnak kedvezőtlen reálgazdasági hatásokkal.

– *A pénzügyi stabilitás pusztán árjelzések alapján nem ítéhető meg.* Az árjelzések – mint például a hozamok alakulása – fontos információkat hordoznak a pénzügyi stabilitással kapcsolatban, de ezek mellett a volumenek, a portfóliópozíciók és az áramlások mennyiségi információi egyre fontosabbá válnak. A tőkeáramlás irányváltása és az ezzel járó kockázat ezek alapján ítéhető meg.

– *Hiányos makroprudenciális keretrendszer.* A szokásos makrostabilitási eszközök és szabályok – a tőkeáttételre, a likviditásra és a fizetőképességre koncentráva – nem érzékenyek arra az instabilitásra, amely ezen eszközöket nem alkalmazó befektetők viselkedéséből adódik. Egy befektetési alap likviditásának, tőkehelyzetének és fizetőképességének nem kell kritikussá válnia ahhoz, hogy a befektetési portfóliójában olyan változásokat hajtson végre, amelyek tömegessé válva a tőkeáramlás irányváltásához és a piacok instabilitásához vezessenek. Ilyen lehet a futamidőnek a Fed kamatemelése által kiváltott tömeges és egyszerre bekövetkező rövidítése (vagy a futamidő kamatsökkentésre a hozamvadászat miatt kialakuló meghosszabbítása), ami a tőkeáramlás globális irányait is megfordíthatja.

– *A monetáris politika terepe bonyolultabbá vált.* Az említett stabilitási kockázatok nem a pénzintézetek fizetéseképtelenné válásából vagy annak veszélyéből származnak. Jelenleg a fejlett országok jegybankjainak nem aközött kell mérlegelniük, hogy kisebb vagy nagyobb mértékben lazítsanak-e, hanem össze kell vetniük a mai lazítás mértékét és az ennek következtében későbbiekben szükségessé váló korrekció (exit) kényszerű következményeit. Ez azt jelenti, hogy a döntéshozóknak kimondva vagy kimondatlanul nemcsak nemzetgazdasági összefüggéseket kell mérlegelniük, hanem globális szempontokat is.

A monetáris politika autonómiája és a tőkeáramlás korlátozása

A monetáris politika nemcsak a rövid lejáratú kamatokon, hanem a hosszú lejáratú kamatokra gyakorolt hatásán keresztül is befolyásolhatja a pénzügyi környezetet. A befektetők szerepének megnövekedése közvetíti a globális hatásokat, amelyek korlátozzák a monetáris politika autonómiáját.

A globális tőkeáramlás hatásaival korábban is foglalkozott az elmélet, a szabad tőkeáramlás következményeként megfogalmazta a monetáris politika trilemmája (lehetetlen hármasa) formájában megjelenő korlátait. A három gazdaságpolitikai cél – nevezetesen a pénzügyi nyitottság (szabad tőkeáramlás), az árfolyam-stabilitás és az önálló kamatpolitika – megvalósítása közül bármelyik kettő gazdaságpolitikai választás kérdése, de mindhármát egyszerre lehetetlen biztosítani. Vagyis szabad tőkeáramlás mellett csak lebegő árfolyam esetén lehet önálló kamatpolitikát folytatni (*Obstfeld–Taylor* [2004]).

Több országra kiterjedő empirikus vizsgálatok megmutatták, hogy a gyakorlatban az egyes országok kevert megoldásokat alkalmazhatnak, eltérő preferenciákat adva a trilemma egyes elemeinek (*Aizenmann–Chinn–Ito* [2013] és *Aizenmann–Ito* [2014]). Például a monetáris autonómiához ragaszkodva az árfolyam bizonyos fokú stabilitását próbálják elérni a tőkeáramlás szabadságának korlátozásával vagy a hitelezési feltételek befolyásolásával. Bár e kevert stratégiák elvileg nagyon sokfélék lehetnének, mégis viszonylag kevésfajta kevert stratégiát alkalmaztak a valóságban. Az említett empirikus elemzések szerint a legtöbb országra jellemző, hogy a többi hozzá hasonló ország stratégiáját követi. Azok a stratégiák, amelyek nagyon eltértek a többség által követett stratégiától, kecsegtethetnek bizonyos előnyökkel egy-egy jellemzőben, de gyakran vezetnek árfolyam- vagy adósságválsághoz, és összességében ártnak a gazdaság hosszabb távú fejlődésének.

A szabad tőkeáramlás azt is jelenti, hogy a globális kötvény- és pénzpiacok jelentősen hathatnak a belföldi hitelpiac finanszírozási lehetőségeire, ami miatt az önálló kamatpolitika lehetősége csak erősen korlátozott lehet. *Rey* [2013a] hívta fel a figyelmet arra, hogy helyesebb dilemmáról beszélni trilemma helyett. Magyarországon is láttuk, hogy a válság előtti években a költségvetési hiánnyal indokolt magas jegybanki kamat nem fogta vissza a (deviza) hitelezést, amíg a globális piacokról lehetett hitelhez jutni. A hitelezési környezetet tehát immár nem egyedül a jegybanki alapkamat, hanem a külföldről áterjedő hatások is befolyásolják. A hazai hitelciklust a globális likviditási ciklus jelentősen befolyásolja. Ez pedig alapvetően függ a Fed és más vezető jegybankok által követett monetáris politikától. *Rey* [2013b] mindezen túl arra is felhívja a figyelmet, hogy a monetáris politika autonómiája (önálló kamatpolitikája) csak a tőkeáramlás befolyásolása mellett lehetséges, még lebegő árfolyamrendszerben is – innen a trilemma dilemmává szűkülése. A globális pénzügyi ciklus áterjedési hatását a gazdaságpolitika többféle módon befolyásolhatja. Az egyik lehetőség a közvetítő közegként működő tőkeáramlás korlátozása. Ehelyett azonban célszerűbb lehet a monetáris politika alakításánál a globális hatások tudatos figyelembevételével, hiszen az áterjedés forrása a Fed és más vezető jegybankok politikájának változása, és nem maga a tőkeáramlás. A harmadik lehetőség az, hogy

a jegybank a monetáris transzmissziós csatornáinak működését befolyásolja. Ezt teheti ciklikusan váltakozva, például a felívelő szakaszban – makroprudenciális eszközök alkalmazásával – fékezve a hitelnövekedést, az eladósodást. A transzmissziós csatornák működésében a jegybank strukturális változásokat is érvényesíthet, például változtathatja a pénzügyi közvetítőkre vonatkozó likviditási előírásokat vagy a tőkekövetelményeket és ezen keresztül korlátozva a tőkeáttételt (Rey [2013b]).

Következtetések

A Egyesült Államok központi bankja 2014 decemberében leállt a mennyiségi lazítással, 2015-ben sor kerülhet kamatemelésre, ami a befektetők számára növelte a kamatkockázatot. Egy befektető portfóliója kamatkockázatát a hátralévő átlagos futamidővel jellemezhetjük. A kamatemelkedés a kötvény árfolyamát csökkenti. Az eszközvásárlások leállításának hatásáról azt gondolhatnánk, hogy szűkül a mozgáster a befektetők kockázatsökkentéséhez. Ha azonban a jegybanki eszközök változatlan szintje mellett azok összetétele a hosszabb futamidejű papírok felé tolódik el, akkor ez a befektetők futamidő-rövidítési (és kamatkockázat-csökkentési) törekvéseit segíti.

Egy váratlan kamatemelés a befektetők portfólióalkalmazkodásán keresztül gyors futamidő-rövidítési törekvéseket generálhat, ami a hosszabb futamidejű papírok eladási hullámát válthatja ki. A befektetők a korábbi alacsony hozamkörnyezetben és az ezt támogató jegybanki kommunikáció eredményeként bátrabban vállaltak jelentősebb kamatkockázatot. A hozamok iránti hajsza, az ügyfelek hozamelvárásai arra késztették a befektetőket, hogy a kiszámíthatónak tűnő jegybanki közegben a hosszabb futamidejű (magasabb hozammal kecsegtető) kötvények vásárlásával növeljék a portfóliójuk hozamát. Ezzel azonban a befektető portfóliójának hátralévő futamideje és így a portfólió kamatkockázata is növekedett.

Ennek a változásnak az volt az egyik következménye, hogy az eddig kevésbé népszerű feltörekvő piacokra is jelentős tőke áramlott be, lehetővé téve azok kötvénypiacának gyors bővülését. Számos feltörekvő piaci ország nagyvállalatai tudtak kötvényeket kibocsátani, és az államadósság finanszírozása is kedvezőbbé vált ezekben az országokban.

A kamatok emelkedése ellenkező előjelű és meglepetésszerű változásokat válthat ki a kötvénypiacokon a tőkeáramlás irányváltozása miatt. Alacsony nemzetközi hozamkörnyezetben ennek a veszélye fokozott, mert kisebb mértékű kamatváltozás is drámai változást okozhat a kötvényhozamokban (keynesi négyzetes összefüggés).

A tőkeáramlás irányváltása miatt bekövetkező stabilitási kockázatoknak azok az országok vannak kitéve, amelyek kötvényeit a befektetők portfólióikban tartják. A kamatváltozás hatására bekövetkező portfólióalkalmazkodás független attól, hogy az adott ország pénzügyi rendszere mennyire stabil, bankrendszere mennyire nyereséges, vagy milyen erős a tőkehelyzete. A portfólióalkalmazkodásból származó kockázatokat a – bankrendszerre koncentrálo – makroprudenciális rendszerek nem tudják kezelni. E jelentős kockázatból adódóan az utóbbi években bonyolultabbá vált a monetáris politika sajátos terepe.

Hivatkozások

- ADAMS-KANE, J.–JIA, Y.–LIM, J. J. [2014]: Global Transmission Channels for International Bank Lending in the 2007–09 Financial Crisis. *Journal of International Money and Finance*, online elérhető: 2014. december 19. doi: 10.1016/j.jimonfin.2014.11.020.
- AIZENMAN, J.–BINICI, M.–HUTCHISON, M. M. [2014]: The Transmission Of Federal Reserve Tapering News to Emerging Financial Markets. NBER Working Paper, 19980. <http://www.nber.org/papers/w19980>.
- AIZENMAN, J.–CHINN, M. D.–ITO, H. [2013]: The ‘impossible trinity’ hypothesis in an era of global imbalances: measurement and testing. *Review of International Economics*, Vol. 21. No. 3. 447–458. o.
- AIZENMAN, J.–ITO, H. [2014]: Living with the trilemma constraint: Relative trilemma policy divergence, crises, and output losses for developing countries. *Journal of International Money and Finance*, Vol. 49. 28–51. o.
- BERNANKE, B. S. [2013a]: The Economic Outlook. Before the Joint Economic Committee, U.S. Congress, Washington, D.C. május 22. <http://federalreserve.gov/newsevents/testimony/bernanke20130522a.htm>.
- BERNANKE, B. S. [2013b]: Monetary policy and the global economy. Előadás, London School of Economics, London, 2013. március 25. <http://www.federalreserve.gov/newsevents/speech/bernanke20130325a.htm>.
- BIS [2014a]: Global financial markets under the spell of monetary policy. Június 19. <http://www.bis.org/publ/arpdf/ar2014e2.htm>.
- BIS [2014b]: 84th BIS Annual Report, 2013/2014. június 29. <http://www.bis.org/publ/arpdf/ar2014e.htm>.
- BOIVIN, J.–KILEY, M. T.–MISHKIN, F. S. [2010]: How Has the Monetary Transmission Mechanism Evolved over Time? Megjelent: *Friedman, B.–Woodford, M.* (szerk.): *Handbook of Monetary Economics*. 3. kötet, Elsevier, San Diego, CA, 369–422. o.
- BORIO, C.–MCCAULEY, R. [1996]: The Anatomy of the Bond Market Turbulence of 1994. Megjelent: *Bruni–D. Fair–O’Brien* (szerk.) [1996] 60–84. o.
- BREALEY, R. A.–MYERS, S. C. [2011]: Modern vállalati pénzügyek, 1–2. kötet. Panem Kiadó, Budapest.
- BRUNI, F.–FAIR, D.–O’BRIEN, R. (szerk.) [1996]: *Risk Management in Volatile Financial Markets*. Kluwer Academic Publishers, Dordrecht.
- CABALLERO, J. R.–FARHI, E. [2014]: The Safety Trap. NBER Working Paper, 19927. <https://ideas.repec.org/p/nbr/nberwo/19927.html>.
- CHICK, V.–TILY, G. [2014]: Whatever Happened to Keynes’s Monetary Theory. *Cambridge Journal of Economics*, Vol. 38. No. 3. 681–699. o.
- CORD, R. [2015]: *Milton Friedman: Contributions to Economics and Public Policy*. Oxford University Press, előkészületben.
- EICHENGREEN, B.–GUPTA, P. [2014]: Tapering Talk: The Impact of Expectations of Reduced Federal Reserve Security Purchases on Emerging Markets. Policy Research Working Paper, WPS6754, World Bank.
- FEROLI, M.–KASHYAP, A. K.–SCHOENHOLTZ, K.–SHIN, H. S. [2014]: Market Tantrums and Monetary Policy. 2014 US Monetary Policy Forumra készített jelentés, <http://research.chicagobooth.edu/igm/usmpf/2014-file.aspx>.
- GERTLER – P. KARÁDI [2014]: Monetary Policy Surprises, Credit Costs and Economic Activity. CEPR Discussion Paper, 9824. <http://www.cepr.org/pubs/dps/DP9824>.

- GLICK, R.–LEDUC, S. [2012]: Central bank announcements of asset purchases and the impact on global financial and commodity markets. *Journal of International Money and Finance*, Vol. 31. No. 8. 2078–2101. o.
- GODLEY, W.–LAVOIE, M. [2012]: *Monetary Economics. An Integrated Approach to Credit, Money, Income, Production and Wealth*. Palgrave MacMillan, Basingstoke.
- HANSON, S.–STEIN, J. [2012]: *Monetary Policy and Long-Term Real Rates*. Finance and Economics Discussion Series, Divisions of Research & Statistics and Monetary Affairs Federal Reserve Board, Washington, D.C. 2012–46. <http://www.federalreserve.gov/pubs/feds/2012/201246/201246pap.pdf>.
- JIMÉNEZ, G.–ONGENA, S.–PEYDRÓ, J. L.–SAURINA, J. [2009]: Hazardous Times for Monetary Policy. What do Twenty-three Million Bank Loans Say About the Effects of Monetary Policy on Credit Risk-taking? Banco de Espana Working Papers, 0833, Banco de Espana.
- JP MORGAN [2014]: *Bond Market Prices in a Rising Rate Environment*. JP Morgan Asset Management, 2014. július 8. <http://www.marketoracle.co.uk/Article46356.html>.
- KEYNES, J. M. [1936/1965]. *A foglalkoztatás, a kamat és a pénz általános elmélete*. Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó, Budapest.
- KILEY, T. E. [2014]: The Response of Equity Prices to Movements in Long-Term Interest Rates Associated with Monetary Policy Statements: Before and After the Zero Lower Bound. *Journal of Money, Credit and Banking*, Vol. 46. No. 5. 1057–1071. o.
- KOEPKE, R. [2013]: Quantifying the Fed's impact on capital flows to EMs. The Institute of International Finance, IIF Research Note, december 4, 2013. http://www.epfr.com/case_studies/iif_20131204.pdf.
- KREGEL, J. A. [1998]: Aspects of a Post Keynesian Theory of Finance. *Journal of Post Keynesian Economics*, Vol. 21. No. 1. 111–133. o.
- KREGEL, J. A. [2014]: Liquidity preference and the entry and exit to ZIRP and QE. *Levy Economics Institute of Bard College Policy Note 2014/5*. http://www.levyinstitute.org/pubs/pn_14_5.pdf.
- MISHRA, P.–MORIYAMA, K.–N'DIAYE, P.–NGUYEN, L. [2014]: Impact of Fed tapering announcements on emerging markets. IMF Working Paper, WP/14/109.
- MOGGRIDGE, D. (szerk.) [1971]: *The Collected Writings of John Maynard Keynes*. Vol. 7. Macmillan, London.
- OBSTFELD, M.–TAYLOR, A. [2004]: *Global capital markets. Integration, crisis and growth*. Cambridge University Press, Cambridge.
- PALLEY, I. T. [2015]: Milton Friedman's economics and political economy: an old Keynesian critique. *Megjelenik: Cord* [2015].
- RAJAN, G. R. [2005]: Has Financial Development Made the World Riskier? NBER Working Paper, No. 11728. <http://www.nber.org/papers/w11728>.
- REY, H. [2013a]: Dilemma not Trilemma: The Global Financial Cycle and Monetary Policy Independence, in *Global Dimensions of Unconventional Monetary Policy*. Proceedings: Jackson Hole Economic Symposium, augusztus 22–24. 285–333. o. <http://www.kansascityfed.org/publications/research/escp/escp-2013.cfm>.
- REY, H. [2013b]: Dilemma not Trilemma: The global financial cycle and monetary policy independence, VOX CEPR's Policy Portal. <http://www.voxeu.org/article/dilemma-not-trilemma-global-financial-cycle-and-monetary-policy-independence>.
- ROSA, C. [2012]: How 'Unconventional' Are Large-Scale Asset Purchases? The Impact of Monetary Policy on Asset Prices. Federal Reserve Bank of New York, Staff Reports, 560.
- SZABÓ ZSOLT [2014]: A Fed szigorodó monetáris politikájának hatása az eszközárakra a feltörekvő piacokon. *Közgazdasági Szemle*, 61. évf. 6. sz. 693–718. o.

- TAYLOR J. B. [2014]: The Federal Reserve in a Globalized World Economy. Federal Reserve Bank of Dallas. Globalization and Monetary Policy Institute, Working Paper, No. 200. <http://www.dallasfed.org/assets/documents/institute/wpapers/2014/0200.pdf>.
- TILLY, G. [2012]: Keynes's monetary theory of interest. BIS Papers, No. 65. http://www.bis.org/publ/bppdf/bispap65c_rh.pdf.
- WAI-SUM, C.-YIU-KUEN, T. [2011]: Financial Mathematics for Actuaries. McGrawHill, Bond Management, <http://www.mysmu.edu/faculty/yktse/FMA/FMAbase.htm>.

Függelék

A keynesi négyzetes szabályról – a kamatváltozás hatása a kötvényárfolyamra

A kötvény árfolyamának alakulása a mindenkori kamattól és a kötvény kibocsátásakor vállalt hozamának diszkontált jelenértékétől függ.¹⁴ Jelölje a t -edik időpontban fizetett hozam jelenértékét V_t :

$$V_t = \frac{c_t}{(1+r)^t}, \quad (1)$$

ahol r a kamatlábat (diszkonttényezőt) jelöli, c_t pedig a t -edik időpontban fizetett kötvényhozamot (kupon). A kötvény árfolyama a diszkontált hozamok összegével egyenlő:

$$P = \sum_{t=1}^T V_t = \sum_{t=1}^T \frac{c_t}{(1+r)^t}, \quad (2)$$

ahol c_t tartalmazza a t -edik időpontban fizetett hozamot és a kötvény lejáratkori névértékének (maradványértékének) a visszafizetését is. A (2) összefüggés egy évenként hozamot fizető T futamidejű kötvény árát adja meg az r kamat függvényében. Ha az r kamat emelkedik, akkor a P kötvényárfolyam csökken. Az árfolyamcsökkenés mértékét az árfolyam százalékában szokás kifejezni. Az (1) és (2) összefüggések felhasználásával az árfolyamra vetített árfolyamváltozást a (3) összefüggés írja le:

$$-\frac{1}{P} \frac{dP}{dr} = -\frac{1}{P} \sum_{t=1}^T \frac{(-t)c_t}{(1+r)^{t+1}} = \frac{1}{P(1+r)} \sum_{t=1}^T \frac{tc_t}{(1+r)^t} = \frac{1}{1+r} \sum_{t=1}^T t \frac{V_t}{P}. \quad (3)$$

A kifejezés utolsó tagja a *hátralévő átlagos futamidő* (*Macaulay duration*) kifejezése, amely önmagában is fontos elemzési eszközként használatos a befektetések értékelésénél. Jelölje ezt a szokásos D :

$$D = \sum_{t=1}^T t \frac{V_t}{P}. \quad (4)$$

¹⁴ A következőkben a pénzügyekben jól ismert összefüggéseket tekintünk át (lásd *Brealey-Myers* [2011] és *Wai-Sum-Yiu-Kuen* [2011]), amelyek szabatos keretet adnak a kamatváltozás makroökonomiai hatásainak felméréséhez is.

Ennek a kamattal módosított értéke (D^*) önmagában is értelmezhető, hiszen éppen az árfolyam kamatérzékenységét fejezi ki,

$$D^* = \frac{D}{1+r}, \quad (5)$$

az (5) képletet (3) egyenletbe helyettesítve, adódik a (6) összefüggés:

$$-\frac{1}{P} \frac{dP}{dr} = D^*. \quad (6)$$

A kötvényárfolyamnak a kamatváltozás hatására bekövetkező csökkenése tehát arányos a kötvény hátralévő átlagos futamidejével. Ez az összefüggés nem csak az itt alapul vett esetben (évenkénti kamatfizetés) érvényes, általában is elfogadott közelítéssel szolgál az árfolyam kamatérzékenységére.

E közelítés jellemzőinek szemléltetésére vegyünk egy nem specifikált árfolyamformulát! Tegyük fel, hogy egy bonyolultabb kötvénykonstrukció esetében a kötvény árfolyamának a kamattal való összefüggését $P(r)$ deriválható függvény írja le. Ha a kamat megváltozik, akkor az árfolyam is változik. A $P(r)$ függvény analitikus formája általános esetben túl bonyolult lehet, ezért lineáris közelítéssel élünk az elemzésnél. A függvény végtelen Taylor-sorra bontását véve, a sornak csak az első két elemét vesszük, vagyis a függvény első deriváltjával közelítjük a kötvény árfolyamának változását a kamat megváltozása után:

$$P(r + \Delta r) \approx P(r) + \frac{dP(r)}{dr} \Delta r. \quad (7)$$

A (7) egyenlet a kötvény árfolyamát a kamat Δr -rel való megváltozása után a korábbi árfolyam $P(r)$, valamint az árfolyamfüggvény r pontban vett első deriváltja és a kamatváltozás szorzata összegével közelíti.

Ekkor tehát a (7) közelítésünk a (8) összefüggést adja:

$$P(r + \Delta r) \approx P(r) - P(r)D^* \Delta r = P(r)(1 - D^* \Delta r). \quad (8)$$

Ha az árfolyamfüggvény Taylor-sorfejtésének további elemeit is figyelembe vesszük, akkor ezzel pontosíthatjuk a (8) közelítést. Ha a (7) egyenletet kiegészítjük a $P(r)$ függvény második deriváltjához tartozó elemmel, akkor a (9) formulával közelítjük a kötvény árfolyamának értékét a kamat megváltozása után:

$$P(r + \Delta r) \approx P(r) + \frac{dP(r)}{dr} \Delta r + \frac{1}{2} \frac{d^2P(r)}{dr^2} (\Delta r)^2. \quad (9)$$

A (9) egyenlet harmadik tagja a $P(r)$ árfolyamgörbe konvexitásának figyelembevételével javítja a közelítést.

A kötvények konvexitási mértékére az alábbi képletet használják:

$$C = \frac{1}{P(r)} \frac{d^2P(r)}{dr^2}. \quad (10)$$

A konvexitás (11) alakját (10)-be helyettesítve adódik

$$P(r + \Delta r) \approx P(r) \left[1 - D^* \Delta r + \frac{1}{2} C(\Delta r)^2 \right]. \quad (11)$$

Mekkora piaci hozamemelkedés nullázza le a meglévő kötvények hozamát?

A kötvény hozama a kuponfizetés és az árfolyamváltozás összege:

$$\text{Hozam} = r + \frac{P(r + \Delta r) - P(r)}{P(r)}. \quad (12)$$

A hozamot lenullázó kamatemelés mértékére a (11) felhasználásával a (13) összefüggés adódik:

$$r = \frac{P(r) - P(r) \left[1 - D^* \Delta r + \frac{1}{2} C(\Delta r)^2 \right]}{P(r)}, \quad (13)$$

vagy ha az első közelítésnek használt (8) alakot vennénk alapul, akkor

$$r = \frac{P(r) - P(r)(1 - D^* \Delta r)}{P(r)}, \quad (13')$$

a (13)-ből átrendezéssel kapjuk:

$$r = D^* \Delta r + \frac{1}{2} C(\Delta r)^2 \quad (14)$$

és (14)-ből pedig

$$r = D^* \Delta r. \quad (14')$$

Keynes érvelése az angol államkötvénytípusra, az örökjáradék-kötvényre (*perpetual bond: consol*) vonatkozott. E kötvénytípus esetében $D = (1 + r)/r$, vagyis ez esetben $D^* = 1/r$. Ezzel kalkulálva (14) és (14')-ből kapjuk a következő összefüggést:

$$\Delta r = r^2 - r \frac{1}{2} C(\Delta r)^2 \quad (15)$$

$$\Delta r = r^2. \quad (15')$$

Ezt az összefüggést Keynes már elemezte a likviditási preferencia kapcsán, és ma gyakran keynesi négyzetes szabályként hivatkoznak rá (*Godley-Lavoie* [2007] 167. o.). (A keynesi négyzetes szabály szerint a kötvény hozamát lenullázó kamatváltozás a kamatszint négyzetével arányos. *Kregel* [1998] is felhívta a figyelmet a keynesi négyzetes szabály és a hátralévő átlagos futamidő ekvivalenciájára.) Mint láttuk, az összefüggés csak speciális esetben értelmezhető pontosnak, Keynes az örökjáradék-kötvényre alkalmazta, ahol igaz. Általános esetben közelítő jellegű. Ez a hozzávetőleges kalkuláció sok lényeges körülményre érzéketlen, és jelentősen felülbecsülheti a tényleges veszteség mértékét.