10.17625/NKE.2022.009

# Doktori (PhD) értekezés

Czeczeli Vivien

**2021**

**NEMZETI KÖZSZOLGÁLATI EGYETEM**

**Közigazgatás-tudományi Doktori Iskola**

Czeczeli Vivien:

# A monetáris politika lehetőségei a 2008-as globális pénzügyi válság után

Doktori (PhD) értekezés

**Témavezető: Prof. Dr. Halmai Péter**

Czeczeli Vivien

……..

**Budapest, 2021**

# TARTALOMJEGYZÉK

**1. BEVEZETÉS ..... 1**

1.1. A kutatás jelentősége és célkitűzései ..... 2

1.2. A kutatási kérdések és a hozzájuk tartozó hipotézisek ..... 3

1.3. A disszertáció felépítése ..... 4

**2. A JEGYBANKI SZEREPKÖR EVOLÚCIÓJA ..... 10**

2.1. Monetáris politika a 2008-as krízist megelőző évtizedekben ..... 13

2.1.1. A jegybanki cél- és eszközrendszer ..... 13

2.1.2. Jegybanki hitelesség ..... 16

2.1.3. A monetáris politika függetlensége ..... 16

2.1.3.1. A Kydland-Prescott modell ..... 17

2.1.4. A pénzügyi rendszerben bekövetkezett strukturális változások a 2008-as krízist megelőző évtizedekben ..... 18

2.1.4.1. Financializáció ..... 19

2.1.4.2. Árnyékbankrendszer ..... 20

2.1.4.3. A keletkeztető és szétosztó értékpapírosítási modell kockázatai ..... 21

2.2. Monetáris politika a 2008-as krízist követően ..... 25

2.2.1. Változások a jegybanki eszköztárban ..... 26

2.2.1.1. A likviditási csapda ..... 26

2.2.2. Nem konvencionális intézkedések az USA-ban és az euróövezetben ..... 29

2.2.2.1. USA ..... 30

2.2.2.2. Euróövezet ..... 32

2.2.3. A FED és az EKB eltérő válságkezelésének okai ..... 37

2.2.3.1. A GMU problémáinak gyökere ..... 40

2.2.4. Változások a jegybanki célrendszerben ..... 47

2.2.4.1. A pénzügyi stabilitás megnövekedett szerepe ..... 48

2.2.4.2. Inflációs célok a 2008-as krízist követő időszakban ..... 51

2.2.5. Jegybanki függetlenség a 2008-as krízist követően ..... 54

2.2.6. A Modern Monetáris Elmélet (MMT) ..... 57

2.3. Új kihívások a monetáris politika szerepkörében ..... 60

2.3.1. A monetáris politika egyenlőtlenítő hatásai ... 60
2.3.1.1. A monetáris politika transzmissziós csatornái az egyenlőtlenségre ... 62
2.3.1.2. A monetáris expanzió és restrikció hatása az egyenlőtlenségre ... 67
2.3.1.3. Monetáris politika és egyenlőtlenség kapcsolata az EU-ban és a GMU-ban ... 72
2.3.2. A klímaváltozás hatása a monetáris politika működésére ... 75
2.3.3. Digitális jegybankpénz ... 80
2.4. A monetáris politikai elmélet és gyakorlat változásainak összefoglalója ... 83
**3. A NEGATÍV KAMATPOLITIKA ÉS KÖVETKEZMÉNYEI ... 86**
3.1. A kamatláb hagyományos megközelítései ... 87
3.2. Negatív kamatpolitika a gyakorlatban ... 92
3.2.1. A negatív kamatlábak alkalmazásának motivációi - esettanulmányok ... 94
3.2.1.1. Euróövezet ... 98
3.2.1.2. Svájc, Dánia, Svédország ... 99
3.2.1.3. Japán ... 103
3.3. A negatív kamatok mellékhatásai ... 106
3.3.1. A negatív kamatok hatásai a banki profitabilitásra ... 107
3.3.2. A negatív kamatok hatása a kockázatvállalásra ... 113
3.4. A negatív kamatpolitika eredményessége ... 116
**4. A LIKVIDITÁSBŐSÉG ÉS POTENCIÁLIS KÖVETKEZMÉNYEI ... 120**
4.1. Történelmi buborékok ... 121
4.2. Pénzügyi buborékok ... 123
4.2.1. A mennyiségi lazítás szerepe a kockázatok növekedésében ... 125
4.3. A koronavírus válságot megelőző időszak pénzpiaci fejleményei ... 128
4.3.1. Nemzetközi hatások ... 133
4.4. Mit kell tennie a jegybankoknak, ha kialakult egy buborék? ... 134
4.4.1. Következtetések a monetáris politika számára ... 137
4.5. Buborék a koronavírus válságot követő időszakban? ... 139
**5. MONETÁRIS POLITIKAI TRANSZMISSZIÓ A MONETÁRIS POLITIKA EGYES IDŐSZAKAIBAN ... 145**
5.1. Monetáris politikai transzmisszió hagyományos csatornái ... 146
5.2. Monetáris politikai transzmisszió a mennyiségi lazítás intézkedésekor ... 149

5.2.1. A mennyiségi lazítás nemzetközi csatornái ... 152
5.3. A negatív kamatok transzmissziója ... 153
**6. AZ ELMÉLETI ÖSSZEFÜGGÉSEK EMPIRIKUS ALÁTÁMASZTÁSA ... 163**
6.1. A monetáris transzmissziós mechanizmus vizsgálata VAR modellel ... 163
6.1.1. Az általános VAR-modell ... 163
6.1.2. Adatok ... 164
6.1.3. Modellspecifikáció ... 166
6.1.4. Eredmények ... 167
6.2. A monetáris politika elosztási hatásainak vizsgálata panel GMM modellel ... 173
6.2.1. Adatok ... 173
6.2.3. Modell ... 175
6.2.4. Eredmények ... 175
6.3. Az infláció és részvényindexek alakulásának vizsgálata korreláció- és regresszióelemzés segítésével ... 178
6.3.1. A korrelációanalízis ... 178
6.3.1.1. Adatok ... 179
6.3.1.2. Eredmények I. - Együttmozgások az inflációs rátával ... 182
6.3.1.3. Eredmények II. - Együttmozgások a részvénypiaci indexszel ... 183
6.3.2. Töréspont regresszió ... 186
6.3.2.1. Adatok ... 187
6.3.2.2. Eredmények ... 189
6.4. A bankok profitabilitásának vizsgálata regressziós analízissel ... 192
6.4.1. Regresszióanalízis ... 192
6.4.2. Adatok ... 193
6.4.3. Eredmények ... 195
**7. ÖSSZEGZÉS ... 199**
7.1. Kutatási kérdések és hipotézisek értékelése ... 199
7.2. A monetáris politika peremfeltételeit alakító tényezők a 2020-as évtized elején ... 212
7.3. Következtetések ... 217
**Idézett forrásmunkák ... 221**

# ÁBRAJEGYZÉK

1. ábra: A disszertáció kutatási kérdései ... 3
2. ábra: A kutatási kérdésekhez tartozó hipotézisek ... 4
3. ábra: A disszertáció felépítése ... 4
4. ábra: A FED irányadó kamatlába a globális pénzügyi válságot megelőzően ... 23
5. ábra: A likviditási csapda keynes-i megközelítése ... 27
6. ábra: Likviditási csapda az IS-LM keretrendszerben ... 28
7. ábra: A FED, a Bank of England (BoE) és az EKB értékpapír vásárlásának mértéke a GDP%-ában ... 39
8. ábra: A FED és az EKB mérlegfőösszegének alakulása ... 40
9. ábra: Monetáris politika csatornái az egyenlőtlenségekre I. ... 62
10. ábra: Monetáris politika csatornái az egyenlőtlenségre II. ... 66
11. ábra: A GINI mutató és az egy főre jutó GDP közötti összefüggés az eurózóna országai, valamint a NIRP országok vonatkozásában ... 72
12. ábra: A Gini mutató értéke az euróövezet országaiban ... 73
13. ábra: Jövedelmi kvantilisek az euróövezetben ... 74
14. ábra: Munkanélküliségi ráta és infláció az euróövezetben ... 74
15. ábra: EuroStock50 index ... 75
16. ábra: A „pénzvirág” ábrája, a pénz rendszertana ... 81
17. ábra: Fejlett országok irányadó kamatlábai (2006-2021) ... 87
18. ábra: A befektetések és megtakarítások egyensúlya ... 88
19. ábra: A pénzkeresleti és pénzkínálati függvények egyensúlya ... 88
20. ábra: Euróövezeti kamatok ... 94
21. ábra: Svéd kamatok ... 95
22. ábra: Dán kamatok ... 95
23. ábra: Svájci kamatok ... 96
24. ábra: A Fed irányadó kamatlába, és annak alternatív szintje ... 97
25. ábra: A dán korona és a svájci frank euróhoz viszonyított árfolyama ... 100
26. ábra: Reál lakásárindexek ... 101
27. ábra: Svédország jegybanki kamata és a lakásárindex kapcsolata ... 102
28. ábra: A fogyasztói árindex alakulása a vizsgált országokban ... 105

29. ábra: A negatív kamatpolitika lehetséges mellékhatásai, korlátjai a bankokra ..... 108
30. ábra: Az euróövezeti bankok költség-jövedelem arány mutatószáma..... 110
31. ábra: Nettó kamatjövedelem a teljes eszközállomány százalékában..... 111
32. ábra: Változás a bankok profitabilitásában 2014 és 2019Q3 között és a negatív kamatok hatása (a teljes eszközök %-ában) ..... 112
33. ábra: Dánia, Svédország, és az euróövezet ROE mutatói..... 112
34. ábra: A többletlikviditás csökkentésének forrás és eszköz oldali kiigazítása ..... 114
35. ábra: OMX Stockholm 30 index, a svéd jegybanki kamat és mérlegfőösszege..... 119
36. ábra: Euro Stoxx 50 index, az EKB kamatlába és mérlegfőösszeg..... 119
37. ábra: Nikkei225 index, a japán jegybanki kamat és mérlegfőösszeg ..... 120
38. ábra: OMX Copenhagen 20 index, a dán jegybanki kamat és mérlegfőösszeg ..... 120
39. ábra: A FED mérlegfőösszege és a SP500 index alakulása ..... 129
40. ábra: Részvénypiaci árindex az euróövezetre vonatkozóan ..... 130
41. ábra: Az euróövezet és az Európai unió és az USA ingatlan-árindexe ..... 131
42. ábra: A FAANGM részvények aránya az S&P500 indexben..... 140
47. ábra: A bitcoin árfolyama ..... 141
44. ábra: CAPE mutató historikus alakulása ..... 142
45. ábra: A monetáris politika transzmissziós mechanizmusa ..... 146
46. ábra: A monetáris politika hatásai és a betéti marzsok alakulása, amikor a kamatok negatívvá válnak ..... 155
47. ábra: Svéd kamatok ..... 160
48. ábra: Svájci kamatok ..... 161
49. ábra: Pozitív és negatív kamatok aránya a jelzáloghitelek esetében Dániában..... 162
50. ábra: Az infláció (HICP) impulzusválasz függvényei ..... 170
51. ábra: A részvénypiaci árindex impulzusválasz függvényei,..... 171
52. ábra: A rövid kamatokra adott impulzusválasz függvények ..... 172
53. ábra: A kilábalás ábécéje ..... 213

# TÁBLÁZATJEGYZÉK

1. táblázat: A FED és az EKB nem konvencionális intézkedései a 2008-as krízist követően ..... 29
2. táblázat: Monetáris politikai eszközök és a hatásuk a hozamgörbére ..... 154
3. táblázat: A válság előtti időszak adatainak leíró statisztikája..... 165
4. táblázat: A válság utáni időszak adatainak leíró statisztikája..... 166
5. táblázat: A modellbe bevont változók leíró statisztikája ..... 174
6. táblázat: GMM modell eredményei ..... 176
7. táblázat: A korrelációelemzésbe bevont változók leíró statisztikája (GFC előtt) ..... 180
8. táblázat: A korrelációelemzésbe bevont változók leíró statisztikája (GFC után)..... 181
9. táblázat: A korrelációs együtthatók (r) értékei mindkét periódusra vonatkozóan..... 185
10. táblázat: A töréspont regresszió változóinak leíró statisztikája (euróövezet)..... 188
11. táblázat: A töréspont regresszió változóinak leíró statisztikája (USA) ..... 188
12. táblázat: Töréspont regresszió az eurózónára vonatkozóan ..... 190
13. táblázat: Töréspont regresszió az USA-ra vonatkozóan..... 191
14. táblázat: Regressziós elemzésbe bevont változók leíró statisztikái..... 194
15. táblázat: Regressziós elemzések outputja I. ..... 195
16. táblázat: Regressziós elemzések outputja II. ..... 198

# 1. BEVEZETÉS

A 2008-as globális pénzügyi és gazdasági válság és az azt követő események egy új fejezetet nyitottak a közgazdasági gondolkodásban. Az optimista felfogás, miszerint a gazdasági sokkhatásokat a problémák kiváltó okának megszüntetésével könnyedén leküzdhetjük, s visszatérhetünk a krízist megelőző állapotokhoz, nem nyert alátámasztást. Minden válság más és más, mely egyúttal eltérő válságkezelési lépéseket is követel meg. Az USA ingatlanpiacáról kiinduló válság rövid időn belül reálgazdasági válsággá eszkalálódott, és a problémák globális szinten okoztak kihívásokat a gazdaságpolitikusok számára.

Kezdetben a likviditási problémák álltak a középpontban, majd az egész bankrendszerre tovagyűrűző, s a pénzügyi stabilitást veszélyeztető tényezők váltak hangsúlyossá. Európában, s azon belül is a Gazdasági és Monetáris Unió (GMU) országain belül mindez a felszín alatt rejtőzködő problémák előretörésében is megnyilvánult. A válság rendkívüli mélysége mind a monetáris mind pedig a fiskális politika oldaláról intenzív válaszlépéseket követelt meg.

Az USA-ban, vagyis a válság epicentrumában, a Federal Reserve (FED) gyors és drasztikus intézkedéseket hajtott végre. A konvencionális (hagyományos) monetáris politikai eszköztár lehetőségei, mely elsősorban az irányadó kamat módosításain keresztül befolyásolja a gazdasági folyamatokat, rövid időn belül beszűkült. Az USA irányadó kamatlába 2008 végére a 0-0,25% közötti sávban ingadozott. A nulla közeli kamatlábak korlátozták a további, hagyományos eszközökön alapuló monetáris politikai ösztönzők alkalmazását, s újfajta intézkedések, úgynevezett nem konvencionális eszközök kerültek a középpontba. Hasonló folyamatok érvényesültek más központi bankok, köztük az Európai Központi Bank (EKB) tevékenysége kapcsán is. Különbség volt ugyanakkor a válságra adott egyes válaszlépések időzítése és intenzitása terén, alkalmazkodva az adott ország, országcsoport sajátos jellegzetességeihez.

Egy évtizeddel a 2008-as krízis kitörését követően a gazdasági környezetet az „új normál" kifejezéssel lehetett jellemezni, mely már önmagában utalást tesz a krízis okozta hatások tartós fennmaradására. Ebben a világgazdasági állapotban kezdett el 2020-ban egy újabb recesszió kibontakozni a koronavírus járvány nyomán. Ez a krízis nem endogén, vagyis nem a gazdaság rendszerszerű problémáiból kialakuló válságként értelmezendő, hanem exogén, kínálati és kereslet oldali sokkhatásokat egyaránt magában foglaló turbulenciának. A

kialakuló, számos negatív hozadékkal járó negatív folyamatok mindazonáltal ismételten aktív gazdaságpolitikai beavatkozást követeltek meg. A monetáris politika normalizálódási folyamata a 2008-as krízist követő időszakban elmaradt, a kamatok továbbra is alacsony szinten ragadtak. Ennek következtében ismételten tovább húzódott a normál feltételekhez való visszatérés. A kilábalással párhuzamosan keresleti és kínálati oldalról egyaránt megjelentek inflációs hatások, ám azok számos esetben ellentétes irányú hatásokat testesítenek meg, mely egy óvatos jegybanki szigorítás útján történő elindulásnak adhat teret. Mindazonáltal a nem konvencionális intézkedések továbbra is a jegybanki eszköztár szerves részét képezik, s állandósulni látszik az az időszak, amelyben a monetáris politikának a globális pénzügyi és gazdasági válságot megelőző helyzethez képest jóval nagyobb szerepe és befolyása van jelen.

### 1.1. A kutatás jelentősége és célkitűzései

A kutatás középpontjában azok a változások és monetáris politikai fejlemények állnak, melyeket a 2008-as globális pénzügyi és gazdasági krízis hívott életre. Ezek a változások a 2020-as évtized gazdaságpolitikájában, így a központi bankok tevékenységében is meghatározó jelentőséggel bírnak. Még hangsúlyosabb, hogy a kialakult folyamatok szélesebb perspektívában is újfajta irányvonalakat jelölnek ki, melyek egyúttal a közgazdasági gondolkodás egészének formálását is előidézik.

A kutatás célja azoknak a monetáris politikára, s szélesebb értelemben a monetáris makroökonómiai folyamatokra ható tényezőknek az egységes keretbe foglalása, melyek egy „új normál" időszak kialakulásához vezettek. A kérdéskör elméleti megalapozása részletesen számba veszi a monetáris politikai működés alapelveinek historikus evolúcióját. Az áttekintő egészen a 2020-as évtized legfontosabb (technológiai, globalizációs stb.) vívmányaira is kiterjed. A következő időszakban ezek az összefüggések adják a monetáris politikai gyakorlat pénzügyi és makrogazdasági területeket érintő következményeinek alapjait. A diszszertáció módszertani része a fenti összefüggések további alátámasztásául szolgál, s további árnyaltabb következtetések levonását teszi lehetővé.

A kutatás jelentőségét adja, hogy a problémakör kibontakozása bár 2008-ra vezethető vissza, a 2020-as évtized elején továbbra is releváns kérdéseket feszeget. A hosszú távú következmények azonosítása érdekében elengedhetetlen a múltbeli folyamatok minél teljesebb

megismerése, s azok megfelelő értelmezése. Az újfajta vívmányok (ide értve számos egyéb tényező mellett a negatív kamatpolitikát, vagy a mennyiségi lazítási programok normál monetáris politikai működés elemévé válását) a megelőző évtizedekhez képest ismeretlen új vizekre sodorták a közgazdaságtant. E folyamatok működésének pontos megértése a jelen kor feladataként értelmezendő. Különösen fontos a hangsúly az egyes lehetséges mellékhatások, nem szándékolt tovagyűrűző hatások azonosításán.

### 1.2. A kutatási kérdések és a hozzájuk tartozó hipotézisek

A disszertáció felépítése öt fő kutatási kérdés mentén történik, melyeket az 1 ábra. szemléltet. A megfogalmazott kutatási kérdések, s ennélfogva a disszertáció teljes egészének fókusza a fejlett országok monetáris politikája, elsősorban a FED és az EKB gyakorlata.

***1. kérdés:*** *Milyen változások figyelhetőek meg a 2008-as globális pénzügyi és gazdasági válságot követően a monetáris politika szerepkörében?*

***2. kérdés:*** *Milyen hatásokkal, kockázatokkal járt a 2008-at követő időszakra jellemző monetáris expanzió?*

***3. kérdés:*** *Negatív nominális (NIRP) és nulla közeli (ZIRP) kamatkörnyezetben hogyan működik a monetáris transzmisszió?*

***4. kérdés:*** *Hogyan hatnak a nulla közeli és negatív kamatlábak a bankok profitabilitására?*

***5. kérdés:*** *Hogyan érinti a monetáris politika a társadalmi jövedelmi különbségeket?*

*1. ábra: A disszertáció kutatási kérdései*
Forrás: saját szerkesztés

A kutatási kérdésekhez tartozó egyes hipotéziseket a 2. ábra tartalmazza.

***1. hipotézis:*** *A jegybanki szerepkör a 2008-as globális pénzügyi és gazdasági válságot követően új paradigmák mentén zajlik.*

***2. hipotézis:*** *A globális pénzügyi válságot követő bő tíz év expanzív monetáris politikai irányvonala túlfűtöttséget okozott a pénzpiacokon.*

***3. hipotézis:*** *A nulla közeli és negatív kamatlábak időszakában a rövid lejáratú kamatok alakítása már elégtelennek bizonyult az inflációs célok elérésében.*

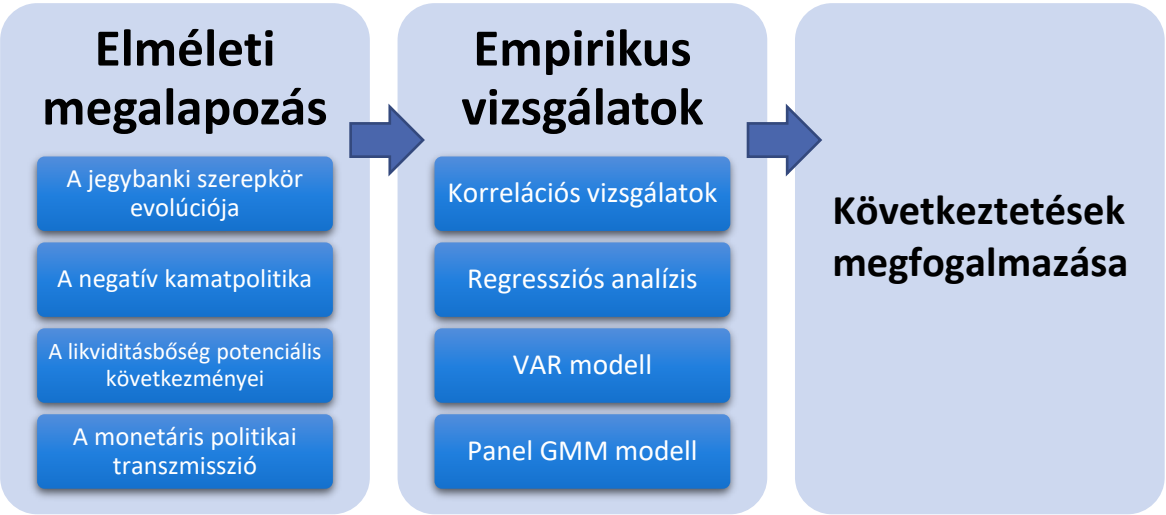
***4. hipotézis:*** *A bankok profitabilitását kedvezőtlenül érintik a negatív kamatlábak.*

***5. hipotézis:*** *A monetáris politika elosztási hatásokkal jár, és befolyásolja a jövedelmi egyenlőtlenségek alakulását.*

*2. ábra: A kutatási kérdésekhez tartozó hipotézisek*
Forrás: saját szerkesztés

### 1.3. A disszertáció felépítése

A kutatás három fő részre tagolódik: a vizsgált témakör elméleti megalapozása, az elméleti összefüggések empirikus alátámasztása, illetve a következtetések megfogalmazása (ld. 3. ábra). A részletes, szakirodalmi áttekintőt is magában foglaló elméleti háttér, további négy fő fejezetből áll.




*3. ábra: A disszertáció felépítése*
Forrás: saját szerkesztés

Az első fejezet a *jegybanki szerepkör evolúcióját* veszi górcső alá. A témakör a 2008-as krízist megelőző időszak legfontosabb vívmányainak áttekintésével indít, különös figyelmet fordítva azon alapelvekre, amelyek a megelőző évtizedekben a fejlett országok jegybanki működésének alapjait jelentették. Az 1970-es évek monetarista mozgalmának előretörésével a monetáris politika új alapokra helyeződött, s olyan változások következtek be, melyek hosszú évtizedeken keresztül meghatározták a gazdaságpolitikai fejleményeket. Távolról közelítve a témát, a pénz semlegességének elve elvezetett a jegybanki inflációs célok, s később, az 1990-es évektől az inflációs célkövetés intézményrendszerének széles körű alkalmazásához a fejlett, s idővel a feltörekvő, fejlődő világ központi bankjainak körében is. A jegybanki célrendszer tehát elsődlegesen az árstabilitás, és az inflációs célok köré épült. Az ehhez tartozó eszközrendszer elsődleges eleme a jegybanki alapkamat volt, mely a monetáris politikai transzmissziós mechanizmus különböző csatornáit érintve, hatékonyan hozzá tudott járulni az elsődleges jegybanki célok, illetve a gazdasági növekedés támogatásához. Általánossá vált a jegybanki függetlenség elvének alkalmazása, s ugyanilyen fontos szerepet kapott a jegybanki hitelesség, valamint a transzparencia. 2008-ban a válság kirobbanásakor azonban olyan folyamatok kezdtek el kibontakozni, melyek messzemenő következményekkel jártak a monetáris politika működésére. Nemcsak a monetáris politika, de a közgazdaságtan egyes alapösszefüggéseit is új dimenzióban értelmezhetjük. Számos olyan jelenség látott napvilágot, amelyek a korábbi uralkodó közgazdasági felfogást új alapokra helyezték. A kutatás kiemelt hangsúlyt fordít ezen változások számbavételére, s annak meghatározására, hogy mely területeket érinti leghangsúlyosabban ez az átalakulás. Cél továbbá annak körüljárása, hogy ezek a fejlemények milyen következményeket vonnak maguk után, s várhatóan mennyire tartósnak tekinthető az átalakulás.

A de facto értelemben vett átalakulások a jegybankok működési és intézményrendszerében szinte valamennyi korábbi alappillért (pl. függetlenség, célok prioritása, eszközrendszer stb.) érintik, habár azokat eltérő intenzitással. A jegybanki eszköztár kibővülése, s minden eddiginél szélesebb tárháza egyúttal a jegybankok szerepkörét is újradefiniálta. A jegybank által ellátandó feladatok tehát azok eszköztárának, illetve a jegybanki mérlegfőösszegek bővülésével párhuzamosan emelkedtek. A megelőző évtizedek „egy cél, egy eszköz" elvére épülő monetáris politikája mára a homályba veszett. Új időket élünk, ahol a monetáris politikai normalizálódás lehetősége szintén nem valószínűsíthető belátható időhorizonton belül. Jelen kutatás elsősorban az Amerikai Egyesült Államok központi bankja, a Federal Reserve

(FED), illetve az euróövezet központi bankja, az Európai Központi Bank (EKB) példáira fókuszálva tesz kísérletet a fenti problémakör minél teljesebb számbavételére. A 2008-as események következtében megváltozott környezetben érkezett meg a koronavírus okozta exogén sokkhatás, mely újabb kihívás elé állította a döntéshozókat. A negatív gazdasági fejlemények tovább fűtötték az eddigi trendeket, s a normalizálódás lehetőségét is tovább késleltették. Mindeközben a technológiai és globális fejlemények új területek fókuszba helyezését is előidézik. A monetáris politikai szerepkör szélesedése, s a jegybanki függetlenség gyengülése egyúttal a fiskális politikával vett szorosabb interakciót is eredményezi, ami a modern monetáris elmélet (Modern Monetary Theory, MMT) előretörésének ad teret. A minden eddiginél aktívabb jegybanki szerepvállalás egyúttal elosztási hatásokkal is jár, így a monetáris politika a jövedelmi egyenlőtlenségek témakörét is egyre hangsúlyosabban érinti. Napjaink globalizált világának egyik legsúlyosabb problémája az egyes társadalmi rétegek közötti szakadék szélesedése, ezért a problémakör részletes áttekintése mindenképp indokoltnak tekinthető. A technológiai változások a jegybankok oldaláról is megkövetelik az új fejleményekkel való lépéstartást, s egyre hangsúlyosabb szerepet kapnak a digitális jegybankpénz bevezetéséhez kapcsolódó intézkedések. A fentieken túl napjaink meghatározó kérdésköre a klímaváltozás, és az azzal összekapcsolható fenntarthatósági kérdések. A mai modern jegybankok egyre szélesebb körben folytatnak zöld pénzügyekhez, illetve zöld projektekhez kapcsolódó tevékenységeket a mindennapi működésük során.

A disszertáció következő fejezete *a negatív kamatlábpolitikára* helyezi a hangsúlyt. A közgazdasági elméletek korábban kizárólag pozitív kamatokra építkeztek. Ez az uralkodó szemlélet 2012-ben indult változásnak, amikor Dánia elsőként alkalmazott negatív nominális kamatlábat. A negatív kamatokat alkalmazó országok csoportjához csatlakozott a későbbiekben Svájc, Svédország, Japán, és az euróövezet is. A negatív kamatok alkalmazásának motivációja az inflációs célok (euróövezet, Japán) mellett az árfolyam és kamatkülönbözőségek (Svájc, Dánia) kordában tartása. Az egyes országok kapcsán a negatív kamatok alkalmazásának indítékait *esettanulmányok keretében* szemlélteti a kutatás. A negatív kamatok mögöttes gondolatainak alapja a források alternatív módon történő felhasználása (reálgazdaságba történő kihelyezése), melynek eszköze valójában a megtakarításokkal, illetve többlettartalékokkal rendelkező gazdasági szereplőkre kivetett extra költség. Az intézkedésnek, a többi nem konvencionális intézkedéshez hasonlóan, a szándékolt következményeken túlmenően számos nem szándékolt mellékhatása jelentkezhet. A kutatás kiemelt hangsúlyt fektet e

tényezők azonosítására, illetve minél teljesebb számbavételére. Itt említhetőek meg a negatív kamatok banki profitabilitást érintő hatásmechanizmusai, ezzel szoros összefüggésben a kockázatvállalási szintre kifejtett hatások. Hangsúlyos kérdés, a monetáris politikai transzmissziós mechanizmus negatív kamatok melletti működése, mely egyúttal a kapcsolódó empirikus elemzés alapjait is képezi.

A következő egység fókusza *a likviditásbőség potenciális következményeire* irányul. A több mint egy évtizede tartó extrém laza monetáris kondíciók likviditásbőséget eredményeztek a pénzpiacokon. Ez a többletpénz ugyanakkor számos esetben nem volt képes elérni a kívánt célokat, mivel az nem a reálgazdaságban, hanem a pénzpiacokon csapódott le, hozzájárulva a potenciális buborékok kialakulásához. A mennyiségi lazítás szerepe, és az alacsony kamatkörnyezet tartós fennállása fontos motívumok, s az eszközárak rekordmagas szintre növelésén keresztül pénzügyi stabilitási problémákat is felvetnek. E kockázatok azonosítása és szem előtt tartása kiemelt fontosságú a jövőbeli pénzügyi gazdasági egyensúly fenntartása, illetve elérése szempontjából. A témakör másik fontos aspektusa az inflációhoz kapcsolódik. Az infláció hiánya, illetve annak célszinttől való elmaradása a jegybanki kihívások legfontosabb eleme. A korábbi közgazdaságtani összefüggések jelen feltételrendszerben eltérő módon érvényesülnek. E folyamatok tovább fűtik a pénzpiacokat, s csekély mértékben járulnak hozzá az inflációs célok eléréséhez. A problémakör komplex módon történő értékelése érdekében a dolgozat az egyéb (globalizációs, reálgazdasági, pénzügyi) tényezők figyelembe vételére is igyekszik hangsúlyt fektetni.

A szakirodalmi összefoglalón alapuló elméleti rész utolsó szakasza a *monetáris politikai transzmissziós mechanizmust* veszi górcső alá. Áttekintem a különböző (konvencionális és nem konvencionális) intézkedésekkel jellemezhető monetáris politikai periódusokra jellemző legfontosabb átviteli közegeket. A kutatás felhívja a figyelmet az egyes monetáris politikai intézkedések esetén jelentkező tovagyűrűző hatások jelentőségére. Kontextusba helyezi azokat a hatásokat, melyek a nem konvencionális intézkedések alkalmazása esetén sokkal hangsúlyosabban jelennek meg a gazdaság egyes területein. A hagyományos csatornák mellett kiemelt hangsúlyt fordít a mennyiségi lazítási intézkedések belföldi és külföldi hatásmechanizmusára, illetve a negatív nominális kamatok időszakában megfigyelhető eltérésekre, azonosságokra.

*Az empirikus rész négy fő ökonometriai vizsgálaton alapul.* A monetáris politikai transzmissziós mechanizmus vizsgálata egy alap VAR (Vektor Autoregresszív) modell segítségével történik. Két periódus (a krízis előtti, illetve utána következő ZIRP és NIRP) időszak adatai alapján a vizsgálatok középpontjában a legfontosabb monetáris politikai indikátorok közötti interakció számbavétele történik. A havi bázison alapuló, euróövezetre vonatkozó adatok magukban foglalják a rövid lejáratú pénzpiaci kamatlábat, az euró dollárhoz viszonyított árfolyamát, a részvénypiaci árindexet, a háztartásoknak nyújtott hiteleket, a harmonizált fogyasztói árindexet, illetve az ipari termelés árindexét. Az elemzés elsődleges célja, hogy néhány pénzügyi, makroökonómiai változó közötti interakciót tárjon fel euróövezeti adatok alapján. A vizsgálatok két időszak fejleményeinek összehasonlításán alapulnak: a 2008-as globális pénzügyi és gazdasági válságot megelőző és az azt követő időszakon. A kutatás tehát megkülönbözteti egymástól az alacsony, nulla közeli, illetve negatív kamatlábakkal jellemezhető, és a normál, hagyományos működésen alapuló időszakot. Arra próbál választ adni, hogy felfedezhető-e különbség az egyes változók közötti interakciók során, vagyis másfajta hatásmechanizmusok érvényesülnek-e a pozitív, illetve a nulla közeli, vagy negatív kamatok időszakában.

A második empirikus vizsgálat az egyenlőtlenségek problémakörére fókuszál. Bár az elosztási hatásokat, így az egyenlőtlenségeket elsősorban a globalizációs és költségvetés-politikai folyamatokkal szokás összekapcsolni, az utóbbi évtized kiemelten laza monetáris politikájának számos mellékhatása is érinti a kérdéskört. A kutatás paneladatbázison végzett elemzések (GMM modell) segítségével azt próbálja feltárni, hogy az egyes monetáris politikai változók milyen irányú és mértékű hatást fejtenek ki a Gini-mutatóval mért egyenlőtlenségre. Az elemzés központjában az eurózóna országai, illetve három másik negatív kamatlábat alkalmazó európai ország (Dánia, Svédország, Svájc) áll.

A kutatás további részében korreláció elemzés keretében vizsgálom, hogy egyes makroökonómiai, illetve pénzügyi változók milyen kapcsolatban állnak az inflációval, illetve a részvénypiaci árindexszel az euróövezeti adatokra fókuszálva. A kutatás kiindulópontja, hogy az inflációs folyamatok a 2008-as krízist követően szintén eltérő módon alakultak, mint azt a közgazdasági logika diktálta volna. Az elemzés szintén két időszakot állít szembe egymással: a krízis előtti és krízis utáni időszakot. Cél, annak feltárása, illetve igazolása, hogy számos esetben az előzőekben érvényben lévő kapcsolatok megfordultak. A részvénypiaci

árindex bevonását az elemzésbe az indokolja, hogy a jegybanki tevékenységek az alacsony kamatok okán a tőzsdékre terelték a befektetőket, s a fogyasztói árindex helyett eszközár inflációt generáltak. Az összefüggések további alátámasztását szolgálják az euróövezeti és USA-ra vonatkozó adatokon elvégzett töréspont regressziók. A 2000-2021-ig tartó időszakot lefedő adatokon, a pénzkínálat és a kamatlábak adatsorára alkalmazott Bai-Perron töréstesztek nyomán a vizsgált időtáv több szakaszra bontható. Az így meghatározott időszakok összehasonlítási alapot nyújtanak annak meghatározására, hogy az említett monetáris politikai változók mekkora magyarázóerővel bírnak a különböző időszakokban az S&P500 és a Dow Jones EuroStock50 részvénypiaci indexek alakulásában.

Az utolsó vizsgálati egység OLS regresszióval becsüli a bankok profitabilitására kifejtett hatásokat. Az euróövezet bankrendszerére fókuszálva az elemzés célja annak megállapítása, hogy a releváns változók közül melyeknek van szignifikáns hatása a bankok profitabilitásának alakulására a negatív kamatok időszakában. Vajon igazolható-e, hogy a negatív kamatok kedvezőtlenül hatnak a bankok profitabilitására. Az elemzés kiterjed továbbá a különböző méretű bankok csoportjára is.

A disszertáció utolsó pillére a következtetések megfogalmazása, s a dolgozat elején megfogalmazott hipotézisek értékelése. Az elméleti összefüggések, illetve empirikus vizsgálatok alapján az elmúlt egy, másfél évtized tanulságai kerülnek feltárásra. A következtetések célja olyan jövőbeli iránymutatások megfogalmazása, melyek vezérvonalként szolgálhatnak a következő évtized gazdaságpolitikája számára.

## 2. A JEGYBANKI SZEREPKÖR EVOLÚCIÓJA

A gazdaságtörténelem különböző szakaszaiban a jegybankok szerepköre, illetve fő funkciója különböző dimenziók mentén valósult meg. A töréspontok a jegybanki fejlődéstörténetben jellemzően egy-egy krízishez, gazdasági sokkhatáshoz kapcsolhatóak. Ezek között említhetőek meg az 1929-31-es Nagy Gazdasági Világválság *(Great Recession),* az 1970-es évek stagflációs időszaka, s egyre több jel mutat arra, hogy a 2007-es globális pénzügyi és gazdasági válsággal *(Global Financial Crisis, GFC)* ismételten egy teljesen új korszak vette kezdetét. Mindez hosszabb távon várhatóan az 1970-es évek vívmányaihoz hasonló fordulatokat eredményezhet. Számos olyan paradigma látszik háttérbe szorulni, melyek korábban megkérdőjelezhetetlennek tűntek. A 2020-as koronavírusválság *(Great Lockdown)* ismételten e gondolatmenetet támasztja alá. Az exogén sokkhatásként jelentkező turbulens folyamatok szintén a 2007 előtti trendektől, uralkodó felfogástól való elszakadást erősítik. Új paradigmák kibontakozása előtt állunk, melyek alapvetően meghatározzák majd a következő évtized(ek) gazdaságpolitikai összefüggéseit. Jelen dolgozat keretein belül a hangsúly elsősorban a 2007-es válságot követő időszak fejleményeire helyeződik. A kutatás a megelőző évtizedek jegybanki politikájának legfontosabb sarokköveit kísérli meg összevetni a 2010-es és 2020-as évtized eddig meghatározó építőelemeivel.

A mélyebb összefüggések feltárását megelőzően ugyanakkor érdemes szót ejteni a paradigmaváltás legfontosabb ismérveiről, melynek elméleti hátterének megalkotásában Thomas Kuhn végzett korszakalkotó munkát. Az 1962-ben megjelent *A tudományos forradalmak szerkezete* című művében a szerző megfogalmazta, miként alakulnak ki a gondolkodás paradigmái a tudományos közösségekben. A paradigmák jellegzetessége, hogy nagyon nehezen megváltoztathatóak. Egy-egy új paradigma felemelkedése ugyanis jellemzően szembeszegül a korábbi paradigma fő képviselőinek érdekeivel. Ennélfogva az új jelenségeket gyakran igyekeznek úgy értelmezni, hogy azok továbbra is az eddigi paradigmát támogassák. Paradigmaváltás akkor történik, amikor az uralkodó elméletek már nem képesek bizonyos jelenségeket magyarázni, s új teóriák válnak szükségessé. Ez gyakran egy tudományos forradalom keretében jön létre, amikor az új paradigma már olyan modelleket kínál, ami közelebb áll az objektív valósághoz, és az nem összeegyeztethető a régi felfogással.

A gazdasági válságok azért képesek új szemléletmódok kialakulását előidézni, mert azok a bizonytalanság állapotát hozzák létre. A bizonytalansággal való küzdelem pedig olyan új

összefüggéseknek az elterjedéséhez járulhatnak hozzá, amelyek adott esetben helyettesítik a régieket (Koehrsen, 2014). Fontos ugyanakkor az is, hogy önmagában egy krízis jelenléte nem tekinthető garanciának a változásra; könnyen előfordulhat, hogy a korábbi megközelítéseket és cselekvési mintákat erősítik fel.

A felfogás, miszerint a válságok jellemzően valamilyen nagy változások kiváltójának tekinthetők, a Nagy Gazdasági Világválságra vezethető vissza (Moschonas, 2020). Az 1929-33-as krízis valóban radikális változásokat eredményezett, s erős hatást gyakorolt az állam, a piacok és a gazdaságpolitika közötti kapcsolatokra. Jelentősen befolyásolta a gazdasági és politikai ideológiákat, s az így létrejött változások egészen a hetvenes évekig meghatározták a közgazdasági felfogást.

A fent említett - az állam, a piacok, és a gazdaságpolitika közötti - kapcsolatokat a középpontba helyezve nem állítható egyértelműen, hogy a 2008-as Globális Pénzügyi Válság valóban hasonlóan mély változásokat eredményezett volna. Koehrsen (2014) szerint Németország példája alapján 2008-at követően a hosszú távú gazdaságpolitikai lépések a kínálat oldali felfogás elveit erősítették, s csupán rövid távon történt egy kisebb mértékű elmozdulás az Új-keynes-i megközelítés alkalmazása irányába. Alapvetően az alacsony bérnövekedésnek, a munkaerőpiaci flexibilitásnak és megszorító intézkedéseknek kedvező szemléletmód maradt érvényben. Moschonas (2020) szintén amellett érvel, hogy a 2008-as válság nem tekinthető hasonlóan transzformatív jellegűnek, mint az 1929-33-as krízis. E különbség elsősorban a két válság mélysége és hossza közötti különbségekre vezethető vissza. A neoliberális konszenzus tehát – bár módosított formában - továbbra is meghatározó maradt.

A liberalizációs, deregulációs, és privatizációs elveket magában foglaló neoliberalizmus dominanciája ellenére ugyanakkor a reformok nem maradtak el, hanem elsősorban szektorálisak voltak, különös tekintettel a pénzügyi szektorra vonatkozóan. Prioritások közé került, hogy egy kockázatmentesebb pénzügyi rendszer alakuljon ki. Ha pedig a monetáris politika területére helyezzük a fókuszt, egyértelműen igazolható a monetáris politika minden eddiginél hangsúlyosabb szerepe, s hosszasan elemezhető, hogy i) milyen változások következtek be a monetáris politika elméletében és gyakorlatában ii) miért történek ezek a változások, és iii) hogyan hat mindez a globális gazdaságra és pénzügyekre? Hansúlyos változás továbbá a monetáris és fiskális politika egymáshoz való viszonya, dominanciája, melyben szintén

fontos változások következtek be. Az itt felsorolt kérdések megválaszolása egyúttal annak alátámasztását is szolgál, hogy miért tekinthető vízválasztónak a 2008-as válság a monetáris politikai működés, s bizonyos tekintetben a közgazdasági gondolkodás (ld. negatív kamatok; inflációs összefüggések stb.) szempontjából. A következő alfejezetek célja, hogy különböző szempontok alapján vizsgálja a fenti témakört, s tágabb következtetések levonását tegye lehetővé.

A jegybanki szerepkör definiálása, figyelembe véve a történelmi fejleményeket, többféle dimenzió mentén valósulhat meg. Az eltérő gazdasági feltételek eltérő jegybankpolitikákat követelnek meg. Ezeket alapvetően meghatározta a fiskális és monetáris politika dominanciája közötti egyensúly (illetve egyensúlytalanság), valamint az adott korszakra jellemző pénzügyi rendszer. A központi bankok meghatározó funkciói alapján Goodhart (2010) három fő időszakot különít el egymástól:

- Az 1840-1914-ig tartó *viktoriánus korszakot*, melynek fő küldetése elsősorban a pénzügyi stabilitás megteremtése volt az aranysztenderd fenntartására irányuló törekvések mellett. Az esetlegesen felmerülő problémák megoldására irányuló válaszlépések ekkor többnyire ökölszabályok mentén valósultak meg.
- Az 1930-1960-ig tartó időszakot, mely *a kormányzati beavatkozás időszakának* nevezhető, és melynek kialakulásában kulcsfontosságú szerepe volt az aranysztenderd összeomlásának és a Nagy Gazdasági Világválságnak. Ebben az időszakban a kormányzatok dominanciája érvényesült a jegybanki műveletek felett.
- Az 1980-2007-ig tartó időszak *a piacok diadalának* nevezhető korszakot foglalja magában, melynek legfontosabb vívmánya az inflációs célkövetési rendszer.

Az 1930-as éveket követő néhány évtizedben alapvetően a keynesi (kereslet orientált) közgazdasági iskola tanításai képezték az uralkodó gondolkodásmódot. Ezt követően vált széles körben elterjedté a friedmani (kínálat orientált) monetarista gazdaságpolitika, melynek máig meghatározó jelentősége van a jegybankok működésében. A 2008-as pénzügyi és gazdasági krízis, illetve a koronavírusválság nyomán a kettő szintézisének kibontakozása irányába láthatunk elmozdulást. Bár az semmiképp sem állítható, hogy a jegybanki intézményrendszer de juro drámai változásokon ment volna keresztül, a fiskális politikával való szorosabb koordináció de facto számos esetben megkérdőjelezhetetlenül előtérbe került. Mindez egyúttal

a jegybanki szerepkör bővülésével is együtt járt, mely a központi bankok cél- és eszközrendszerét sem hagyta teljesen érintetlenül.

## 2.1. Monetáris politika a 2008-as krízist megelőző évtizedekben

A 2008-as pénzügyi és gazdasági válságot megelőző időszak legfőbb vívmányainak tekinthetőek a jegybanki függetlenség és jegybanki hitelesség elvének széles körben történő elterjedése. Ennél is hangsúlyosabb a jegybanki inflációs célkövetési rendszer *(Inflation Targeting, IT)* globális szinten, az országok széles körében történő adaptálása. E gondolatokkal összhangban McPhilemy- Moschella (2019) meghatározása alapján az 1990-es években a központi banki tevékenység három, egymással szorosan összekapcsolódó változáson ment keresztül. Ezek a következőféleképpen határozhatóak meg:

1) Hangsúlyos szerepet kapott a központi bankok függetlenségét megalapozó jogi reformok globális szinten történő adaptálása.

2) Megindult a fokozatos áttérés az inflációs célkövetési rendszerre, ami egyúttal a monetáris politika elsődleges céljává is fejlődött.

3) A központi banki döntéshozatalon belül egy sokkal technokratikusabb, racionalizált és látszólag apolitikus megközelítés kezdett el kialakulni.

Ezek azok a dimenziók, melyek – kiegészülve a jegybanki eszköztár jelentős átalakulásával – a 2020-as évtizedben is meghatározó jelentőséggel bírnak, és megannyi tényező egyidejű hatása által bizonyos tekintetben ismételten változásoknak vannak kitéve.

### 2.1.1. A jegybanki cél- és eszközrendszer

A 2008-as krízist megelőző évtizedek uralkodó paradigmája az 1970-es évek, Milton Friedman nevéhez köthető monetarista közgazdasági iskola tanításaira vezethető vissza, melynek nyomán a szakmai közgondolkodás változásnak indult. Az 1970-es évtized gazdasági eseményei (olajválságok, stagflációs periódusok) új alapokra helyezték a közgazdasági gondolkodásmódot. Friedman tanítása szerint a monetáris politika legfeljebb a gazdasági problémák pénzügyi eredetének megakadályozására képes, tartós hatást nem képes kifejteni

a reálgazdaságra, illetve a növekedésre (ld. pénz semlegességének elve[1]). A felfogás szerint a gazdaság rendelkezik egy természetes állapottal, ahonnan csak a fundamentumok megváltozása térítheti el. Friedman híres mondata szállóigévé vált: „az infláció mindig és mindenhol monetáris jelenség" (Friedman (1970), p. 24). A monetáris politika akkor tud hozzájárulni a gazdaság stabilitásához, ha a pénzmennyiség növelésének stabil és mérsékelt ütemével igyekszik biztosítani az infláció kordában tartását (Kürthy, 2010). Bebizonyosodott továbbá, hogy az infláció és a munkanélküliségi ráta közötti negatív kapcsolat (Phillips görbe) csak rövid távon érvényes, hosszú távon nem áll fenn. Empirikus tanulmányok alátámasztották, hogy az infláció és annak erőteljes ingadozása negatív hatásokat fejt ki a hosszú távú kibocsátásra. Ennek eredményeképpen az a konszenzus alakult ki, hogy az árstabilitás elérésére és fenntartására való törekvés kedvezően járul hozzá a kibocsátás és a foglalkoztatottság magasabb szintjéhez. E fejlemények egyúttal a mai, inflációs célokra fókuszáló jegybanki gondolkodásmód alapjait is lefektették, s az inflációs célkövetés intézményrendszerének kialakulásához vezettek. A fogyasztók jelenbeli vásárlásaira ösztönzően hat, ha tudják, hogy az árak a jövőben valamivel magasabbak lesznek. Ez serkenti a gazdasági tevékenységet. Az árstabilitásra való törekvés a tartós infláció és a tartós defláció egyidejű elkerülését jelenti. Hozzájárul a magasabb szintű gazdasági tevékenységhez és foglalkoztatottsághoz azáltal, hogy javítja az ármechanizmus átláthatóságát.

Az inflációs célkövetés során a nominális horgony[2] szerepét az inflációs cél tölti be, azaz a központi bankok az inflációs ráta számszerű céljának elérésére törekednek (FED, 2018). Egy olyan monetáris politikai keretrendszert ír le, amelyben a jegybank explicit módon deklarálja a jövőbeni infláció alakulására vonatkozó célkitűzéseit, és kötelezettséget vállal a célok

---

[1] A pénz semlegességének elve alapján a monetáris politika hosszú távon nem befolyásolja a reálváltozókat (pl., kibocsátás, fogyasztást stb.), hatással van viszont a nominális változókra (árszínvonal). Mindez a klasszikus dichotómia kialakulásához vezetett, melynek lényege, hogy hosszú távon a reálgazdasági és monetáris folyamatok elválnak egymástól.

[2] Nominális horgonyként szolgált a történelem során többek között az árfolyamrögzítés, melyben egy stabil, alacsony inflációjú ország valutához kötötték az árfolyamot. Ekkor azonban az árfolyamát rögzítő ország tulajdonképpen a másik monetáris politikáját adaptálta, mely csökkentette a külső gazdasági sokkokra történő reagálás képességét. Megjelent a pénzkínálat növekedési ütemére való fókuszálás is. Ez utóbbi azonban a pénzkereslet sok esetben kiszámíthatatlan volta miatt korlátozott eredményességgel járt (Jahan, 2020).

teljesítésére (MNB, 2006). A nominális horgony szerepét a jegybank inflációs célja, az intézményi keretet pedig a cél eléréséhez szükséges lépések és a döntéshozatal szabályai adják. Az inflációs célkövetés legfontosabb elemei Hammond (2012) alapján:

- Az árstabilitás explicit módon a monetáris politika fő célja.
- Az inflációs cél számszerű nyilvánosságra hozatala.
- A monetáris politika széles körűen megalapozott információs bázison nyugszik, ide értve az inflációs előrejelzést.
- Átláthatóság.
- Elszámoltathatóság.

Az inflációs célkövetést elsőként Új-Zéland alkalmazta 1990-ban, majd őt követte egy évvel később Kanada, 1992-ben pedig az Egyesült Királyság. A következő évtizedekben az inflációs célkövetés alkalmazása futótűzként terjedt el a világ jegybankjai között. Magyarország 2001 júniusában kezdte meg az inflációs célkövetési rendszer alkalmazását, s jelenleg 3% ±1 százalékos toleranciasávval kiegészített inflációs céllal rendelkezik. Számos központi bank (köztük a FED, EKB) rendelkezik 2% -os inflációs céllal, de valamennyi esetben egy mérsékelt, de pozitív mértékű inflációs cél kerül meghatározásra. A nulla százaléknál magasabb inflációs cél mögötti logika egyfelől a defláció elkerülésében, így a költekezések elhalasztásának elkerülésében, másfelől pedig abban rejlik, hogy a túl magas, illetve volatilis infláció kiszámíthatatlanná teszi a jövőbeli üzleti tervezhetőséget, a vállalkozások számára az árak megfelelő meghatározását, illetve az egyének számára költekezés tervezhetőségét (Bank of England, 2021).

A 2008-as globális pénzügyi és gazdasági válságot megelőzően a hagyományos monetáris politika kivitelezése az „egy cél, egy eszköz" megközelítésen alapult. Az árstabilitás mint elsődleges cél elérése elsősorban az irányadó kamatláb változtatásain keresztül valósult meg. A monetáris politika az irányadó kamatlábának csökkentése (növelése) révén fejtett ki expanziós (restrikciós) hatásokat. Az „egy cél, egy eszköz" megközelítés a maga egyszerűségére alapozva biztosította az átláthatóságot. A célkitűzések számának növekedése révén a világos politikai irány és a feladatok megfogalmazása is bonyolultabbá válik, mivel az egyes célok elérése érdekében tett lépések ütközhetnek egymással. McPhilemy- Moschella (2019) ugyanezen gondolatokat támasztja alá egy példán keresztül. Egy központi bank fokozhatja

a pénzügyi rendszer rugalmasságát a túlzott hitelezés és eladósodottság, illetve a spekulatív buborékok által felmerülő fenyegetésekkel szemben azáltal, hogy szigorítja a makroprudenciális követelményeit. E lépések következményei azonban más makrogazdasági célok elérésével ütközhetnek, különösen akkor, ha a növekedés továbbra is visszafogott, az infláció pedig a célszintje alatt van.

### 2.1.2. Jegybanki hitelesség

A jegybanki hitelesség azt mutatja, hogy a piaci szereplők mennyire bíznak abban, hogy a jegybankárok az előzetesen meghirdetett stratégiájuk, illetve korábban bejelentett lépéseik szerint reagálnak-e a gazdasági eseményekre (MNB, 2006). Egy inflációs célkövető jegybank működése hiteles, ha a gazdasági szereplők az inflációs célok teljesülésére alapozva hoznak döntéseket – azaz amennyiben az infláció várható értéke elmarad a céltól, akkor lazítanak a monetáris kondíciókon (például kamatot csökkentenek), ha pedig meghaladja azt, akkor szigorítanak (például kamatot emelnek). A jegybanki hitelesség egyúttal növeli a monetáris politika transzmissziós mechanizmusának hatékonyságát is.

Az inflációs célkövetés kivitelezése segít csökkenteni a bizalom hiányát és erősíti a központi bank hitelességét a monetáris politika implementációja során. A hitelesség fogalma az 1970-es évek közepén került fókuszba, és szintén több definíciója létezik. Kydland-Prescott (1977) szerint egy központi bank akkor lesz hiteles, ha politikája időben következetes, koherens. Így a hitelesség megköveteli a diszkrecionális politikák elhagyását, s a szabályok követésének jelentőségére hívja fel a figyelmet. A jegybanki hitelességhez elengedhetetlen a függetlenség és a szakértelem. A monetáris politikának ekkor nemcsak szándékában áll a céljait elérni, de rendelkezésére áll minden olyan szaktudás is, ami ezt lehetővé teszi.

### 2.1.3. A monetáris politika függetlensége

Az ideális központi bank egy olyan intézményként határozható meg, amely mentes bármiféle politikai befolyástól, azaz független. A jegybanki függetlenség keretrendszere az 1990-es években kezdett el egyre nagyobb teret nyerni a megelőző évtizedek tapasztalatai nyomán. A legtöbb fejlett ország és több feltörekvő gazdaság is elkezdte adaptálni a jegybanki függetlenség intézményrendszerét, ami pedig a makrogazdasági teljesítmény jelentős javulásához járult hozzá világszerte. A központi bankok függetlensége, kiegészülve az elszámoltathatóságukkal és a limitált árstabilitási mandátumukkal tehát javítja a monetáris politika

hatékonyságát. Ennek oka, hogy ebben az esetben a jegybankok elkülönülnek a politikai nyomástól, vagyis függetlenek azon kormányzati befolyástól, mely esetlegesen az infláció és a foglalkoztatottság közötti rövidtávú trade-off-ból próbál előnyöket szerezni (Kungl Vetenskapsakademien, 2004). Mindez a jegybanki függetlenség számos területre történő kiterjedését kívánja meg:

- a funkcionális és működési függetlenséget (ide értve a monetáris finanszírozás tilalmát),
- az intézményi függetlenséget,
- a személyi függetlenséget,
- és finanszírozási (pénzügyi) függetlenséget.

Ezeken túlmenően a jegybankok jogi személyiséggel történő felruházása szintén erősíti a függetlenségüket (Mas et al, 2020).

#### 2.1.3.1. A Kydland-Prescott modell

A jegybanki függetlenség intézményrendszerének széles körű alkalmazásában vízválasztó jelentőségűnek tekinthető Kydland és Prescott 1977-es tanulmánya, melyben az időinkonzisztencia problémáját fogalmazták meg (Prescott-Kydland, 1977). Az időinkonzisztencia alapján a gazdaságpolitikai lépések nem lehetnek egyidejűleg optimálisak és konzisztensek is. Ennek bemutatása érdekében vegyünk alapul egy előretekintő és racionális kormányzatot, ami állampolgárai jólétének maximalizálása érdekében meghatároz egy intézkedési ütemtervet. A Kydland-Prescott féle modell alapján, ha a kormányzat számára adott az újraoptimalizálás lehetősége, illetve hogy döntését egy későbbi időpontban megváltoztassa, akkor általában él is vele. Előfordulhat ugyanis, hogy a jelenben optimálisnak tűnő, jövőre vonatkozó döntés a végrehajtás pillanatában már nem lesz optimális. Ez arra ösztönzi a döntéshozókat, hogy a későbbi időpontokban ne az előre meghatározott lépések logikája mentén hozzák meg döntéseiket. A szabály melletti elköteleződés tehát csorbát szenvedhet. Különösen igaz ez az infláció kérdéskörében, amikor kormányzati nyomás hatására a magasabb gazdasági növekedés érdekében az inflációs célok feladása kerül napirendre. Kydland és Prescott kutatása bebizonyította, hogy azok a kormányzatok, amelyek nem mutatnak elkötelezettséget jövőbeli intézkedéseik iránt, hitelességi problémával szembesülnek. Az állampolgárok azt tapasztalják, hogy a jövőbeli lépések nem fognak szükségszerűen egybeesni a bejelentett intézkedésekkel, ami a bizalom csökkenését eredményezi. Racionális várakozásokra épülő

egyensúlyi helyzetben a kormányzat diszkrecionális döntéshozatala alacsonyabb jóléthez vezet, mint egy olyan egyensúly esetén, ahol a kormányzat elkötelezi magát az intézkedései iránt. E felfedezés messzemenő hatásokkal járt a monetáris politikai keretrendszert illetően. Az 1970-es években új kontextusba helyezte a korszak stagflációs problémáját. Beláthatóvá vált, hogy a tartósan magas infláció nem az irracionális gazdaságpolitikai döntések következménye, hanem egyszerűen abból fakad, hogy a döntéshozók nem tudnak elköteleződni a monetáris politikai döntéseik mellett. Később, a központi bankok 1990-es években végbemenő reformjai szintén nagymértékben támaszkodtak ezen kutatás alapjaira. Fontos tényezőjeként szolgáltak továbbá a következő pár évtized alacsony és stabil inflációval jellemezhető periódusának.

### 2.1.4. A pénzügyi rendszerben bekövetkezett strukturális változások a 2008-as krízist megelőző évtizedekben

A globális pénzügyi válságot megelőző évtizedeket, összhangban a neoliberális elvekkel, a liberalizációs, globalizációs és deregulációs folyamatok hármasa jellemezte. Ez a keretrendszer adott alapot a financializáció minél szélesebb körben történő kibontakozásának (vagyis annak a folyamatnak, melynek során a pénzügyi szektor súlya folyamatosan növekedett a reálgazdaságban). A financializáció az árnyékbankrendszer egyre dominánsabb szerepével és az értékpapírosítás jelenségével karöltve olyan kockázati tényezőket hoztak létre, melyeket a krízis gyújtópontjaiként értelmezhetőek.

A globális pénzügyi és gazdasági válság számos közvetlen kiváltó okát tarthatjuk számon, melyek közül a legismertebbek között említhetőek meg a lakáspiaci folyamatok, nevezetesen a lakásépítések számának erőteljes növekedése és a lakásárak gyors felfutása, később pedig azok összeomlása. Másik fontos jelenség a jelzálog-hitelezés szabályozásának fellazulása, mely elsődlegesen a subprime (másodrendű, gyenge adósoknak nyújtott hitelek) területét érintette. Ugyancsak fontos ok volt a kereskedelmi ingatlanfejlesztők számára nyújtott meglehetősen kockázatos hitelezés, majd a biztonságosnak tartott, különböző pénzügyi aktívák iránti kereslet globális emelkedése. A Wall Street új és bonyolult pénzügyi termékeket hozott létre, melyek aztán később a krízis gyújtópontjaként is szolgáltak. A felsorolt közvetlen okok kétség kívül bármilyen feltételek mellett óriási károkhoz vezettek volna. Mindazonáltal a pénzügyi rendszer alapvető szerkezeti gyengeségei jelentősen hozzájárultak a problémák ily mértékű eszkalálódásához. A pénzügyi rendszer ugyanis egyre

átláthatatlanabbá vált, a szabályozórendszer pedig nem biztosított megfelelő védőhálót, illetve nem is követte a folyamatosan létrejövő pénzügyi innovációkat. Egyre nőtt a külső finanszírozás, illetve a rövid lejáratú adósságok aránya, ami tovább növelte az instabilitást. A kiváltó okokban tehát igen nagy szerepe volt a szerkezeti gyengeségeknek (Bernanke, 2017). A következő alpontok a rendszer alapvető jellegzetességeit: a financializációt, az árnyékbankrendszert, és a keletkeztető és szétosztó modellt, valamint azok gyengeségeit ismertetik.

#### 2.1.4.1. Financializáció

A financializáció fogalmára a nemzetközi és a hazai szakirodalomban is többféle meghatározás született. Epstein (2005) definíciója szerint a financializáció a pénzügyi motívumok, a pénzügyi piacok, a pénzügyi aktorok és a pénzügyi intézmények növekvő szerepét jelenti a hazai és nemzetközi gazdaságok működésében. Botos (2014) szerint a financializáció jelensége magában foglalja, hogy a pénzgazdaság a hagyományos pénzközvetítő funkcióján túlmutatóan hatol be a gazdasági életbe. A fogalom tehát valójában a pénzügyi szektor reálgazdaság rovására történő terjeszkedése, illetve a pénzügyi és reálszektor fokozódó összefonódása. Bélyácz (2014) meghatározása alapján az 1980-as évektől felerősödő financializáción a pénzügyi piacok liberalizálását, a pénzfolyamok globalizált, óriási mértékű növekedését és a gazdasági folyamatok pénzügyi alapon álló vezérlését értik.

A financializációval jellemezhető időszak fontos velejárója, hogy a pénzügyi dereguláció hatására jelentősen megemelkedett a pénzpiaci spekulációs műveletek száma, mely egyúttal minden eddiginél jelentősebb eszközáremelkedéshez vezetett. Ezzel összhangban a jelenség meghatározásához olyan mérőszámok hívhatóak segítségül, amelyek az alábbi kérdések megválaszolását teszik lehetővé:

i) mekkora a pénzügyi szektor nagysága és jövedelme a GDP-n belül?
ii) a pénzügyi szféra milyen mértékben von el jövedelmeket a vállalatoktól, vagy fektet be tőkét a reálszféra vállalataiba?
iii) a reálszféra vállalkozásai milyen mértékben végeznek pénzügyi tevékenységet az alaptevékenységükön felül? (Illetve, a vállalatok összes jövedelmének mekkora hányada származik pénzügyi tevékenységből?) (Orhangazi (2008) in Botos (2014)).

A fenti szempontokat egészíti ki, hogy az 1970-es éveket követően a pénzpiaci tevékenységekből fakadó, illetve pénzügyi intézményekhez kapcsolható profitszintek emelkedni kezdtek a nem pénzügyi gazdasági műveletekhez és profitokhoz viszonyítva. Globálisan tekintve a nemzetközi devizapiaci műveletek az 1973-as napi megközelítőleg 15 milliárd dollárról 1980-ra 80 milliárdra, 1995-re pedig 1260 milliárd összértékűre nőttek. Mindeközben 1973-ban az áru és szolgáltatás kereskedelem a fenti érték csupán 15%-a, majd 1995-ben kevesebb mint 2%-a volt. Ebből az következik, hogy a valutakereskedelem volumenében bekövetkezett ugrásszerű változás elsődlegesen a pénzügyi tranzakciók növekvő számának, semmint a nemzetközi áru- és szolgáltatáskereskedelem ilyen arányú bővülésének tudható be (Bhaduri 1998 in Kotz, 2008). Megjegyezhető továbbá, hogy a legtöbb OECD országban a pénzügyi intézmények és a pénzügyi vagyon birtokosainak részesedése a nemzeti jövedelemből jelentősen megnövekedett az 1990-es évekre az 1970-es évekhez képest (Epstein-Jayadev (2005) in Kotz, 2008). A pénzügyi eszközök globális állományának GDP-hez viszonyított aránya 1980-ban 109%-ot tett ki, majd 2005-ben már elérte a 338%-ot (Farelli et al., 2007). Az USA gazdaságában az érték 2005-ben meghaladta a 405%-ot is. A pénzügyi szektor forgalma, a New York-i tőzsde napi átlagos részvénykereskedelmi forgalmát figyelembe véve, 1960-ban 3 milliós szinten járt, majd 1980-ra 45 millióra emelkedett. E megnövekedett forgalom egyúttal arra is utal, hogy a részvénytulajdonosok rövidebb ideig tartják a megvásárolt részvényeket (Botos, 2014).

A financializáció egy mellékhatásaként tartható számon, hogy a produktív kapacitások közvetlen beruházásai irányából a pénzáramok a nyílt pénzügyi piacok felé mozdultak el, ahol a különféle spekulatív műveletek átmenetileg magasabb profitabilitást tettek lehetővé. Összességében tehát az időszakot a hatékony beruházási kereslet alacsony volumene, s ezzel párhuzamosan a többletlikviditás pénzpiacokba történő áramlása jellemezte. A kölcsöntőke állománya mindezek hatására nőtt, s ezzel egyidejűleg támogatta a fölös privát fogyasztást, mely ismételten hozzájárult az eszközárak fellendüléséhez.

#### 2.1.4.2. Árnyékbankrendszer

Az időszak másik fő motívumaként tartható számon az árnyékbankrendszer egyre nagyobb befolyása. Az árnyékbankrendszer egy olyan hitelközvetítő rendszer, ami olyan szervezeteket és tevékenységeket foglal magában, ami a normál bankrendszeren kívül esik, s így a szabályozási intézkedések hatálya alá sem tartoznak. Az árnyékbankrendszer Panitch-

Konings (2009) szerint a deregulált pénzügyi rendszer fejleménye volt, amihez különösen hozzájárult a Glass-Steagall törvény[3] 1999-es hatálytalanítása. Magában foglalja azokat a hitelnyújtókat, akik nem rendelkeznek banki licenccel (pl. jelzálog- és fogyasztási hiteleket nyújtó pénzügyi vállalkozások), illetve az értékpapírpiacokon működő vállalkozásokat, mint a befektetési bankokat. Tevékenység finanszírozását nem a biztosított betétekből, hanem más rövid lejáratú forrásokból biztosították, elsősorban nagybanki (intézményi; állami biztosítás nélküli) forrásokból, mint a pénzpiaci vagy nyugdíjalapok (Bernanke, 2017, p. 143). Az árnyékbankrendszer összefüggéseinek feltárásában Pozsár (2010) műve, majd annak 2012-ben átdolgozott verziója szolgál fontos mérföldkőként. A szerző által meghatározott definíció értelmében az árnyékbankrendszerben a hitelezés és a hitelek finanszírozása több lépcsőben valósul meg, melynek során a teljes folyamatba több nem banki pénzügyi közvetítő intézmény is bevonásra kerül. E folyamatok következtében bonyolult, többnyire átláthatatlan, jelentős kockázati tényezőket magában hordozó hálózat alakult ki.

#### 2.1.4.3. A keletkeztető és szétosztó értékpapírosítási modell kockázatai

Bernanke (2017, p. 96) megfogalmazza, hogy a pénzügyi válságot megelőzően jelentősen nőtt a jelzáloghitelezéssel foglalkozó intézmények száma. Ezt támogatta, hogy lehetővé vált számukra, hogy harmadik szereplőknek eladják az általuk nyújtott hiteleket. Elindult egy olyan folyamat, hogy „darabokra bontották” ezeket a hiteleket, majd „újra összecsomagolták”, s az ily módon létrehozott értékpapírokat továbbértékesítették befektetőknek. Ez volt az értékpapírosítás folyamata. Az érintett pénzügyi intézmények számára elérhetővé váltak a globális megtakarítási piacok és lehetővé vált számukra, hogy könnyedén finanszírozzák az újonnan nyújtott hiteleket. A finanszírozók haszna az volt, hogy diverzifikáltabb értékpapírokat tudtak létrehozni a különböző földrajzi régiók, vagy különböző kockázatú papírok bevonásával. Ezzel létrejött a keletkeztető-szétosztó (originate and distribute, OaD) modell. Ezzel párhuzamosan pedig emelkedett a kockázatos és felelőtlen hitelezési magatartás. A hitelezők az általuk nyújtott hiteleket csak kevés ideig tartották a könyveikben, így azok minősége egyre kevésbé érdekelte őket. Egyre hosszabb láncok alakultak ki az adós és az elsődleges hitelnyújtók között. A bonyolult értékpapírok mindeközben megkapták az

[3] Az eredetileg 1933-ban létrehozott banktörvény alapján a befektetési és kereskedelmi banki tevékenységek egymástól szigorúan elválasztásra kerültek.

elméletileg független hitelminősítők jóváhagyását, mivel ezek az intézmények valójában magánkézben lévő cégben voltak, akiket az értékpapírok kibocsátói fizettek.

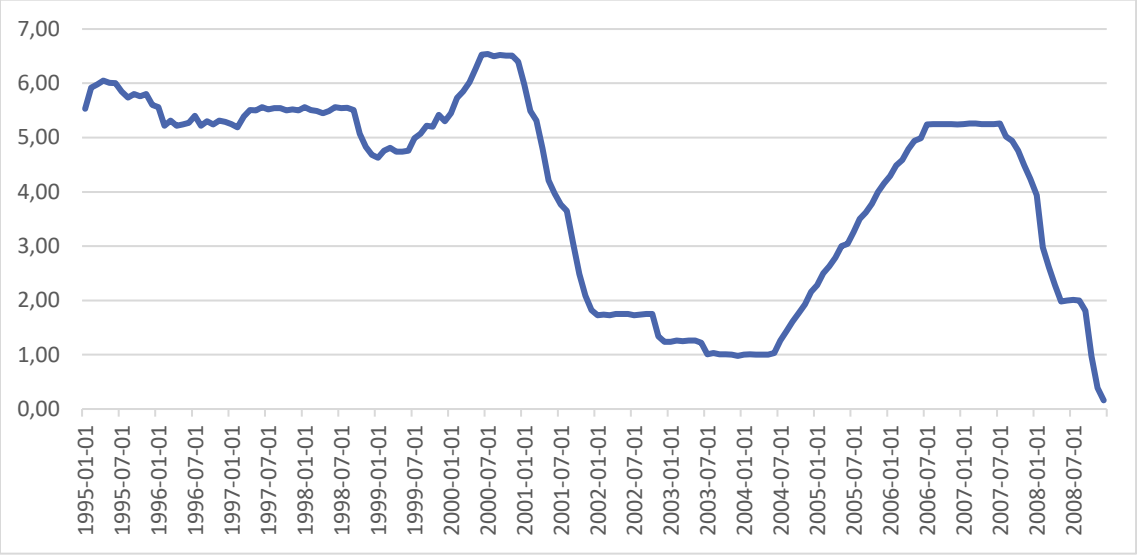
Király (2016) kiemeli, hogy az a tény, hogy az alacsony hozamkörnyezetben a jelzáloghitelek kibocsátói fellazították a hitelezési standardokat, valamint hogy olyan termékeket kínáltak, amely a kevésbé hitelképes adósok számára is elérhetőek voltak, jelentősen hozzájárult ahhoz, hogy a másodrendű hitelek a tapasztalt mértékű volumennövekedést mutassák. Lényegében az történt, hogy a jó minőségű adósokkal szemben támasztott banki szigor nem változott semmilyen irányba, míg a rossz ügyfelekkel szemben egyre inkább lazultak a feltételek (Demyanyk–Hemert [2011]) in Király (2016).

A másodrendű hitelek és másodrendű értékpapírok volumenének ugrásszerű megemelkedése nyomán a korábban meghatározónak számító keletkeztető és szétosztó modell csorbát szenvedett. A bankokat egyre kevésbé korlátozták a minőségi követelmények betartását igénylő törekvések, s egyre kisebb hangsúlyt kényszerültek fektetni az ügyfeleik kockázatának vizsgálatára. Mindez pedig a túlzott kockázatvállalás jelenségét erősítette. A korábbi keletkeztető és szétosztó modell fokozatosan átalakult a „keletkeztess, hogy szétoszthasd" (originate to distribute, OtD) modellé. Vagyis ebben az esetben a hitelezés célja lényegében az lett, hogy növelje az értékpapírosítás lehetőségét. Mivel ugyanakkor a végső befektetők számára továbbra is fontos volt, hogy kiváló minőségű kötvényeket biztosítsanak, az árnyékbankrendszer egy új szegmense alakult ki, melyek a különböző kötvények újracsomagolására szakosodtak. (Király, 2014).

A különböző kötvények hitelminőség alapján történő újracsomagolásával keletkező termékek az úgynevezett adósságkötelezvények lettek, idegen nevükön CDO-k (Collaterized debt obligation). A PSZÁF (2019) meghatározása alapján CDO-k keletkezésének lényege, hogy valamilyen módon átstrukturálják az alaptermék portfolióját, és hozam, valamint kockázat szempontjából több különböző osztályba csoportosítják. Az érintett eszközöket tehát nem egyszerűen továbbadják, hanem „szétszedik" és „újracsoportosítják". Ez jellemzően oly módon történt, hogy lejárat szerint rendezik sorba az alaptermék-portfolió kifizetéseit, melyből először a magasabb besorolású (jellemzően AAA-tól A-ig terjedő besorolású eszközök) ügyletrész tulajdonosok kapják meg a kamat és tőketörlesztéshez kapcsolódó kifizetéseket, s csak ezt követően az alacsonyabb besorolású ügyletrészek tulajdonosai. Azt követően a

mezzanine (jellemzően BBB-től B-ig terjedő sorozatok), majd pedig az equity ügyletrész sorozatok (B alatti besorolások). E kialakult modellt szokás az úgynevezett vízesés modellnek nevezni. A felvázolt sorozatok szerint haladva növekszik az egyes eszközök által közvetített hitelkockázat, így az elvárt hozam is.

A CDO-k kapcsán fontos megjegyezni, hogy jellemzően az eredeti termékekhez képest sokkal kevésbé voltak likvidek. Mivel ugyanakkor magas hozamot kínáltak, gyors ütemben bővült a keresletük.




*4. ábra: A FED irányadó kamatlába a globális pénzügyi válságot megelőzően (%)*
Forrás: FRED

A történéseket tovább árnyalja, hogy FED a 2000-es éveket követően alacsonyan tartotta a kamatokat (4. ábra), ami még inkább azt eredményezte, hogy a magasabb hozamok reményében a befektetők egyre kockázatosabb eszközök felé mozdultak el. Mindez pedig egyre súlyosabb strukturális problémák kialakulását eredményezte.

Összességében tehát a krízis előtt a megfelelő szabályozás hiánya azt eredményezte, hogy a rendszer szereplői érdekeltek voltak a tőkeáttételi szint további növelésében, és a kockázatok következményei nem szerepeltek az elsődleges szempontok között. A makrogazdasági környezet támogató volt, az alacsony kamatok fűtötték az ingatlanpiaci buborékot, s ezekkel párhuzamosan a jelentősen megemelkedett a másodrendű (subprime) hitelek aránya a jelzáloghiteleken belül (Bugár, 2015).

A strukturális problémák kialakulását tehát a gyors ütemben emelkedő ingatlanárak, az árnyékbankrendszer egyre nagyobb szerepe, a háztartások eladósodottsága, illetve a pénzügyi szektor tőkeáttételi szintjének egyre nagyobb mérete fűtötte.

2004-től a FED elkezdte szigorítani a monetáris politikai irányvonalát, majd a két évig tartó növekvő kamatlábakkal jellemezhető időszakot követően kezdett el kibontakozni a krízis. A növekvő kamatok hűtötték a lakásárak emelkedését, viszont ezzel párhuzamosan más kamatok szintje, köztük a jelzálogkamatoké is emelkedésnek indult. Mindez pedig növelte az adósságterheket, s ezzel párhuzamosan a nem teljesítő hitelek arányát. is. Rövidesen e negatív folyamatok a bankok mérlegébe is begyűrűztek, romlott azok teljesítménye, s megnövekedett a banki csődök száma is. Az események a CDO-k piacát sem hagyták érintetlenül, megindult az árak esése, majd az egész piac befagyása. Az árnyékbankrendszer a tőkeáttételének mérséklését elősegítő lépéseket igyekezett volna megvalósítani. A folyamatok viszont a bankközi piac összeomlását eredményezték, s hamar átterjedt a pénzügyi szektor egészére.

A másodrendű jelzálog piacon bekövetkező fizetésképtelenségi hullám az értékpapírosítási folyamatok nyomán tovagyűrűzött a világ többi részére is a befektetési bankok és hedge fund alapok mérlegén keresztül. A jelzálogokkal fedezett értékpapírok bizonytalan értéke nyomán az egész hitelezési tevékenység átláthatósága is jelentősen sérült (Bordo, 2008). Mindez 2007 augusztusában a bankközi piac befagyását eredményezte, ami jelentős menynyiségű likviditási injektálását követelte meg a Fed és más központi bankok oldaláról. Az ingatlanpiac összeomlását a strukturált értékpapírok piacának összeomlása követte, amely dominóhatásként terjedt tovább a pénzügyi rendszerre (bizalmi válság) és a reálgazdaságra.

A kialakult helyezben tehát nyilvánvalóvá vált, hogy a központi bankok az egyedüli szereplők, akik a korlátlan likviditás teremtő képességükkel képesek enyhíteni a turbulens folyamatokon. A kamatlábak gyors nulla közeli szintre történő csökkenése ugyanakkor a korábbitól eltérő lépések szükségességét követelték meg. Az amerikai központi bank gyors és aktív fellépését támasztotta alá a korábbi válságokból történő okulás is. Az 1929-es válság elhúzódó jellegét ugyanis nagymértékben meghatározta a központi bank akkori helytelen fellépése (jegybanki szigorítás). A hiba újbóli elkövetését az akkori, Ben S. Bernanke vezetése alatt álló Fed mindenképp elkerülendőnek tartotta.

## 2.2. Monetáris politika a 2008-as krízist követően

A 2007–2008-as pénzügyi és gazdasági válság megmutatta a korábbi időszak gyengeségeit, illetve sebezhetőségét; eddig ismeretlen területre sodorta a gazdasági szereplőket és a kormányzati döntéshozókat. Mindez újfajta gondolkodást és egyúttal újszerű intézkedéseket követelt meg. A recesszió kezelését célzó monetáris lazítás (kamatcsökkentés) a válság mélypontját követően bizonyos tekintetben korlátokba ütközött. A központi bankok sokkal intenzívebben avatkoztak be, mint korábban. Mivel a kamatláb egyre több országban csökkent nulla körüli szintre[4], egyre növekvő szerephez jutottak a nem konvencionális intézkedések. Jellegüket tekintve az intézkedések meglehetősen széles skálán mozogtak, igazodva az adott ország, térség gazdasági feltételeihez, problémáihoz. Az intézkedések közös célja a gazdaság élénkítése volt. A kamatláb nulla közeli értékei mellett ez Smaghi (2009) szerint alapvetően háromféle módon érhető el:

- a közép- és hosszú távú kamatláb-várakozások menedzselésével;
- a jegybanki mérleg szerkezeti változtatásával;
- a jegybank mérlegfőösszegének bővítésével.

Valamennyi lépés közös eleme, hogy a rövid távú bankközi kamatlábak mögötti pénzügyi feltételek javítására törekednek. A jegybankok továbbá egyre inkább azzal szembesültek, hogy a rövid kamatokra történő ráhatásuk korlátozottá válik, és egyre hangsúlyosabb szerepet kaptak a hosszú lejáratú kamatok.

A fentiekkel összhangban a legjelentősebb változások a jegybanki eszköztárban mentek végbe. A nem konvencionális eszközök széles palettája került alkalmazásra, mellyel párhuzamosan a jegybanki feladatkör is bővülésnek indult. Bár az inflációs célkövetés elsődlegessége továbbra is megmaradt, a korábbinál jóval nagyobb prioritást kapott a pénzügyi

---

[4]A nulla körüli kamatszint mellett a bankok közel ingyen juthatnak forrásokhoz, a hitelfelvételi kamatköltségek minimálisra csökkennek, mely jelentős ösztönzőerőként hathat annak fellendülésére, s tovagyűrűző hatások által a gazdaság élénkítésére. A valóságban azonban önmagában a kamatszint nullára történő csökkentése nem bizonyult elégségesnek, s további lépések váltak szükségessé. A monetáris politika hagyományos eszközökön nyugvó működése ebben a helyzetben már javarészt elvesztette hatékonyságát.

stabilitásra való fókusz. Világossá vált, hogy a monetáris politika megnövekedett feladatköre az eddigieknél jóval szélesebb hatásokkal bír a gazdaság és a társadalom egészére nézve. A monetáris folyamatokon túlmenően fokozatosan megjelennek az elosztási (egyenlőtlenségi) hatások, illetve fenntarthatósági törekvések is. A monetáris politika függetlensége bár de juro nem változott, mégis sok esetben csorbát szenvedett. A fiskális politikával való szorosabb koordináció szintén fontos következményekkel jár a jegybanki működésre.

### 2.2.1. Változások a jegybanki eszköztárban

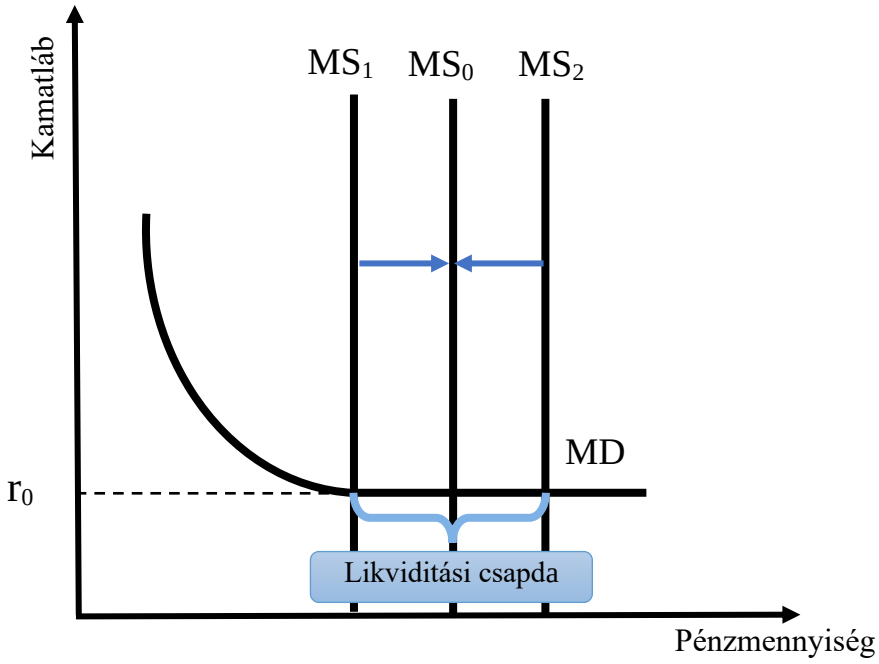
A monetáris politika irányvonalában a monetáris lazítás és a likviditást bővítő intézkedések váltak meghatározóvá. A központi bankok intézkedéseikkel már nem pusztán az árstabilitás biztosítására mint legfontosabb monetáris politikai célkitűzésükre fókuszáltak, hanem ugyanilyen lényegessé vált a pénzügyi rendszer megfelelő mennyiségű likviditással való ellátása is (Amzallag, 2015). A válság nem mindennapi intenzitása minden eddiginél nagyobb kihívások elé állította a gazdaságpolitikai döntéshozókat. 2008 végére a Fed irányadó kamatlába elérte a 0–0,25%-os szintet, így azt tovább már nem lehetett csökkenteni. A kamatlábcsatornán keresztüli, azaz az erőteljes kamatláb csökkentés révén megvalósuló gazdaságösztönzés lehetősége ezzel megszűnt. A monetáris politika hagyományosnak tekinthető konvencionális eszközei ebben a rendkívüli helyzetben elégtelennek bizonyultak, az új körülmények új intézkedések alkalmazását követelték meg. A helyzetet tovább nehezítette, hogy a bankok közötti bizalom alapjaiban rendült meg, melynek következtében a bankközi hitelezés lényegében leállt. Likviditási csapda és likviditási válság alakult ki, vagyis a monetáris politika hagyományos intézkedései hatástalanná váltak, nem tudtak megfelelő hatást kifejteni a gazdaságra.

#### 2.2.1.1. A likviditási csapda

Keynes (1936) megfogalmazásában a likviditási csapda egy olyan szituációt ír le, amelyben a pénzkínálat növekedése nem vezet a kamatláb csökkenéséhez, csupán a készpénzegyenlegek jelentős növekedéséhez. Ebben az esetben a pénzkereslet kamatrugalmassága tehát végtelen. Normál körülmények között a pénzkínálat, s így a kézpénzegyenlegek növekedése emeli a kötvények iránti keresletet, ami emelkedő kötvényárakat eredményez, s egyúttal csökkenti a kamatlábat. Egy likviditási csapdának nevezhető helyzetben azonban az emberek értékítélete alapján a kötvényárak túl magasak, s várakozásaik alapján ennek megfelelően csökkenés várható. Feltételezésük, hogy kötvények vásárlása esetén tőkeveszteségeket

fognak elszenvedni, emiatt pedig a készpénztartást preferálják. Ekkor valójában a pénzkínálat növekedése érintetlenül hagyja a kamatlábat.

Keynes szerint a recesszióban, nagyon alacsony kamatláb mellet a pénzkeresleti görbe ($M_D$)

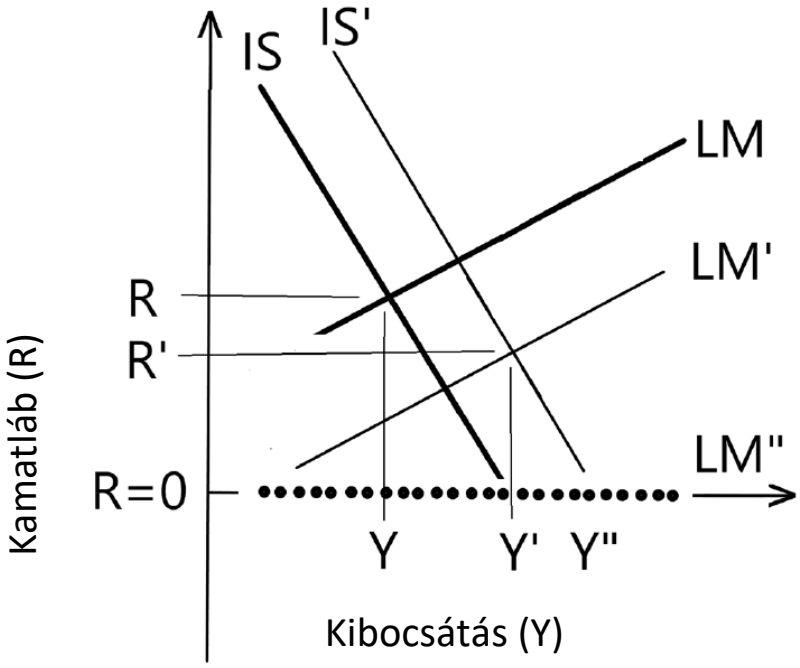



*5. ábra: A likviditási csapda keynes-i megközelítése*
Forrás: Nipun (2020) alapján saját szerkesztés

teljesen rugalmas (vízszintes) lesz. Az $M_D$ görbe vízszintes szakasza jelöli a likviditási csapdát (56. ábra). Fontos gazdaságpolitikai következmény, hogy egy ilyen helyzetben, minden olyan kísérlet, ami az alacsony kamatok által kiváltott magasabb beruházási volumenen keresztül próbálja ösztönözni a gazdaság növekedését, eredménytelen lesz.

Khoury-Pal (2020) a keynesi IS-LM modellre támaszkodva magyarázza a likviditási csapda szerepét, illetve a kamatok és a kibocsátás egymáshoz viszonyított kölcsönhatását. Az IS görbe azon jövedelem kamatláb kombinációkat tartalmazza, amelyekre teljesül a befektetések és megtakarítások egyenlősége. Az LM görbe a likviditási preferenciát mutatja a pénzkínálathoz kapcsolódóan, vagyis azon jövedelem kamatláb kombinációkat tartalmazza, amelyek mellett a pénzkereslet egyenlő a pénzkínálattal. A monetáris expanzió, vagyis a kamatláb csökkentése a kezdeti R kamatláb szintről az LM görbét LM'-be tolja el és növeli az Y kibocsátás mennyiséget. Hasonlóan, a fiskális intervenció hatása a kormányzat költekezésének növekedésén keresztül, jobbra tolja az IS görbét az IS'-be. Ez nagyobb kibocsátást

eredményez. A két lépést kombinálva (IS és LM egyidejű eltolása), egy alacsonyabb egyensúlyi kamatlábat jelölhető ki (R-ből R'-be) amely mellett a kibocsátás Y-ról Y' szintre emelkedik. A likviditási csapda akkor fordul elő, amikor R≤0 és az LM görbe horizontális lesz (LM"). Ebben a helyzetben bármilyen kamatváltoztatás történik, az hatástalan lesz a kibocsátásra. Más szavakkal, a kamat már nem tekinthető hatékony eszköznek a kibocsátás megváltoztatására (6. ábra).




*6. ábra: Likviditási csapda az IS-LM keretrendszerben*
Forrás: Khoury-Pal (2020)

### 2.2.2. Nem konvencionális intézkedések az USA-ban és az euróövezetben

Az EKB és a FED által kivitelezett legfontosabb nem konvencionális intézkedéseket az 1. táblázat tartalmazza.

**1. táblázat: A FED és az EKB nem konvencionális intézkedései a 2008-as krízist követően**

| | FED | EKB |
|---|---|---|
| **2008-as pénzügyi és gazdasági krízist követően** | | |
| **hitelezési művelet** | • Term Auction Facility, (TAF)<br>• Term Securities Lending Facility, (TSLF)<br>• Term Asset-Backed Securities Loan Facility, (TALF)<br>• Asset Backed Commercial Paper Money Market Mutual Fund Liquidity Facility, (AMLF) | • fix kamatozású teljes allokációs eljárás<br>• Long Term Refinancing Operations, (LTROs)<br>• OMT (Outright Monetary Transactions<br>TLTROs, Targeted Long Term Refinancing Operations |
| **Eszközvásárlási műveletek** | • Quantitative Easing, (QE)<br>• Troubled Asset Relief Program, (TARP)<br>• Commercial Paper Funding Facility, (CPFF)<br>• Maturity Extension Program (MEP) | • Asset-Backed Securities Purchase Programme, ABSPP),<br>• QE (Quantitative Easing)<br>• Covered Bonds Purchase Programme, (CBPP)<br>• (Securities Markets Programme, SMP), |
| **Egyéb** | • Forward guidance (előretekintő iránymutatások) | • Forward guidance |

*Forrás: saját szerkesztés*

A világ két legmeghatározóbb jelentőséggel bíró központi bank a FED és az EKB tekintetében a válságkezelés javarészt eltérő intenzitással és gyorsasággal valósult meg, s az alkalmazott intézkedések köre is változó volt. Bár mind a két központi bank széles körben

alkalmazta a mennyiségi lazítási (QE) intézkedést, az Európai Központi Bank csak 2015-ben kötelezte el magát az eszközvásárlási program mellett. A céljuk is eltérő volt: a FED elsősorban a likviditási problémák elhárítása érdekében, az EKB pedig az inflációs célok teljesítése érdekében indította el a QE-t.

A mennyiségi lazítás lényege, hogy a központi bank pénzt teremt, melyet kötvények vásárlására fordít, ezzel próbálva elérni nagyobb likviditást a piacokon. A művelet a jegybank mérlegének és monetáris bázisának szándékos kibővítésével jár együtt. Az intézkedés fontos jellemzője, hogy a kötvények, és a többi, vásárlások alapját szolgáló eszköz iránti növekvő kereslet felhajtja azok árát és csökkenti az ezzel ellentétesen mozgó hozamokat. A befektetők így a magasabb hozamok elérésének érdekében hajlandók lesznek más, alternatív, esetleg magasabb kockázatú befektetések felé fordulni. A hosszú távú kamatlábak esése, és így a magasabb eszközárak a bankok stabilabb mérlegében nyilvánulnak meg, ami a kölcsönzés ösztönzését eredményezi, és erőteljesebb növekedés indul be a gazdaságban az üzleti és fogyasztói keresletben. A befektetők hozamvadász magatartása következtében ezek a folyamatok más eszközök, illetve más országok által felkínált papírok árát és hozamait is befolyásolhatják.

A mennyiségi lazítási programon túlmenően számos egyéb likviditásbővítő, illetve a pénzügyi piacok megfelelő funkcionálását támogató intézkedést valósítottak meg (ld. 1. táblázat, melynek a további részletezése a következő alfejezetekben valósul meg). A 2020-as koronavírusválság tovább bővítette a nem konvencionális intézkedések volumenét és tárházát is.

#### 2.2.2.1. USA

A TAF (Term Auction Facility) a Fed által ideiglenesen, a válság kezdeti fázisában, már a Lehman Brothers csődje előtt bevezetett program volt. Célja a rövid távú finanszírozás és a likviditás fenntartása volt. Az intézkedés keretében 28 és 84 napos hitelt nyújtottak (fedezet ellenében) a betétet kezelő pénzügyi intézeteknek, feltéve hogy azok a program által megkívánt pénzügyi kondíciókkal rendelkeztek. A 2007 decemberében elindított program egészen 2010 márciusáig működött (Lehman et al., 2013). A TAF egyúttal azt is lehetővé próbálta tenni, hogy meglehetősen alacsony kamatok mellett, és anonim módon tudjanak pénzhez jutni a súlyos problémákkal küszködő intézmények. Mindez segített elkerülni az adott

pénügyi intézmény vonatkozásában esetlegesen megvalósuló bankpánikot (Cecchetti, 2009).

Az intézkedések lényeges eleme volt a TSLF (Term Securities Lending Facility) is. Ez alapvetően értékpapír-kereskedők számára biztosította egynapos, majd később 28 napos futamidőre az értékpapírok kölcsönzését. Az intézkedés fő célja a kincstárjegyek és a jelzálogalapú értékpapírok ára közötti különbség mérséklése volt.

A TARP (Troubled Asset Relief Program) program lehetőséget teremtett a kincstár számára, hogy subprime-értékpapírokat vásároljon fel bajba jutott pénzügyi intézményektől. A program sajátossága, hogy „fertőzött" eszközök vásárlására is kiterjedt, ezért segítette az ilyen értékpapírok piacról történő visszavonását, hozzájárult a piac tisztulásához.

A TALF- (Term Asset-Backed Securities Loan Facility) programot azzal a céllal vezették be, hogy támogassa az eszközfedezetű értékpapírok további kibocsátását. Működésének lényeges mozzanata, hogy a program visszkereseti jog nélkül finanszírozta azokat a befektetőket, amelyek legmagasabb besorolású (AAA) fedezett értékpapírokat vásároltak. Az intézkedés segítségével a FED összességében csupán 48 milliárd dollárt hitelezett a bankoknak és egyéb érintett intézményeknek, mivel azok állapota már a bejelentés hatására is jelentősen javult (Lehman et al., 2013).

A 2008 és 2010 között működő CPFF (Commercial Paper Funding Facility) célja elsősorban a likviditásbővítés volt, és többnyire válllalati értékpapírok vásárlására fókuszált.

Ugyancsak a betétekkel foglalkozó pénzügyi intézmények számára igyekezett kölcsönöket biztosítani az AMLF- (Asset Backed Commercial Paper Money Market Mutual Fund Liquidity Facility) program, mely elsősorban a vállalatikötvény-piac stabilizálását célozta meg, illetve az eszközfedezetű papírok piacának összeomlását próbálta meg kiküszöbölni.

A MEP (Maturity Extension Program), lejárati kiterjesztés, vagy gyakran Operation Twistnek nevezett intézkedés során a központi bank lényegében rövid lejáratú értékpapírokat „cserélt" hosszú lejáratú értékpapírokra. Ennek eredményeképpen a hosszú lejáratú hozamokra igyekezett minél nagyobb hatást kifejteni anélkül, hogy az érintette volna a jegybanki mérlegfőösszeget.

Az USA a mennyiségi lazítási programjának három szakasza során a központi bank pénzt teremtett, majd azt kötvényvásárlásokra fordítva igyekezett növelni a gazdaságba kerülő pénzmennyiséget, és ezzel együtt bővíteni a likviditást.

#### 2.2.2.2. Euróövezet

A kamatlábcsökkentések és ezzel párhuzamosan a hitelfelvételi költségek csökkentése mellet, az EKB monetáris politikai eszköztárába szintén új, korábban eddig nem használt intézkedések kerültek be. A likviditási igényeket központilag igyekeztek ellátni. Így próbálta biztosítani az EKB a rövid lejáratú banki finanszírozás hozzáférhetőségét a korlátozottan működő pénzpiacokon.

A központi bank úgynevezett fix kamatozású teljes allokációs eljárást (fixed rate full allottment) indított el a különböző lejáratú műveleteket érintően. Az intézkedés révén az EKB likviditást biztosított, valamint kiszélesítette a kamatfolyosót. Az eszköz nagyon hatékony és rugalmas eszköznek bizonyult a likviditási problémák enyhítése terén, hiszen folyamatos likviditást biztosított a bankok számára, illetve az ügyfelek maguk szabályozhatták az általuk igényelt likviditás szintjét. Az EKB Kormányzótanácsa a likviditási feszültségek további fennállása miatt a műveletet egészen 2012 júliusáig fenntartotta (González-Páramo, 2011).

Az EKB külföldi devizában is biztosított likviditást. Kibővítették a refinanszírozási műveletekhez elfogadható fedezetek listáját, ami megkönnyítette a bankok jegybankpénzhez való jutását. A bankok rövid távon túli finanszírozásának támogatása érdekében az Európai Központi Bank megnövelte a 3 hónapos refinanszírozási műveletek volumenét, illetve 6 és 12 hónapos refinanszírozási műveleteket indított el (Long Term Refinancing Operations, LTROs). Emellett devizaswapügyleteket is kötött a főbb központi bankokkal (FED, BOE, BOJ, és a Svájci Nemzeti Bank (SNB) (Európai Bizottság, 2009).

2009 májusában 60 milliárd EUR értékű jelzáloglevél vásárlási program (Covered Bonds Purchase Programme, CBPP) jelentett be az EKB Kormányzótanácsa. A programot eredetileg átmeneti intézkedésnek szánták, amely 12 hónapig lett volna hatályos. Az eurózóna bankjai által kibocsátott fedezett kötvények vásárlása az elsődleges és másodlagos piacokon zajlott. Figyelembe véve a piaci körülményeket és az eurórendszer monetáris politikai igényeit, 2011-ben elindítottak egy második fedezett kötvényvásárlási programot. A program legfőbb céljai között definiálhatóak a hitelintézetek és vállalkozások számára a

finanszírozási feltételek könnyítése, a hitelintézeteknél az ügyfélhitelnyújtás fenntartásának és bővítésének szorgalmazása, a pénzpiaci hozamok tartósan alacsony szinten tartása, továbbá a piaci likviditás elősegítése a magán hitelviszonyt megtestesítő értékpapírok piacán (EKB, 2011).

2010 májusában hozták létre az egyes országok kormányai az Európai Stabilizációs Mechanizmust. Az egységes valuta megnehezítheti a pénzügyi stabilitással kapcsolatos célkitűzések megvalósítását. Az EUMSZ (Európai Unió működéséről szóló szerződés) nem tartalmaz olyan rendelkezéseket, amelyek közös fellépést biztosítanának egy határokon átnyúló, az egész euróövezetre kiható pénzügyi stabilitási esetén. Ilyen típusú koncepció csak a válság idején jött létre, a görög támogatási program és az Európai Pénzügyi Stabilitási Mechanizmus megalapításával (Cour – Thimann – Winkler, 2013). Az Európai Pénzügyi Stabilizációs Mechanizmusból (European Financial Stability Mechanism, EFSM) és az Európai Pénzügyi Stabilitási Eszközből (European Financial Stability Facility, EFSF) álló ESM elsődleges feladata az EU pénzügyi stabilitásának megóvása az euróövezeti állampapír-piacokon tapasztalható súlyos feszültségek közepette.

2010 tavaszán, amikor a válság újabb fordulatot vett, az EKB válaszlépései is új szintre léptek. A görög fizetőképtelenség felmerülésével párhuzamosan a piacokon pánik lett úrrá. Ekkor az EKB a bajba jutott országok szuverén kötvénypiacán történő közbelépés mellett döntött. Ennek az eszköze volt az EKB értékpapírpiaci programja (Securities Markets Programme, SMP), melyet az EFSM létrehozásával párhuzamosan indítottak el (Gros et al., 2012). A program során euróövezeti magán- és állami értékpapírokat vásároltak. Az SMP-n keresztüli euróövezeti államkötvény-vásárlások volumene 2010 novemberéig meghaladta a 64,2 milliárd EUR értéket. Az SMP elindítása hátterében elsősorban a fedezett kötvényvásárlási program, illetve a továbbfejlesztett hiteltámogatási intézkedések miatt az euróövezeti államkötvénypiacokon kialakult feszültségek álltak. Ez késztette az EKB-t arra, hogy a nem megfelelően működő piaci szegmensek számára megfelelő likviditást biztosítson, valamint helyreállítsa a monetáris transzmissziós mechanizmus megfelelő működését. A monetáris politikai irányvonal fenntartása érdekében a kötvényvásárlások monetáris hatását likviditásszűkítő műveletek semlegesítették (Collignon, 2014; Európai Bizottság, 2010).

Az SMP lehetővé tette ugyan az EKB számára, hogy állampapírokat vásároljon a másodlagos piacokon, az intézkedés mégsem tekinthető QE-nek, mivel az intervenciók terjedelme és mértéke nem volt előre bejelentve. Az eszközvásárlásokat sterilizálták, így a monetáris bázisra sem gyakoroltak jelentős hatást. Az általános monetáris politikai irányvonalat sem változtatta meg (Gern et al., 2015). A pozitív hatásokat kiemelve elmondható, hogy az SMP segítette elkerülni az állampapírok hozamának kontrollálhatatlan növekedését. Ez kordában tartotta az általános finanszírozási költségeket, ami ellenkező esetben negatívan érintette volna az árstabilitást. Segített csökkenteni az országok közötti „fertőzést", valamint az eurózóna jelentős részén védte a monetáris politika transzmisszióját (Cour – Thinmann – Winkler, 2013).

2012 nyarán az eurózóna adósságválságának negatív hatásai egyre fokozódtak, tovább tágult a mag- és periféria országok állampapírhozamai közötti szakadék. A piaci szereplők bizalmatlansága szintén erősödött, és az eurózónába, valamint az egységes fizetőeszköz fenntarthatóságába vetett bizalom is megrendült. Ebben az időszakban hangzott el Mario Draghi EKB-elnöknek a londoni Global Investment Conference-en elhangzó híres, sorsfordító – később „whatever it takes" néven elhíresült – beszéde. Draghi a beszéde során azt hangoztatta, hogy az Európai Központi Bank a törvényi felhatalmazásán belül kész mindent megtenni annak érdekében, hogy megmentse az eurót. Pár gondolattal később kiegészítette: „…és higgyenek nekem, ez elegendő lesz". Ezzel egyértelműsítette a piaci szereplőkben, hogy az EKB hajlandó az eddigieknél aktívabban, a helyzethez igazodva fellépni. E gondolatok szintén hozzásegítettek a befektetők bizalmának visszaszerzéséhez (ECB, 2012).

A Mario Draghi beszédét követő legjelentősebb intézkedés az EKB részéről az OMT (Outright Monetary Transactions – Módosított Kötvényvásárlási program) volt, mely a monetáris politika megfelelő transzmissziós mechanizmusának biztosítását és a monetáris politika egységességét, az euróövezet egyben tartását szolgálta. Az OMT jelentősége abban állt, hogy a Központi Bankok Európai Rendszere (KBER) felhatalmazást kapott meghatározott tagállamok állampapírjainak korlátan vásárlására, feltéve, ha ezek a tagállamok ezzel egy időben részt vesznek az EFSF vagy az ESM alatt működő mentési programokban. Ez volt az eddigi talán legnagyobb vihart kavaró intézkedés, mely jogi kérdéseket is felvetett. A németek szerint például súlyosan sértette a monetáris finanszírozás tilalmát. Az Európai Bíróság azonban elutasította a vádakat. Álláspontjuk szerint az intézkedés elsősorban monetáris politikai

célokat szolgál, nem pedig a hatáskörébe nem tartozó gazdaságpolitikai célokat. Az azokra kifejtett hatás csupán áttételes. Alapvetően az elsődleges cél, azaz az árstabilitás fenntartásához járul hozzá. A kamatok között mutatkozó növekvő eltérés erősödésével felmerült egyes tagállamok kiválásának lehetősége, az OMT ezért ezt is próbálta megakadályozni (Fontana – Vannuccini, 2016).

Acharya et al. (2015) az OMT hatásaira irányuló elemzésük során arra a következtetésre jutottak, hogy a program bejelentését követően a magas államadóssággal rendelkező perifériaállamokban a bankok saját tőkéjének értéke megemelkedett, javult a bankok tőkeösszetétele. Ezzel egy időben az érintett országok állampapírhozamai, illetve a CDS-felárak esni kezdtek. Az OMT-program segített a bankrendszerbe vetett bizalom részleges helyreállításában, különösen a „problémás" országokban. A kevésbé sérülékeny bankok bővíteni tudták hitelkínálatukat (a kevésbé jó adósok irányába is). A gyengébb minősítésű hitelfelvevők így ugyan stabilabb pénzügyi helyzetbe kerültek, mégsem került sor a befektetések volumenének növekedésére. További probléma származott abból, hogy új munkahelyek teremtéséhez sem járult hozzá, a gazdaság egészére kifejtett hatásai ezért mérsékeltebbek voltak.

2013 júliusától az EKB Kormányzótanácsa új kommunikációs stratégiát, a forward guidance-et vezette be. Ennek célja előretekintő iránymutatások megfogalmazása a jövőbeni monetáris politikai lépések és az irányadó kamatláb alakulása kapcsán. Ezzel ismételten az árstabilitás hatékonyabb elérését próbálták biztosítani. Érdemes megjegyezni, hogy a FED már 2008-ban elkezdte alkalmazni ezt a stratégiát, párhuzamosan a QE első szakaszának elindításával.

A forward guidance alapja, hogy a monetáris politika hatékonysága nem kizárólag a rövid távú kamatokon múlik. Fontos tényezőként jelennek meg a gazdasági szereplők azokra irányuló jövőbeni várakozásai is. Ezek fontossága elsősorban a befektetési döntésekben és a tartós fogyasztási cikkek vásárlásában rejlik, melyek közvetetten a foglalkoztatottságra és az árazási döntésekre is hatnak. A jövőbeni rövid távú kamatvárakozások befolyásolásával a központi bank így a gazdaság egészébe közvetíteni tudja a monetáris politikai célkitűzéseit (ECB, 2014).

A forward guidance két célt szolgálhat. Az egyik, hogy nagyobb monetáris politikai alkalmazkodást tesz lehetővé, amikor az irányadó kamatlábak elérik az alsó határukat és tovább

már nem csökkenthetők. Ekkor bizonyosságot nyújt, hogy a központi bank hosszabb ideig az alacsony kamatok mellett kötelezi el magát. Ezek befolyásolják a jövőbeni rövid kamatokra irányuló várakozásokat, és ezáltal a hosszú kamatokra is nyomást gyakorolnak. A forward guidance egyértelmű információkat szolgáltat a monetáris politika jövőbeni irányvonaláról is, így segíthet elkerülni a piaci volatilitást, különösen a kamatláb volatilitását (ECB, 2014).

A célzott hosszú lejáratú refinanszírozási műveletek (TLTROs, Targeted Long Term Refinancing Operations) olyan műveletek voltak, amelyek hitelintézetek számára biztosítottak finanszírozást, maximum 4 évre. A bankok kedvező feltételek mellett juthattak forrásokhoz, azzal a feltétellel, hogy azt a reálgazdaságba kölcsönzik tovább. A TLTRO tehát a reálgazdaságba irányuló banki hitelezés ösztönzése révén erősíti a monetáris politika transzmissziós mechanizmusát. Célzott műveletekről van szó, mivel a bankok számára kölcsönözhető összeg mértéke attól függ, hogy mennyi hitelt nyújtanak a nem pénzügyi vállalatok és a háztartások számára. A TLTRO-II során alkalmazott kamatláb a részt vevő bankok hitelezési szokásaihoz igazodott. Minél több hitelt nyújtottak, annál kedvezőbb kamatok mellett juthattak forráshoz.

2014 szeptemberében két további eszközvásárlási programot indítottak el: az eszközfedezetű értékpapír-vásárlási programot (Asset-Backed Securities Purchase Programme, ABSPP), illetve a harmadik fedezett kötvényvásárlási programot.

Az eurózónában is kiemelt intézkedésként tartható számon a mennyiségi lazítás, melyet a térség esetében 2015 márciusától kezdtek csak el alkalmazni. Fontos kiemelni, hogy az eurózónabeli QE részben eltérő céllal került bevezetésre, mint az USA-ban. Ennek oka részben az időbeni eltérésben rejlik, hiszen 2015-ben már nem voltak likviditási problémák, a válság mélypontján túl voltak a gazdaságok, a kilábalás időszaka is megindult. A problémák forrása a reálgazdasági mutatókban keresendő. Európában ekkor az inflációs mutatók továbbra is gyengének mutatkoztak, komoly veszélyként volt jelen a defláció megjelenése, súlyosbodása. A növekedés, a foglalkoztatottsági adatok szintén gyengének mutatkoztak. Mindezek alapján elengedhetetlennek bizonyult a monetáris oldalról történő további fellépés. Ebben a környezetben indította el az Európai Központi Bank kötvényvásárlási programját, lebontva a korábbi, bizonyos országok oldaláról jelentkező ellenállást. A német ellenállás

megszűnését követően, s a jogi kérdéseket félretéve, az EKB is aktív kötvénypiaci szereplővé vált, s havi rendszerességgel pumpálta a pénzt a piacokba. A programot a monetáris finanszírozás megsértésén túlmenően a továbbiakban is számos kritika érte: az valójában csak tovább növeli a már korábban fennálló egyenlőtlenségeket a térségen belül, újabb konfliktusokat generál az adós és hitelezői viszonyt megtestesítő országcsoportok között, illetve hozzájárulva a tőzsdepiacok túlfűtöttségéhez újabb veszélyeket generál, s egy eszközár-buborék kialakulását vetíti előre. Napjainkban a továbbra is expanzív irányvonal mellett jelenleg is fennállnak e potenciális veszélyek.

### 2.2.3. A FED és az EKB eltérő válságkezelésének okai

A krízisre adott eltérő válaszok javarészt i) visszavezethetőek a különböző gazdasági és pénzügyi rendszerek jelenlétére ii) a válság fő jellege szintén meghatározza az alkalmazandó eszközöket és a fellépés mértékének szükségességét.

Dehesa (2012) a strukturális jellemzők különbségei kapcsán kiemeli, hogy míg a FED a kezdetekben subprime (másodrendű jelzáloghitel) bankválságot kezelt, addig az EKB esetében a bankválságot elsősorban a szuverén állampapírkockázatok idézték elő. Fontos különbség továbbá a két központi bank működésében, hogy míg a FED *egy* szuverén állam adósságát kezeli, az EKB valamennyi euróövezeti tagért felel. Az EKB végső hitelezői státusza[5] kezdetben szintén sokkal korlátozottabbnak bizonyult az alapokmánya okán. Hasonlóan, a döntéshozatali mechanizmus is sokkal bonyolultabb és komplexebb képet mutat az Európai Központi Bank esetében. Az Egyesült Államokkal összevetve az eurózóna helyzetét, további három fő terület emelhető ki, melyek egyben magyarázatként szolgálnak, hogy az előbbinél miért képes a gazdaság gördülékenyen működni az egységes valuta használata mellett is. E három fő gazdasági kondíció magában foglalja a munkaerő mobilitását, a rugalmas béreket,

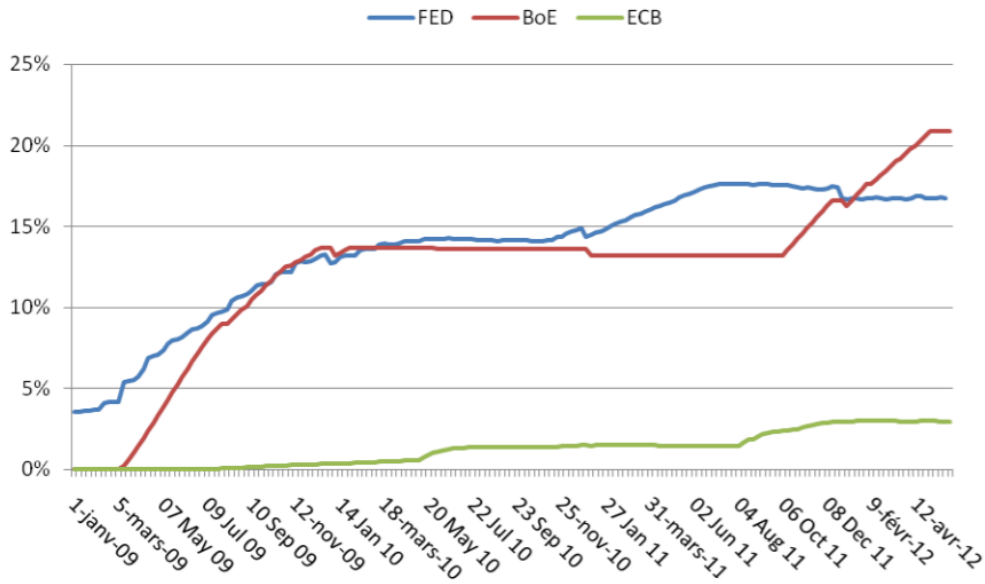
---

[5] Halmai (2020 p. 215) az euróövezet kapcsán kiemeli, hogy a végső hitelező szerepet az eurórendszer, vagyis az EKB és a 19 nemzeti bank tölti be. A nemezti központi bankok védőhálót nyújtanak a más finanszírozási forrásokhoz hozzá nem férő bankoknak. E védőháló (más néven sürgősségi likviditási támogatás, ELA) támogatásában ugyanakkor csak a fizetőképes bankok részesülhetnek, s az átmeneti likviditáshiányt igyekszik kezelni, abban az esetben, ha a bank egyébként hosszú távon képes lenne erre. Máskülönben súlyos piactorzító hatások érvényesülnének.

illetve a központi fiskális hatóság jelenlétét. E feltételek utalnak az euróövezet optimális valutaövezet-kritériumainak való megfelelésének hiányára is.

A krízis jellemzője alapján a főbb központi bankok tevékenysége is több szakaszra bontható. Az első a globális pénzügyi krízis kirobbanásához (2007-2009) kapcsolható, amikor az egyes főbb központi bankok válaszreakciója viszonylag azonos volt. Ez többnyire a már meglévő intézkedések kibővítését jelentette, illetve új eszközök implementálását a megfelelő likviditási szint biztosítása érdekében a pénzügyi intézmények számára. Továbbá, új mechanizmusokat annak érdekében, hogy a pénzügyi intézmények hozzáférjenek a likviditáshoz. A válság második szakasza (2010-2012) már ettől eltérő képet mutatott. A euróövezet pénzpiacait jellemző pénzügyi stressz és kockázati szint 2010 után példa nélkülinek bizonyult. Eközben az USA-ban a fő aggodalmat az üzleti ciklus gyengesége jelentette. A gyenge gazdaság ösztönzése érdekében a hosszabb kamatok csökkentésén keresztül, a FED masszív eszközvásárlási programokat (QE) hajtott végre, melynek finanszírozási alapja a központi bank által teremtett pénz volt (Gros et al., 2012).

Ugyancsak fő különbség az európai és az amerikai központi bank tevékenysége között, hogy míg a FED elsősorban különböző lejáratú kormányzati kincstárjegyeket vásárolt, addig az EKB tevékenysége elsősorban hitelezési műveleteken alapult a tagállami kormányzatok és a kereskedelmi bankok számára. Az EKB által nyújtott hitelek többnyire rövid lejáratúak (max. 3 hónap) voltak, s fedezettel biztosítottak. A hitelezési időszak lejártakor a bankoknak vissza kellett fizetniük a pénzt (Mountis, 2015). Mindez visszavezethető arra, hogy a monetáris politikai transzmissziós mechanizmusban az USA-ban sokkal meghatározóbb szerepe van a pénzpiacoknak, míg Európában főként a banki csatorna dominanciája erősebb. Európában tehát elsősorban a credit easing intézkedések domináltak az eszközvásárlási műveleteket (legalábbis a krízist követő első néhány évben). Ennek megfelelően az eszközvásárlások GDP arányában kimutatott értéke is jóval alulmaradt a FED (vagy a BoE) tevékenységéhez képest (ld. 7. ábra).




**Source**: Author's elaboration on ECB, FED, BoE data

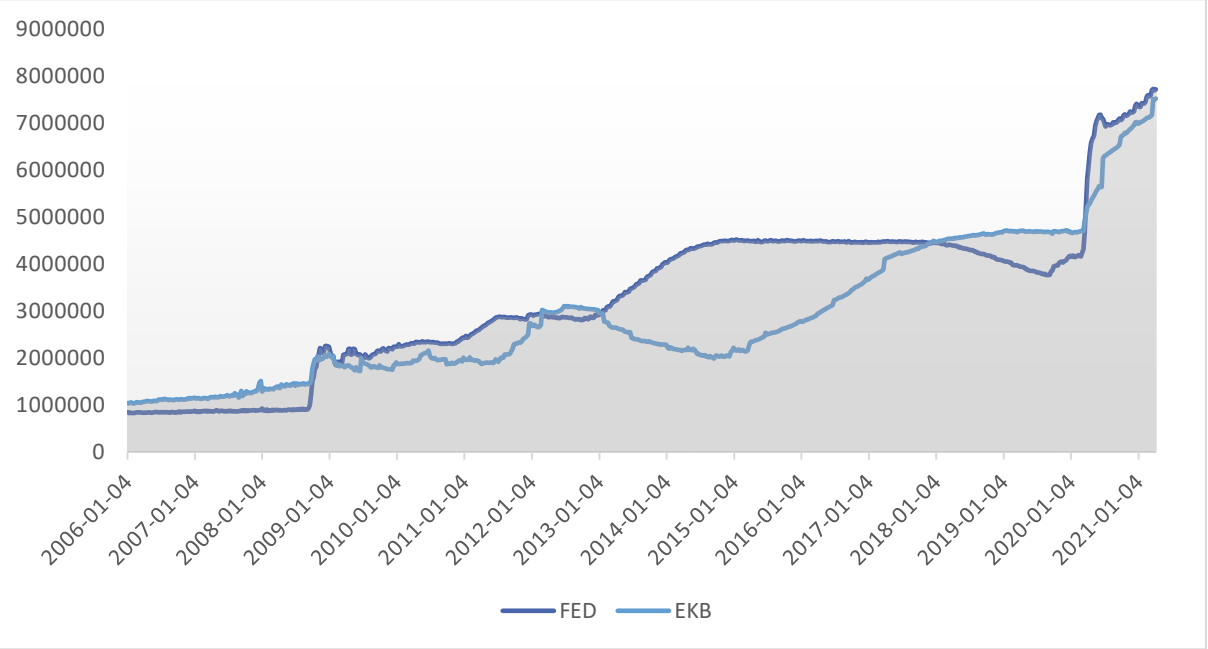
*7. ábra: A FED, a Bank of England (BoE) és az EKB értékpapír vásárlásának mértéke a GDP%-ában*
Forrás: Gros et al (2012)

Kang et al. (2016) arra hívja fel a figyelmet, hogy az USA megközelítése sokkal proaktívabb és erőteljesebb volt, mint az EKB tevékenysége. Az EKB nem biztosította azt a megfelelő stimulust, ami szükséges lett volna a legsúlyosabb időszakokban. Mindez nagymértékben hozzájárult a deflációs, illetve alacsony inflációs veszélyeket rejtegető problémák kialakulásához is.

Ugyancsak hangsúlyos mozzanat a két központi bank eltérő kockázatmenedzsmentje. Ahogy Blinder (2013) kiemeli, a FED meglehetősen aktív tevékenysége mögött húzódó alapgondolat az volt, hogy a nagymértékű vagyonveszteségek a gazdaság bezuhanását képesek előidézni. Ennek megfelelően a fő prioritást a kockázatok elkerülése és megfelelő menedzselése jelentette. A válság kezdeti éveiben a FED meglátása szerint az inflációs kockázat mérsékelt volt, így fő feladataként a kibocsátást érintő negatív fejlemények elkerülését tűzte ki célul. Amikor az inflációs nyomás közel azonos volt a két térségben, az EKB és a FED mégis eltérően látta a gazdasági fejlemények alakulását. Az EKB valamivel nagyobb hangsúlyt fektetett az infláció veszélyre (összhangban a kizárólagos mandátumával), s bizonyos tekintetben alul becsülte a pénzügyi és gazdasági kockázatot (Hetzel 2014 in Kang et al. (2016). Gros et al ( 2012) szintén kiemeli az eltérő kockázati hozzáállást a két központi bank oldaláról, mely egyúttal az intézkedések eredményességét is befolyásolta. Az EKB LTRO és

SMP műveletei bár jelentős volument képviseltek, mégis az EKB továbbra is ügyelt a saját kockázati szintjének minimalizálására, korlátozva ezzel saját hatékonyságát. Ez a megközelítés jelentősen eltérő a FED hozzáálláshoz képest. Az amerikai központi bank hajlandóságot mutatott a hitelkockázatok átvállalására annak érdekében, hogy megnyugvást teremtsen a magánbefektetők számára. Mindez gyorsabb kilábalást és helyreállást eredményezett.

A Covid-19 válságot követően jegybanki mérlegfőösszegek pedig soha nem látott mértékűre duzzadtak (ld. 8. ábra). Bár a mérlegfőösszegek már 2020 előtt is rekord szintet értek el, a koronavírus válság nyomán még drasztikusabb emelkedés következett be azok értékében. Ahogy az ábra is szemlélteti, itt már nem voltak olyan nagy különbségek a jegybanki fellépés intenzitásban.




*8. ábra: A FED és az EKB mérlegfőösszegének alakulása (millió USD értékben)*
Forrás: Federal Reserve Economic Data

#### 2.2.3.1. A GMU problémáinak gyökere

Bár a válság következményei súlyos, negatív hatásokat generáltak a különböző gazdasági szereplők, szektorok számára, nem szabad megfeledkezni arról, hogy az eurózóna (s tágabb értelemben az Európai Unió) esetében ezeket a nehézségeket a már korábban megjelenő, ám

a felszín alatt rejtőzködő problémák felszínre törése jelentette[6]. Számos esetben a krízis, és szélesebb értelemben a krízis kezelését szolgáló intézkedések a korábbi problémák felerősödését eredményezték. A térségen belüli aszimmetrikus sokkok tovább súlyosbodtak, a mag- és periféria országok közötti szakadék pedig ezzel párhuzamosan tovább mélyült.

A válságra adott válaszok eltérő intenzitása ugyanakkor nem kizárólag a strukturális, illetve intézményi jellemzőkben keresendőek, hanem a történelmi hozadékok is meghatározóak. Ebben az egységben ezek a problémák kerülnek számbavételre.

Néhány évtizeddel ezelőtt, amikor az Európai Unió vezetői elhatározták, hogy egy magas növekedést és magas foglalkoztatottsági szintet biztosító környezetet alakítanak ki, a cél megvalósításához vezető út még nem volt teljesen világos. Valójában, amit e terv ténylegesen jelentett, az maga az euró, illetve az Európai Központi Bank létrehozása lett. Ezek voltak azok a lépcsőfokok, amiktől sokan egy olyan mechanizmus elindulását reméltek, ami hozzájárul ahhoz, hogy a jólét átáramoljon az EU legerősebb gazdaságiból a gyengébb teljesítményt nyújtó országokba is. Eredendően a jóléti transzfer e sémája kedvező és működőképes lehet, amennyiben önkéntes alapon megy végbe, és minden ország hozzájárulását adja a működési folyamathoz. Európában azonban mindez nem megfelelő módon és gördülékenységgel történt. Sem maga az unió, sem pedig az euró nem annak megfelelően lett tervezve, hogy megtanítsa a gyenge európai országokat arra, hogyan legyenek sokkal versenyképesebbek, s ezáltal megvalósuljon a megfelelő kohézió.

Ebből kifolyólag a közös valuta problémájának alapja rendkívül egyszerű módon magyarázható: a GMU-ba történő belépéskor néhány ország magasabb bér- és árinflációval rendelkezett, mint mások. A reálkamatláb így alacsonyabb volt a magasabb inflációs rátával rendelkező országokban (például Spanyolország), mint az alacsonyabb inflációs rátájú országokban (például Németország). Míg kezdetben vonzónak tűnt a déli országok termékei iránti keresletnövekedés, az euró bevezetése valójában a hiánykiadások kibontakozását ösztönözte. Az ekkor keletkezett deficitek állnak a későbbi (s sok esetben még mai) bonyodalmak középpontjában is. E folyamatok megmagyarázzák, hogy miért vált Németország nagy

[6] A témakört a fentieken túl részletesen tárgyalja Halmai (2020) Mélyintegráció című kötete.

hitelezővé, és miért lett például Spanyolország jelentős adós. Fontos azonban hozzátenni, hogy a dolgok egészen jól alakultak addig, amíg a globális gazdaság nőtt, s kedvező gazdasági feltételek voltak jelen. Ám amikor a növekedés megtorpant, és a világ globális recesszióba süllyedt, világossá vált, hogy az euró és az EKB intézménye valójában csak súlyosbította a helyzetet (Doggett, 2018).

Feldstein (2015) szerint a hiba, ami csak évtizeddel az euró bevezetése után jelentkezett (ide értve a szuverén adósságválságot, a sebezhető banki kondíciókat, a magas munkanélküliségi rátát és kereskedelmi deficitet), nem a véletlen műve, vagy a bürokratikus rossz irányítás következménye volt. Sokkal inkább az egységes valuta adaptálásnak elkerülhetetlen következménye egy nagyon heterogén országcsoportban.

A kezdetektől világos volt, hogy az eurózóna aszimmetrikus sokkok áldozatává válik. E kedvezőtlen sokkok, melyek aránytalanul érintik a monetáris unió egyes térségeit, egészen más makrogazdasági válaszlépéseket követelnek meg az egyes érintettek részéről. Várhatóan az erősebb gazdasági pozícióval rendelkező országok – Ausztria, Németország és Hollandia – számára megfelelő intézkedések nem lennének megfelelőek a gyengébb alapokkal rendelkező országok számára. Másként fogalmazva, egy adott monetáris politikai irányvonal nehezen lesz megfelelő valamennyi érintett ország számára.

Feldstein (2010) írásában kiemeli, hogy a görög válság, illetve a spanyol és portugál adósságproblémák szintén tükrözték az euró rendszerében rejlő hiányosságokat. A rendszer gyengeségei ugyanis az euró létezése óta világosan megmutatkoztak.

Az egységes valuta használatára történő átállást követően az egyes tagországok számára többé nem volt adott annak a lehetősége, hogy az árfolyamaik leértékelődésén keresztül tompítsák a termelékenységben megmutatkozó különbözőségeket, és alkalmazkodjanak a globális keresleti trendekhez. Az egységes valuta továbbá azon piaci jelzéseket is tompítja, melyek figyelmeztetőként szolgáltak volna a túlzott fiskális deficit kialakulása esetén. Amikor egy ország a túlzott fiskális deficit következtében arra kényszerül, hogy adókat emeljen és visszavágja a kormányzati kiadásokat (mint ahogy az Görögország esetében előfordult), akkor a GDP-ben és foglalkoztatottságban eredményezett visszaesés nem ellensúlyozható a hazai valuta leértékelésével/leértékelődésével, ami közvetetten hozzájárulna az export növeléséhez és az import csökkenéséhez. Valójában a lehetetlen hármas problémakörével találjuk

magunkat szemben, melynek megfelelően a rögzített árfolyamrendszer, az önálló monetáris politika és a szabad tőkeáramlások hármasa közül egyidejűleg szükségszerűen csak kettő tud megvalósulni, a háromból egy feltétel mindenképp sérül.

Saraceno (2015) kiemeli, hogy az eurózóna országai között kimutatható divergens folyamatok mellett problémát okoz a több szempontból is sebezhető export vezérelte növekedés. Egyrészről, nem tud mindenki egyidőben exportálni, vagyis ez a modell (mely főként Németország vonatkozásában nyilvánul meg) nem általánosítható. Annak sikere azon többi ország magatartásán nyuszik, melyek abszorbeálják a többletmegtakarítást.

Azonosíthatóak azonban politikai indokok is. Az exportvezérelt növekedési modell miatt Németország és Európa jóléte és a fellendülése más országok növekedésétől függ. Ez egyrészt szintén gazdasági sebezhetőséget jelent, másrészről a politikai befolyás szempontjából is kedvezőtlen. Elmondható ugyanakkor, hogy ma az EKB olyan helyzettel szembesül, amit a maastrichti szerződés megtervezésekor nem tartottak életszerűnek. A szerződés részben a tagállamok potyautas-magatartásának kiküszöbölését és a túlzott infláció elkerülését is célozta. Hosszú időszakra kiterjedő visszafogott növekedéssel nem számoltak sem Európában, sem az Egyesült Államokban. E gondolatok egyes korlátozásai azonban napjainkban nyilvánulnak meg (Saraceno, 2015).

Az euró bevezetése kedvező világgazdasági környezetben valósult meg, így kezdetben a viszonylag gyenge alapok ellenére is megállt a lábán. Az uniós valuta csupán négy makrogazdasági mutató betartására építkezett[7], melyet egy kétéves felvezető árfolyam-stabilitási időszak egészített ki. Meghatározó volt továbbá Németország elkötelezettsége és erős gazdasági alapjai, hiszen az euró alapjait az erős német márka adta. Mivel a fiskális politikák egységesítésétől meglehetősen távol álltak, így e területre vonatkozóan kötelezettséget sem vállaltak.

---

[7] A maastrichti konvergenciakritériumok alapján: az inflációs ráta egyéves referencia-időszakban nem haladhatja meg 1,5%-nál nagyobb mértékben a három legalacsonyabb mutatóval rendelkező tagállam inflációs rátájának átlagát. A költségvetési hiány nem haladhatja meg a GDP 3%-át; a bruttó államadósság nem lehet magasabb a GDP 60%-ánál Az Európai Monetáris Rendszer (ERM) árfolyam-mechanizmusán belül a nemzeti valutát az utóbbi két évben nem értékelték le. A hosszú lejáratú kamatláb a vizsgált évben 2%-nál többel nem haladhatja meg a három legalacsonyabb értékkel rendelkező tagállam átlagát.

A 2008-as válság alapvető fordulópontot hozott az euró stabilitásában, és veszélybe sodorta az eurózóna nemzetközi versenyképességét.

Balázs (2017) szerint az euróövezet koncepciója más uniós vállalkozások felemás konstrukciójára emlékeztetett. A ragyogó távlati cél mellett a közvetlen teendők és a kedvezőtlenebb részletek háttérbe szorulnak. Ugyanez nyilvánult meg például a keleti bővítés során is. A nagy horderejű, kontinentális projektek részletes tervezés és körültekintő alapozás nélkül történő útra bocsátása idővel megmutatja gyengeségeit. Ekkor nyilvánulnak meg többek között a sürgető jelen és a távoli jövő közötti középtávú időhorizont kockázatainak nem megfelelő súllyal történő figyelembevételéből származó gyengeségek

Haas – Gnath (2016) szerint az eurózónán belüli egyensúlytalanságok kialakulásához több tényező együttesen járult hozzá, melyek közül az alábbiakat emelték ki:

- *Hitelezési sokk:* A GMU létrejötte erősítette a fejlett országok között fennálló trendet, miszerint bővült az olcsó hitelekhez való hozzáférés lehetősége. Az euróövezet perifériáján a kamatlábak a no-bailout-klauzula[8] ellenére erősen csökkentek. Azonban a tőkeáramlások az érintett országokban a bérek növekedését és az infláció emelkedését eredményezték. Ám a várakozások ellenére a többlettőke mégsem növelte a termelékenységet. Ehelyett, számos országban eszközár-buborékot fűtött a külkereskedelemi forgalomba nem kerülő termékek szektorában.
- *Gyenge kiigazítás:* Heterogén gazdasági térben fennálló monetáris unióként a GMU-ból hiányoznak azok a tipikus kiigazítási mechanizmusok, amik megvannak nemzeti szinten. A teljes mértékben integrált piac, az áruk és a munkaerő teljes körű mobilitásával kikényszeríthette volna a termelékenységgel összhangban lévő bérkiigazításokat. A hiányosságok miatt azonban az euróövezeti gazdaságok nem tudtak időben és gördülékenyen alkalmazkodni a felmerülő egyenlőtlenségekhez.

---

[8] A no-bailout-klauzula jelentősége a fiskális szabályok betartatásán nyugszik. Az EUMSZ 125. cikke alapján: „Az Unió nem felel a tagállamok központi kormányzatának [….] kötelezettségeiért, és nem vállalja át azokat; ez nem sértheti a valamely meghatározott projekt közös megvalósítására vonatkozó kölcsönös pénzügyi garanciákat. A tagállamok nem felelnek egy másik tagállam központi kormányzatának […] kötelezettségeiért […].”

- *A fiskális unió hiánya*, mely automatikus stabilizátorként funkcionálhatott volna, kiegyensúlyozottabb növekedési rátát és kisebb inflációs különbözőségeket eredményezve. Az euróövezet ugyanakkor nem rendelkezik azokkal a kiigazító eszközökkel, amelyekkel a saját önálló valutájukkal rendelkező országok bírnak. A valuta leértékelődése helyreállítaná a versenyképességet és a lelassult befektetést, illetve fogyasztást. Az ország ciklikus pozíciójára szabott monetáris politika normalizálná az inflációt. Összességében tehát a monetáris unióban való tagság megfosztotta a nemzeti kormányokat fontos hagyományos kiigazítási csatornáktól, azonban nem nyújtott életképes helyettesítőt európai szinten. Ennek eredményeképpen az euróövezeti gazdaságok elkezdtek egymástól távolodni.

  Schäfer – Pape (2017) munkája szintén kiemeli, hogy a közös monetáris politika nemzeti szintű fiskális döntéshozatallal kombinálva, mely távol marad az optimális valutaövezet kritériumainak teljesítésétől, fájdalmasan megmutatta a gyengeségeit. Mindezt nemcsak a drámai görög fejlemények kapcsán, hanem az európai gazdaság lassú kilábalásának kapcsán is. Megoszlanak a vélemények, hogy a fiskális politikát illetően mely irányvonal lenne a legmegfelelőbb. Míg Németország az alacsony adósság és a minimális infláció előtérbe helyezését népszerűsíti, mások, mint például Franciaország, az expanzív fiskális politikát tartja kulcsfontosságúnak a jövőbeni növekedéshez. Bár a Stabilitási és Növekedési Paktum biztosít egy keretrendszert a fiskális politikának, amikor a hangsúly a megvalósításra és a szabályok betartására helyeződik, a véleménykülönbségek rögtön megmutatkoznak.

- *A monetáris politika hatása*: Mivel az ECB egyetlen nominális kamatlábat határoz meg a valutaunióban, ez tovább mélyíti a felmerülő egyensúlytalanságokat. A magas növekedésű, magas inflációval rendelkező országokban, mint Spanyolország vagy Írország, a reálkamatláb túl alacsonynak bizonyult, és tovább táplálta a már eleve túlfűtött gazdaságot. Az alacsony növekedésű, alacsony inflációval rendelkező országokban, mint például Németország, a reálkamatláb túl magas volt, kedvezőtlenül hatva a növekedésre és a befektetésre. A monetáris politika a gazdasági ingadozásokat inkább felerősítette, mintsem csökkentette. Halmai (2020 p. 211) szintén arra hívja fel a figyelmet, hogy tanulságos képet nyújthat az eurózónán belüli általános inflációs ráta alakulása a krízist követő évtizedben. A gazdasági feltételek nagyfokú diverzitása számos kockázatot

rejt magában, s ennélfogva világossá válik, hogy „mindenki számára egyformán jó monetáris politika e feltételek mellett nem lehetséges”.

- *Növekvő egyenlőtlenségek:* Idővel a tőkeimportáló perifériaországok nagy mennyiségű külföldi adósságot halmoztak fel, míg a tőkeexportáló országok eszközei folyamatosan nőttek. Az EMU szerkezete nem volt képes megállítani ezt a trendet. Fontos az is, hogy az euróövezet problémái nagyjából az indulásával párhuzamosan kezdődtek. Ekkor kezdtek el kiépülni egyenlőtlenségek. A válság súlyossága a megelőző időszak gyengeségeivel is indokolható. A kiadások gyors emelkedésnek indultak, amint az egyes országok megpróbálták stabilizálni gazdaságaikat, illetve megmenteni a bankokat. Problémát jelentett egyrészről, hogy az euróövezeti tagországok olyan pénznemben kibocsátott adósságért voltak felelősek, melyet nem közvetlenül ők kontrolláltak, emiatt pedig sebezhetőbbé váltak. A nagy folyó fizetésimérleg-hiánnyal rendelkezőknél a kamatprémiumok élesen emelkedtek. Az adósságfinanszírozási költségek ebből eredő növekedése kétségeket vetett fel a szóban forgó országok fizetőképességével kapcsolatban, még akkor is, ha az államadósság szintje kezdetben alacsony volt (Haas – Gnath, 2016).

  A gazdasági divergencia a térségen belül folyamatosan emelkedik: a termelékenységi különbségek gazdasági divergenciához vezetnek. Példaként említhető meg Olaszország esete. Az olasz egy főre jutó GDP az utóbbi 15 évben csökkent, a munkanélküliség a déli országokban magas maradt, a gazdasági divergencia pedig az euró elleni hangokat erősíti. A gazdasági sebezhetőség megmaradt: a GDP-hez viszonyított államadósság továbbra is magas, az olasz bankszektor nagyon gyenge, a magas adóssággal rendelkező országok növekedése továbbra is visszafogottnak ígérkezik. Az idő előrehaladtával kihívást jelent, hogy a kilábalást az erős euró és emelkedő kamatlábak kísérik, a főbb központi bankok normalizálják a monetáris politikájukat (Orphanides, 2018).

- *Tökéletlen Gazdasági és Monetáris Unió:* A válság története két fő komponensre bontható: európai szintű egyensúlyhiány és gyenge válságkezelés. Nem állítható biztossággal, hogy ezeket a gyengeségeket kielégítően kezelték. A piaci integráció és a bankunió még nem tökéletes; az EU új gazdasági kormányzási keretrendszere (európai szemeszter) nem volt képes erősíteni a koordinációt megfelelően, és az ESM a jelenlegi formájában nem megfelelő eszköz, hogy döntő lépéseket tegyen egy kibontakozó adósságválság ellen. A beruházások szintje, és a potenciális növekedés szintén csökkent a válság

nyomán, rontva az euróövezet esélyeit a kilábalás terén. A növekedést illetően az euróövezet hét gyenge éven ment keresztül, és a GDP-értékek csak 2015 végén tértek vissza a válság előtti szintre (Haas – Gnath, 2016).

Megemlíthető továbbá, hogy a közös vezetés hiányosságai következtében az egyes tagállamok kormányai saját érdeküket helyezik előtérbe, aláásva ezzel az euróövezet egészének érdekeit. Továbbá azok a kormányok, amelyek képesek élni politikai befolyásukkal, egyúttal saját érdeküket is képesek hatékonyan védeni, ami időnként ismételten az euróövezet egészének kárát eredményezheti.

Az előzőekkel összefüggésben fontosak továbbá a tőkepiaci unió[9] létrehozására irányuló lépések. Ez csökkentené a cégek függőségét a banki finanszírozásról, és lehetővé tenné az olcsóbb forráshoz való hozzáférést. Ez javítaná a pénzügyi integrációt a pénzügyi eszközök határon átnyúló tulajdonjogával, és növelné a szerepét a határon átnyúló kockázatmegosztásnak a tőkepiacokon. A pénzügyi unió – a teljes körű bankunió és az egységesített tőkepiacok – a leghatékonyabb módja az eurózóna egészének és az egyes tagállamok gazdasági sokkokra való ellenállóképességének növelésének.

### 2.2.4. Változások a jegybanki célrendszerben

A 2008-as krízist követően a jegybanki eszköztár jelentős bővülése mellett a jegybanki feladatkör is szélesedett. Bár a hivatalosan deklarált jegybanki célokban változás nem következett be, a turbulens időszakokban a prioritás átmenetileg más területekre helyeződött át.

---

[9] Az Európai Bizottság terve a tőkepiaci unió megvalósításával a tőke Európán belüli mobilizálása annak érdekében, hogy a vállalatok könnyebben juthassanak majd hozzá a bővülésükhöz szükséges forrásokhoz. A tőkepiaci unió egyik fontos következménye a pénzügyi rendszer ellenállóbbá válása, hiszen jelenleg Európában a beruházás jelentős mértékben a bankoktól függ, illetve a finanszírozási feltételek jelentősen eltérnek egymástól az egyes EU-országokban, sok kkv pedig még mindig korlátozottan jut hozzá finanszírozáshoz. Cél, hogy az országhatárok ne álljanak a beruházások útjába, és a vállalatok helyszíntől függetlenül különféle forrásokból juthassanak finanszírozáshoz (Európai Bizottság).

#### 2.2.4.1. A pénzügyi stabilitás megnövekedett szerepe

A pénzügyi stabilitásnak sokáig nem volt egységes, általánosan elfogadott definíciója, szemben az inflációs céllal, mely számszerűleg meghatározható. Mishkin (1999) például amellett érvel, hogy a pénzügyi stabilitás valójában nem is definiálható, csak a pénzügyi instabilitás. E tekintetben a pénzügyi instabilitás úgy értelmezhető, mely akkor merül fel, ha a pénzügyi rendszert érintő sokkok zavarják az információáramlást, így a pénzügyi rendszer már nem képes a forrásokat a produktív befektetési lehetőségekkel rendelkező területek felé csatornázni. A Magyar Nemzeti Bank (MNB) meghatározása alapján a pénzügyi stabilitás egy olyan állapotra utal, „amelyben a pénzügyi rendszer, azaz a kulcsfontosságú pénzügyi piacok és a pénzügyi intézményrendszer ellenálló a gazdasági sokkokkal szemben és képes zökkenőmentesen ellátni alapvető funkcióit: a pénzügyi források közvetítését, a kockázatok kezelését és a fizetési forgalom lebonyolítását."

A 2008-as globális pénzügyi és gazdasági válságot követő időszak első fázisának tanulságai alapján a pénzügyi instabilitás veszélyei nagyobb kockázatokat hordoztak magukban, mint az infláció veszélye. Sok esetben tehát a likviditási problémák és pénzügyi zavarok elhárítása magasabb prioritást kapott, mint az inflációs célok.

A pénzügyi stabilitás megteremtése és megőrzése a válság után tehát újra hangsúlyos és fontos céllá vált. Goodhart (2010) rávilágít arra, hogy a 2008-as válságból kiderült, hogy az árstabilitás alapkamaton keresztüli fenntartása nem vezet általános pénzügyi stabilitáshoz. A probléma azonban nem kizárólagosan az alapkamat és az inflációs cél rendszeréből fakad, hanem más makroprudenciális intézkedések hiányában is keresendő (Pesuth, 2016). Fabris (2017) arra hívja fel a figyelmet, hogy a pénzügyi stabilitás és árstabilitás között trade-off merülhet fel. Ha például az inflációs várakozások emelkednek, akkor a központi bank restriktív intézkedések meghozatalára kényszerül. Ezek a lépesek azonban hatással lehetnek a bankrendszer likviditására is, mely kedvezőtlenül érintheti a pénzügyi stabilitást.

2008-at követően a G20-ak elkötelezték magukat a globális pénzügyi rendszert érintő alapvető reformok végrehajtása mellett, és egy biztonságosabb, és sokkal rugalmasabb pénzügyi rendszer létrehozására törekedtek, mely a reálgazdaság igényeit is jobban szolgálja. A keretrendszer létrehozását az FSB (Financial Stability Board, Pénzügyi Stabilitási Tanács) koordinálta. A célok közé került, hogy rugalmasabbá váljanak a pénzügyi intézmények: ezt

igyekeztek biztosítani a magasabb és jobb szabályozói tőkekövetelmények bevezetésével, illetve az erősebb kockázatmenedzsmenttel. A törekvések között szerepelt a „too big to fail" (vagyis a „túl nagy ahhoz, hogy csődbe menjen") elvvel történő felhagyás, mivel az rendszerkockázatot jelent. Hangsúlyosabbá vált tehát az erkölcsi kockázathoz (moral hazard) kapcsolódó veszélyek megfelelőbb kezelése. A pénzügyi stabilitás magasabb szintjét erősítette továbbá a hatékonyabb felügyelet, hatékonyabb szanálási mechanizmusok és intézkedések bevezetése, továbbá a derivatívák piacának biztonságosabbá tétele, a nem banki pénzügyi közvetítőrendszer rugalmasságának növelése mellett (FSB, 2021).

Az Amerikai Egyesült Államokat illetően Barack Obama 2009 júniusában fejezte ki szándékát a pénzügyi szektor megújítására, majd egy évvel később született meg az USA konkrét törvényalkotási válasza a globális pénzügyi válságra. Ez, a 2010-es Dodd-Frank törvény lett, mely az FSB és a BCBS (Basel Committee on Banking Supervision, Bázeli Bankfelügyeleti Bizottság) által jóváhagyott intézkedéseket foglal magában a Wall Street reformjára és a fogyasztóvédelemre vonatkozóan.

Másik fontos mérföldkő a Volcker szabály, mely eredetileg a bankok saját számlájára történő kereskedés és a kockázatosabb alapokba történő befektetések tiltását jelentette. A törvény valójában megengedi a fentieket, de csak a bankok alaptőkéjének három százalékáig. A törvény tulajdonképpen a Glass-Steagall törvény frissített változata, melynek fő célja a kereskedelmi és a betéti banki tevékenységek szétválasztása volt, tágabb értelemben pedig az ügyfelek védelme a túlzott banki kockázatvállalással szemben (Orosz-Biedermann, 2015).

Megalakult továbbá a Pénzügyi Fogyasztóvédelmi Ügynökség (Consumer Financial Protection Bureau). A megelőző időszakokban a fogyasztóvédelemért és a nemzeti pénzügyi intézmények biztonságáért is a jegybank felelt, s számos esetben a prioritást ez utóbbi kapta.

Változtatásokat vezettek be továbbá hitelminősítőket és könyvvizsgálókat érintően is. Az erre vonatkozó törvény értelmében a fogyasztóknak lehetősége nyílik beperelni azt a hitelminősítő intézetet, amelyik „szándékosan vagy gondatlanságból ad ki téves hitelminősítést" (Biedermann, 2017). A törvény tehát a hitelminősítők óvatosabb tevékenységére ösztönöz.

Európát illetően 2008 novemberében kapott felhatalmazást a Jacques de Larosiére vezette független csoport arra, hogy egy átfogó javaslati csomagot kidolgozzon. A szakmai csoport annak érdekében, hogy megerősítse a pénzügyi stabilitást és az európai pénzügyi szervezetek és piacok felügyeletét, 2009 elején kiadott egy átfogó javaslat csomagot. A javaslattal összhangban az Európai Bizottság jogszabály-tervezeteket hozott létre, melyek a jelenlegi európai pénzügyi felügyeleti struktúrának az alapjait is jelentik. Az új intézményi struktúra, mely az európai pénzügyi felügyeletért lett felelős 2011 elejére jött létre.

Az új struktúra mikro- és makroprudenciális felügyeleti elemeket magában foglaló kétpilléres rendszerként jött létre. Az Európai Rendszerkockázati Tanács (ESRB, Eropean Systemic Risk Board) az Európai Központi Bank támogatása mellett foglalkozik a makroszintű és a pénzügyi rendszer egészére vonatkozó stabilitási kockázatok folyamatos elemzésével, míg a Pénzügyi Felügyeletek Európai Rendszere (ESFS, European System of Financial Supervisors) felel a mikroprudenciális felügyeletért, s ellenőrzi az egyes pénzügyi intézményeket. Három ellenőrző hatóság tartozik ide, az Európai Bankhatóság (EBA), az Európai Biztosítás és Foglalkoztatói-nyugdíj-hatóság (BOPA), illetve az Európai Értékpapírpiaci Hatóság (ESMA). E három hatóság munkáját egészíti ki ezek közös bizottsága (Joint Commettee). A két fő pillér, az ESRB és az ESFS között szoros együttműködés megkövetelt (Kosztopolusz, 2012).

Közel húsz éven át a Bázeli Bankfelügyeleti Bizottság által 1988-ban kiadott ajánlás határozta meg a hitelintézetek tőkemegfelelési szabályozását. A tőkeszabályozás a prudenciális szabályozáson belül kiemelt szerepet foglal el. Ennek megfelelően a Bázel I. keretében meghatározásra került a tőke egységes definíciója, a tőkekövetelmény pedig úgy került meghatározásra, hogy a szavatoló tőke és a kockázattal korrigált mérlegfőösszeg aránya legalább 8% legyen. Az eredetileg meghatározott sztenderdeket 1996-97-ben továbbfejlesztették, ám továbbra is problémaként volt jelen, hogy azok nem differenciáltak kellőképpen, nem vették figyelembe a portfolió hatásokat és a kockázatcsökkentő eszközök sem megfelelő hangsúlylyal voltak jelen (Zempléni, 2016). Az ajánlás 2006-ban Bázel II néven működött tovább, miután elnyerte az új hárompilléres formáját. Az első pillér a minimális tőkenagyságra vonatkozott, a második pillér a felügyeleti ellenőrzésre, a harmadik pillér pedig a nyilvánosságra hozatalt fogalmazta meg, a piacok fegyelmének erősítése céljából, illetve hogy átláthatóbb banki gyakorlatok lépjenek érvénybe (BIS, 2006). Az ajánlást egyúttal az európai

joganyagba is átemelték, s további módosításokra is sor került a pénzügyi válságot követően. Ezek összhangban vannak a De Larosiere (2009) jelentésben megfogalmazottakkal is. A Bázel I és Bázel II dokumentumaiban megfogalmazottakra építkezik a Bázel III keretrendszere, melynek célja a bankok pénzügyi stresszel szembeni képességének javítása, a kockázatmenedzsment további fejlesztése és a transzparencia növelése (BIS, 2008). A keretrendszer a 2007-09-es pénzügyi válságra adott válaszként értelmezhető. A Bázel III az egyes bankok rugalmasságát igyekszik tehát erősíteni, hogy csökkentse a rendszerszintű sokkok kockázatát és elkerülhetővé váljanak a jövőbeli gazdasági összeomlások. Megjelenik a tőkeelemek újraszabályozása és a modell alapú számítások kerülnek előtérbe. A Bázel IV elveit, amelyek a globális banki tőkekövetelmények ismételt változtatására irányulnak 2017-ben fogadták el, és 2023-tól lépnek hatályba.

A 2008-as krízist megelőző időszakra jellemző túlzott kockázatvállalás eredményeképpen tehát felerősödött a mikro- és makroprudenciális intézkedések szerepe, s kitüntetett hangsúlyt kaptak a rendszerszintű kockázatok megelőzésére tett törekvések. A fenti fejleményekkel összhangban a központi bankok megbízatásában, szerepében és eszközeiben is fontos változások következtek. Egyes központi bankok kiegészítő feladatokat kaptak a mikro- és makroprudenciális politikák terén, illetve számos esetben más hatóságokkal együttműködve hajtották végre feladataikat. Az EKB-t például felügyeleti és makroprudenciális hatáskörrel is felruházták az euróövezeti bankok felett az Egységes Felügyeleti Mechanizmus (Single Supervisory Mechanism, SSM) 2014-es létrehozásával. A jegybankok továbbá számos esetben a végső hitelezői (lender of last resort) szerepet is betöltötték (Mas et al., (2020); Arrigoni et al., (2020)).

#### 2.2.4.2. Inflációs célok a 2008-as krízist követő időszakban

Az inflációs célkövetés dominanciájában máig nem esett csorba. Mindazonáltal a krízist követő időszak fejleményei során sokkal inkább az infláció elmaradása, mintsem az infláció kordában tartása jelentette a problémát. A jegybankok sok milliárd dollárt pumpáltak a gazdaságba, ám e pénzmennyiség jelentős hányada nem a reálgazdaságban csapódott le, s így az inflációs mutatókat is érintetlenül hagyta. Már a 2000-es éveket megelőző *„Great Moderation”* (Nagy Megnyugvás) kifejezéssel illethető néhány évtized is viszonylag alacsony (mérsékelt ütemű, de pozitív rátával jellemezhető) inflációs időszakot írt le. A 2008-as krízist követően azonban több területen, (köztük az eurózónában is) valós

veszélyként jelent meg a defláció. Mindez annak ellenére történt, hogy a jegybankok több ezer milliárd dollárnyi likviditást igyekeztek a gazdaságba pumpálni a különböző eszközvásárlási műveleteiken keresztül. A korábban uralkodó paradigmák (köztük a friedmani gondolkodásmód) alapján az infláció alakulása szoros összefüggést mutat a pénzkínálat nagyságával. Nem véletlenül tehát, amikor a FED 2008-ban először elindította a mennyiségi lazítási műveleteit, akkor széles körben jelentek meg inflációs aggodalmak. Mindez azonban rövid életű volt és az az álláspont látszott beigazolódni, hogy amíg az intézkedések nem járulnak hozzá megfelelő mértékben a kereslet bővítéséhez, addig az inflációs félelmek alaptalannak bizonyultak. Az inflációs nyomás elmaradását Feldstein (2012) például azzal magyarázta, hogy a FED 2008 októberében elkezdett kamatot fizetni a kereskedelmi bankok nála elhelyezett tartalékai után. A kereskedelmi bankok így többletforrásaikat inkább kockázatmentes betétként helyezték el a FED-nél ahelyett, hogy hitel formájában kikölcsönözték volna a magánszektornak. A gazdaságba kerülő pénzmennyiség jelentős hányada csak a bankok mérlegét növelte, ezért maradhatott az infláció alacsony szinteken. Egyes megközelítések az aggregált keresletre kifejtett gyenge hatásra vezették vissza az infláció elmaradását. Roche (2013) szerint a QE nem rendelkezik megfelelő transzmissziós közeggel ahhoz, hogy növelje az aggregált keresletet. A QE hatására a jövedelmek általánosságban nem emelkedtek, továbbá a kereslet volumenében sem következett be növekedés. Hasonló álláspontot képvisel Krugman (2012), aki szerint az infláció alacsony szintje a likviditási csapdával magyarázható. Ha ugyanis egy ország likviditási csapdában van, akkor lényegében mindegy, hogy a Fed mennyi pénzt nyomtat. A pénznyomás csak akkor okozhat inflációt, ha az gazdasági fellendülést eredményez, a meginduló hitelbővülés pedig nagyobb fogyasztáshoz és keresletthez vezet. Mind az USA, mint pedig az eurózóna esetében problémát jelentett a negatív kibocsátási rés, mely rendszerint alacsony inflációt (vagy deflációs veszélyeket) von maga után.

Az eurózóna esetében a 2008-as válságot megelőzően a magánszektor által felvett kölcsönök, illetve a költekezés volumenében végbemenő jelentős növekedés túlméretezett magánadósságot, és gyenge növekedési kilátásokat vont maga után. A válság mélyülésekor ez a folyamat a hitelek visszafizetésének magasabb prioritását, illetve a megtakarítások magasabb szintjét – így alacsonyabb fogyasztást – vonta maga után. Ebben a megváltozott környezetben a bankok is vonakodtak bővíteni hitelezésüket. A kormányzatok szociális kiadásai nőttek. A helyzetet tovább súlyosbította, hogy a magánszektor jövedelmében történő

visszaesés egyúttal az adóbevételek csökkenését is jelentette. Az újabb megszorító intézkedések, illetve a magánszektorbeli *deleveraging* (mérlegkiigazítás, adósságok visszafizetése) csökkentette a háztartások rendelkezésére álló jövedelmét. Ez értelemszerűen a termékek és szolgáltatások iránti kereslet visszaesését jelentette. A folyamat valójában egy ördögi kör kialakulását vetítette előre, amint a termelők alacsonyabb áron próbálnak megszabadulni termékeiktől, alacsonyabb profitot generálva. Alkalmazottjaiknak alacsonyabb jövedelmet biztosítottak, akik így visszafogták kiadásaikat. Az aggregált kereslet drasztikus visszaesése tehát veszélybe sodorta az EKB kizárólagos mandátumát, az árstabilitást (Lerven, 2016). Másik probléma, hogy az intézkedések korlátozott hatással voltak a jövedelmek emelkedésére, illetve negatív elosztási hatásokkal is jártak. A jövedelmeknek a szegényebb háztartásoktól a gazdagabbak felé terelése kedvezőtlen, mivel az alacsonyabb jövedelemmel rendelkezők fogyasztói határhajlandósága rendszerint magasabb, így a számukra biztosított többletjövedelem feltehetően a fogyasztás magasabb mértékű növekedését eredményezné (Gros, 2014). Későbbi kutatások (ld. Arrigoni et al. (2020)) arra hívják fel a figyelmet, hogy az infláció a hagyományos tényezőkön kívül erőteljesen függ a nemzetközi, globalizációs tényezőktől is. Ez elsősorban a nyersanyagárakon keresztül épül be az inflációs mutatókba. A globalizáció ugyanakkor más csatornákon keresztül is hatással van az infláció alakulására. A nemzetközi munkamegosztás, és a termelés, technológiai tudás külföldre történ kihelyezése okán a munkaerő alkupozíciója romlott. Mindez költség oldali hatásokon keresztül épül be az inflációs mutatóba. Ugyanitt említhetőek meg a technológiai és demográfiai változások is, melyek az ipar 4.0 vívmányai, illetve az idősödő társadalmak kihívásain keresztül befolyásolják az árszínvonal alakulását.

Az infláció tartós elmaradása a célszinttől intézményi szinten is következményeket vont maga után. Ezen probléma okán hozta létre a FED az inflációs célkövetés egy módosított változatát, az átlagos inflációs célkövetést. Ennek lényege, hogy amennyiben a célok teljesülése huzamosabb ideig nem történik meg, akkor annak kompenzálásaként megengedett, hogy bizonyos ideig a célokat felülteljesítse, vagyis magasabb inflációt produkáljon. Empirikus kutatások, és a közgazdászok a fentieken túlmenően számos esetben vizsgálták a magasabb inflációs célok melletti elköteleződés lehetőségét (ld. Gagnon-Collins (2019); L'Huillier-Schoenle (2020); Dorich et al. (2018)). Az Európai Központi Bank pedig 2021 júliusában szimmetrikussá tette a középtávú inflációs célját. Ez a gyakorlatban annyit jelent, hogy

a korábbi „két százalékhoz közelítő, de azt el nem érő” megközelítéssel ellentétben átmenetileg megengedik az infláció túlszaladását a 2%-os célszámon.

### 2.2.5. Jegybanki függetlenség a 2008-as krízist követően

A fenti folyamatok változásokat idéztek elő a jegybanki függetlenség értelmezésében és implementálásában is. A jegybanki függetlenség szerepének előretörése időszakában a hangsúly a központi bank monetáris politikai funkcióira (elsősorban az árstabilitás céljának elérésére) helyeződött, más szerepek háttérbe szorulása mellett. A pénzügyi válságot követő időszak már elismeri a jegybanki függetlenség korlátjait. Alapvetően a széles körben elfogadott nézőpont továbbra is az, hogy a monetáris politikát egy politikai befolyástól független testület határozza meg. A központi bank szabályozási, hitelezési és stabilitási funkciói azonban a pénzügyi válság idején nagyon gyorsan előtérbe kerültek. A korlátozott jegybanki függetlenség modern nézete felismeri, hogy a központi bankoknak gyakran együtt kell működniük a politikai hatóságokkal. A modern jegybank már egy jóval összetettebb intézmény, amelynek feladatai egyes esetekben összekapcsolódnak más kormányzati funkciókkal. A rendszerszintű válságok elkerülése érdekében a központi bank erőfeszítései fiskális vagy kiadási oldalt érintő döntéseket foglalhatnak magukban, melyek politikai jellegű disztribúciós következményekkel járhatnak (Wachtel-Blejer, 2020).

A jegybankok intézményi jellemzőinek, így a függetlenségük megragadására is számos indikátor született. Az alapművek közé tartoznak Bade-Parkin (1982), Grilli et al. (1991), Cukierman (1992), Masciandaro-Spinelli (1994). Az indikátorok többsége a függetlenség de jure indikátoraira épít jegybanki dokumentumok alapján. Cukierman (1992) műve ugyanakkor megkülönbözteti a függetlenség de juro és a de facto indikátorait. Ezek a klasszikus indikátorok számos esetben frissítésre kerültek (ld. Cukierman et al. (2002) és Jácome-Vazquez (2008)). Néhány új kutatás pedig más jegybanki jellemzők bevonásával is kiegészíti a korábbi mérőszámokat (lásd Crowe-Meade (2008) vagy Dincer-Eichengreen (2014)).

A mérőszámok frissített változata segítségével a jegybanki függetlenség gyengülését támasztja alá többek között Masciandaro-Romelli (2019) kutatása. A szerzők az 1972-2014-ig tartó időszakra vonatkozóan vizsgálták a jegybanki függetlenség evolúcióját. 65 országot tartalmazó minta alapján megmutatták hogy a növekvő jegybanki függetlenséget tartalmazó trend 1972 és 2007 között megfordult a 2008-a válságot követően, főként a banki

felügyeletben történtő jelentős jegybanki szerepkörváltozás miatt. Ugyancsak a jegybanki függetlenséget érintő egyre szélesebb körű kihívások jelenlétére hívja fel a figyelmet Haldane (2020) is, melyek a központi bankok GDP arányos mérlegének növekedésével párhuzamosan - lényegében a jegybanki szerepvállalás bővülésével - mélyülnek.

A szakirodalomban széles körű egyetértés mutatkozik a tekintetben, hogy a jegybanki függetlenség hatékonyan járult hozzá az alacsonyabb inflációs időszakok kialakulásához (lásd pl. Klomp-de Haan (2010); FED (2009); Garriga-Rodriguez (2019), Debelle-Fischer (1994)). Számos feltörekvő országban eredményezett továbbá pozitív externáliákat, aminek következtében a kormányzat általános minőségét is javította (Mas et al, 2020).

Mivel az országok többségében az infláció közel három évtizede alacsony és stabil, a jegybanki függetlenség előnyei napjainkban talán kevésbé nyilvánvalóak. Mégis, fontos szem előtt tartani, hogy a jegybanki függetlenséget sértheti többek között a jegybankok mennyiségi lazítási intézkedése is (Goodfriend 2011). A társadalom és a politikai vezetőség támogatásának visszanyerése érdekében kiemelt szerepe van a jegybanki kommunikációnak, ennek keretében pedig az előnyök és korlátok megfelelő magyarázatának. A központi bankok szerepének félreértelmezése, a függetlenségének erodálása lehetővé teszi a politikusok számára, hogy bármiféle megtorlás nélkül nyomást helyezzenek a központi bankokra. Ahogy Rogoff (2019) kiemeli, ha a monetáris politika erős politikai nyomás alatt áll, akkor az infláció emelkedése esetén nagyon nehéz lesz ismét kontroll alatt tartani a folyamatokat és megvédeni a monetáris politikát a további politikai nyomásgyakorlástól. Az utóbbi idők néhány példája, amikor a központi bankok függetlensége, hitelessége jelentős mértékben csökkent, és ahol az infláció és a kamatok elmozdultak az egészséges szintjüktől, hasznos példaként szolgálnak. Megemlíthető Argentína, Törökország, Venezuela, vagy Zimbabwe esete, melyek közül az utolsó két országban súlyos hiperinflációs folyamatok alakultak ki.

A fent említett tanulságok és a jegybanki függetlenség védelmét célzó szakpolitikai ajánlások továbbra is teljes mértékben alkalmazhatók a Covid-19 világjárvány által sújtott világgazdaság körülményeire is. A gyors és soha nem látott monetáris politikai reagálás ellenére az egész világon, a 2008-as globális pénzügyi és gazdasági válsághoz hasonlóan, a központi bankokra gyakorolt kormányzati nyomás növekszik. Megnő a igény a deficitek monetizálására vagy a helikopterpénzek szélesebb körű használatára.

A megújult vita ellenére a jegybanki függetlenség hagyományos mutatói nem utalnak arra, hogy a központi bankok függetlensége a globális pénzügyi és gazdasági válság után de jure romlott volna. Mindazonáltal a közelmúltbeli kormányzati nyomások és a központi banki gyakorlatok változásainak kvalitatív értékelése Mas et al., (2020) kutatása alapján a vizsgálatokba bevont 13 központi bankban (amelyek joghatósága a világ GDP-jének 75% -át teszi ki) árnyaltabb képet mutat. Az elemzés megállapítja, hogy a de facto függetlenség a minta csaknem felében romolhatott. Jellemzően az intézményi függetlenséget érte a legnagyobb hatás, a kormányzati nyomás leginkább arra irányult, hogy a monetáris politika a növekedési célokra fókuszáljon, pedig ez veszélyeztetheti az árstabilitási célt.

Az OMFIF (2020) kutatása alapján a jegybanki szerepben történő változások (pl. pénzügyi stabilitásért való felelősség, végső hitelezői szerep stb.) várhatóan nem átmenetiek lesznek, de ez nem is elvárás irányukba. Mindazonáltal ez messzire vezető kérdéseket vet fel a központi bankok elszámoltathatósága, átláthatósága és a fő tevékenységi körük meghatározását illetően. Nagyobb felelősséggel tartoznak a gazdaság rezilienciája irányába, a pénzügyi rendszer és egyes pénzügyi intézmények stabilitását illetően, a mikro- és makroprudenciális felügyeletben, és a makroökonómiai és kvázi fiskális politikai tevékenységekben. Ahogy azonban a jegybankok felelőssége bővült, úgy nőtt a mérlegük és a hozzá kapcsolódó kockázatok is. A kutatás három fő következtetést fogalmazott meg:

- A válság alapvetően megváltoztatta a központi bankok és a központi bankárok szerepét, és nem lesz visszatérés a korábbi status quo-hoz. A központi bankárok szerepe eredendően erősebbé, összetettebbé és vitatottabbá válik, nagyobb alkalmazkodást megkövetelve a politikai színtéren.

- A központi bankok tevékenysége és hatásköre bővül, melynek az ára feltehetően az eddig szent és sérthetetlen függetlenségük sérülése lesz. Sok országban egyre erőteljesebb vita folyik a központi bankárok tevékenységének átláthatóságáról, valamint az elszámoltathatóságról.

- Sok központi bank új intézkedési és működési kihívásokkal szembesül. A diszciplinák terén az általános stratégiától a kockázat kezelésen át, érintve az alap működési platformot még sok az elvégzendő munka. Ezek azonban elengedhetetlenek a

szervezeti alkalmasság biztosítása, illetve a jelentősen megnövekedett és összetettebb szerepek megfelelő kezelése érdekében.

E fenti összefüggések egyúttal a Modern Monetáris Elmélet (MMT) alapjaihoz is elvezetnek.

### 2.2.6. A Modern Monetáris Elmélet (MMT)

A modern monetáris elmélet (MMT, Modern Monetary Theory) alapjai már több mint egy évszázaddal ezelőtt kezdtek el kibontakozni. Meghatározó jelentőségű a német közgazdász, Georg Friedrich Knapp 1905-ben megjelent The State Theory of Money című munkája. Szintén fontos inspirációként szolgál Michał Kalecki (1943) and Keynes (1936) munkája. Napjainkban az elmélet fő képviselői közé tartoznak Mitchell, Wray, Martin Watts, illetve Stephanie Kelton kutatásai is meghatározó jelentőséggel bírnak az elmélet alappilléreinek lefektetésében.

A modern monetáris elmélet már a 2010-es években is egyre nagyobb népszerűségnek örvendett, ám a koronavírusválság újabb löketet adott a kibontakozásának (Putnam, 2020). 2020-ban annak érdekében, hogy elkerülhetővé váljon a járvány hatásai következtében a gazdasági összeomlás, számos ország kötelezte el magát masszív fiskális mentőcsomagok alkalmazása mellett. A központi bankok, támogatva a fiskális lépéseket, tovább folytatták az alkalmazkodó irányvonalat. A fiskális és monetáris politika közötti aktív együttműködés nyomán a modern monetáris elmélet új teret szerzett magának. E folyamat nem egy választás, sokkal inkább kényszer, illetve szükség eredményeképpen jött létre.

A 2020-as évtized elején nagyon kevés központi bank ismeri el, hogy tulajdonképpen az államháztartási hiányt finanszírozza. Williams (2020) szerint ugyanakkor a jelenlegi körülmények között pontosan ez az a lépés, amit a központi bankoknak tenniük kell. Ez valójában, ahogy maga az MMT is, a fiskális és monetáris politikák közötti határ elhomályosodását jelenti.

Az MMT egyik alappillére, hogy a kormányzatnak a teljes foglalkoztatottság elérését kell támogatnia, mely az árstabilitással egyidőben valósul meg. Ennek megvalósításában nem jelenthet korlátot az államháztartási deficit. Az MMT tehát megengedi a masszív költségvetési hiány felhalmozását, illetve megengedi a jegybankoknak, hogy nagy mennyiségben

vásároljanak kormányzati adósságokat, függetlenül attól, hogy a mérlegfőösszege a GDP arányában mekkora méretre duzzad ezáltal (Putnam, 2020).

Az adósság fenntarthatósága nem feltétlenül a túlzott elsődleges egyenlegek deficitjének mértékétől függ. Ami igazán számít, az a kamatláb (Kelton 2019). A kormányzati adósságok csak akkor válnak fenntarthatatlanná, ha a kamatláb szintje tartósan meghaladja a reál GDP növekedési rátáját. Azonban a kormányzati költekezések idővel azt eredményezik, hogy a bankrendszerbe nagymértékű tartaléktöbbletek áramlanak (az újonnan teremtett pénz egy része, melyet a gazdasági szereplők nem kívánnak készpénz formájában tartani, a bankrendszerbe kerül tartalékként). E folyamat a portfolió kiegyenlítés mechanizmusa révén a jegybankpénz kamatát nulla felé tereli. Ha tehát a központi bank a növekedési ráta üteme alatt tartja a kamatszintet, akkor az adósság fenntartható marad.

Az elmélet valójában a régi keynes-i üzenetet élesztette újra, miszerint ha a gazdaság rendelkezik tartalékkapacitásokkal, akkor a kormányzatnak bővítenie kell a költségvetését annak érdekében, hogy a gazdaságot a teljes foglalkoztatottság irányába terelje. Inflációs nyomás mindaddig nem keletkezik, amíg a gazdaság rendelkezik szabad kapacitásokkal (Grenville, 2020). Amennyiben a gazdaság a teljesítőképessége határán mozog, úgy megindul a verseny a szabad erőforrások megszerzése irányába, ami árfelhajtó tényezőként érvényesül, kiváltva ezzel az inflációs nyomást.

Másik fontos alappillér, hogy az a kormányzat, amely a pénzkibocsátás monopóliumát élvezi, soha nem válik fizetésképtelenné, mert mindig képes lesz annyi pénzt teremteni, hogy az fedezze a saját valutájában denominált fizetési kötelezettségeit (Kashama, 2020).

Az MMT kritikusainak aggodalmai alapvetően az inflációs veszélyek, illetve hitelességi problémák mentén realizálódnak. Az elmélet szerint ugyanakkor az infláció megjelenése esetén a kormányzatok feladata az inflációs erők fékezése a kereslet hűtésén keresztül. Ebben kiemelt szerepe van az adóknak, melyek csökkentik a magánszektor vásárlóerejét. A kormányzat a nagyobb adóbevételek révén az erőforrások magasabb hányada felett rendelkezhet, vagyis nagyobb befolyása van a kiadásai, így az aggregált kereslet irányítására (Mitchell et al. (2019) in Carnevali-Delidi (2020)). Az MMT tehát arra a feltételezésre építkezik, miszerint az inflációt elsősorban a gazdaság túlfűtöttsége okozza, semmint a túlzott

pénzteremtés. Ebben a keretrendszerben az expanzív jegybanki irányvonal, mely sok milliárd dollár likviditást pumpált a gazdaságba, valójában nem feltétlenül vezet inflációhoz.

A jegybanki függetlenség, mely lehetővé teszi a központi bankok számára, hogy olyan lépéseket valósítsanak meg, melyek adott esetben kevésbé népszerűek, ám szükségesek a megfelelő gazdasági egyensúly megteremtéséhez, korlátozódik. Ilyen lépések például az infláció kordában tartása érdekében tett kamatláb emelések. Ez a gazdaság hűtésén keresztül a növekedést is visszafogja, ami gyakran a kormányzatok érdekében ellentétes irányokat vázol fel. A jegybanki függetlenség azt is lehetővé teszi továbbá a központi bankok számára, hogy elkerüljék a költségvetési deficit finanszírozását (Grenville, 2020). Ezek az alapelvek a mai gazdasági keretrendszerben szintén változáson mennek keresztül, s a jegybanki függetlenség elve új kontextusban kerül értelmezésre.

## 2.3. Új kihívások a monetáris politika szerepkörében

A monetáris politika szerepkörének eddig tárgyalt dimenzióin túl további fontos hatások, kihívások jelennek meg, s erősödnek fel a 2020-as évtizedben. A nem konvencionális intézkedések egyre szélesebb körben történő alkalmazása fontos elosztási (egyenlőtlenítő) hatásokkal jár. Napainkban meghatározóak továbbá a fenntarthatósági kérdések is. A zöld pénzügyek, a klímaváltozás elleni harc a jegybanki tevékenységekben is egyre hangsúlyosabb szerepet kapnak. A digitalizáció korszakában pedig a jegybanki digitális pénzek mint új pénzügyi innovációk megjelenése, és potenciálisan széles körben történő elterjedése szintén számos területen hordoz magában kihívást a jegybanki keretrendszer számára.

### 2.3.1. A monetáris politika egyenlőtlenítő hatásai

A 2010-es évtized trendjei magukban hordozták annak valószínűségét, hogy a folytonos expanzió egyensúlytalanságokat, illetve kockázatokat von maga után, ami akár egy esetleges összeomlás gyújtópontjaként is szolgálhat. Ez 2020 elejére egyelőre nem igazolódott be, ám fontos tények szem előtt tartását követeli meg. A mai jegybanki keretrendszer, mely az inflációs célkitűzésre épül, reformokra szorul. Látható, hogy a tíz évnyi monetáris expanzió az inflációs mutatón kívül csapódik le, máshol okoz feszültségeket. Korábbi kutatások (Borio-Lowe, 2002) már alátámasztották, hogy az alacsony infláció időszakában a keresleti nyomás a hitel és eszközpiacokon halmozódik fel, mintsem a termékek és szolgáltatások áraiban.

Az alacsony kamatok melletti hozamvadász törekvések rekordszintű eszköz- és ingatlanárindexet eredményeztek számos országban. Mindez eltérően érintette a különböző jövedelmi csoportok helyzetét. E végeláthatatlan emelkedés trendjét a koronavírus nyomán kialakult gazdasági leállás volt képes megállítani egy rövid, 3-4 hónapos időtávra, majd ismét a korábbi folyamatok dominanciája érvényesült. A recesszió gazdaságpolitikai oldalról megkövetelt beavatkozásai ismételten a korábbi, járvány előtti trendeket fűti.

A negatív nominális irányadó kamatlábak 2021 elején több ország vonatkozásában (Japán, Svájc, Dánia, Eurózóna) is jelen vannak még. Ennek eredményeképpen a kereskedelmi bankok kamatfizetési kötelezettséggel rendelkeznek a kockázatsemleges jegybanki tartalékaik után. Ezt elkerülendő, egyrészről növelhetik hitelezésüket, mely a nagyobb számú kockázatos ügyfél révén maga után vonhatja a nem teljesítő hitelek növekvő számát. Másrészről pedig itt is megjelenhetnek egyéb tőkebefektetések, melyek szintén árnövelő hatásokkal

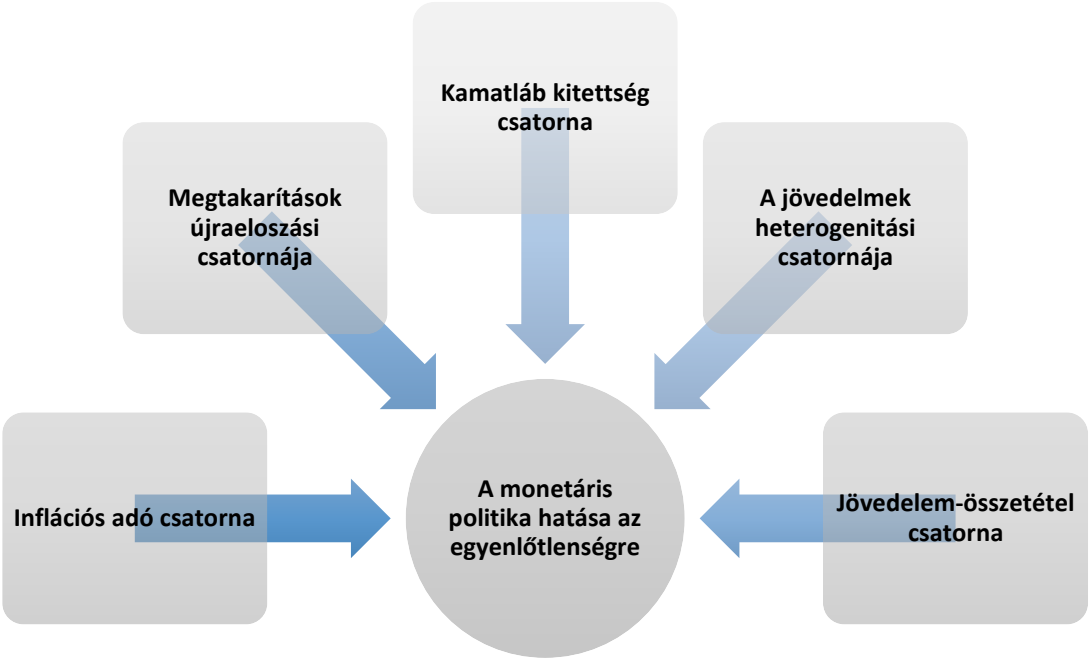
járhatnak különböző eszközök piacain. Ez ismételten heterogén hatásokat fejt ki az egyes eszköztípusok tulajdonosai között. Továbbá, mindez gyenge inflációs adatok mellett is túlfűtöttséget jelent, illetve az infláció (és annak hiánya) ugyancsak eltérő mértékben érinti az egyes társadalmi rétegek helyzetét, s vásárlóerejét. Fontos továbbá a monetáris élénkítés munkahelyteremtő hatása, mely a munkanélküliségi ráta, és a bérek alakulása révén befolyásolja a jövedelmi helyzetet.

Bár a hagyományos politikai gazdaságtani megközelítés alapján a jövedelem újraelosztása elsősorban a fiskális politikán keresztül - az adók és az állami kiadások révén - valósul meg, nem hagyható figyelmen kívül, hogy a monetáris politika is fontos jövedelem újraelosztási hatásokkal jár (Davtyan, 2016). Az előző bekezdésben felsorolt folyamatok különféle aspektusokból képesek hatni az egyenlőtlenségek problémakörére. Ennek mélyebb vizsgálata során meghatározásra kerülnek azon csatornák, melyeken keresztül az egyes monetáris politikai lépések tovagyűrűző hatásai befolyásolják az egyes háztartások vagyoni és jövedelmi egyenlőtlenségét. A következő egységben szembeállításra kerülnek azon megközelítések, melyek a monetáris expanzió (restrikció) egyenlőtlenséget növelő (csökkentő) hatásait támasztják alá, s azok melyek a monetáris expanzió (restrikció) egyenlőtlenséget csökkentő (növelő) hatásait hangsúlyozzák. Bizonyos folyamatok az egyenlőtlenségek fűtését, míg mások az ellenkezőjét váltják ki. A teljes hatás ezek eredőjének összessége által határozható meg, mely ökonometriai módszerek használatát követeli meg.

A monetáris politika jövedelem újraelosztásra kifejtett hatásai mind a konvencionális, mint pedig a nem konvencionális intézkedések tekintetében megnyilvánulnak. Elérő hatásmechanizmusaiból kiindulva azonban más-más csatornák dominálnak az egyes intézkedési módok periódusaiban. A következő alfejezetben azok a transzmissziós mechanizmusok kerülnek górcső alá, melyeken keresztül a monetáris politika érinti az egyenlőtlenségek alakulását.

#### 2.3.1.1. A monetáris politika transzmissziós csatornái az egyenlőtlenségre

Amaral (2017) öt fő csatornát emel ki (9. ábra), amelyen keresztül a monetáris politika hatással lehet az egyenlőtlenségekre:




*9. ábra: Monetáris politika csatornái az egyenlőtlenségekre I.*
Forrás: Amaral (2017) alapján saját szerkesztés

Az *inflációs adó csatorna* kiindulópontja, hogy a monetáris lazítás eredményeképpen a várt infláció emelkedésnek indul és csökkenti a háztartások vásárlóerejét. E folyamatokra jóval érzékenyebbek az alacsonyabb jövedelemmel rendelkező háztartások, mivel ők tranzakcióik kivitelezése során, így teljes kiadásukat alapul véve is jóval nagyobb mértékben támaszkodnak készpénzre. Mivel tehát az egyes jövedelmi helyzettel rendelkező háztartásokat eltérő módon érinti a *monetáris lazítás, így az infláció emelkedése az egyenlőtlenségek növekedését támogatja*. A másik oldalról megközelítve, hasonló gondolatokat támaszt alá Bulír (1998) korábbi kutatása, miszerint az alacsony infláció támogatja a fiskális redisztribúció jövedelemi különbségek csökkentését támogató hatásait. Az árstabilitás se közép se hosszú távon nem járul hozzá a jövedelmi egyenlőtlenséghez, így kifizetődő lépés az árstabilitás felé történő elmozdulás. Erosa-Ventura (2002) megállapították, hogy a várt infláció a regresszív

fogyasztási adóhoz[10] hasonlóan működik, ugyancsak hozzájárulva az egyenlőtlenséghez. Monnin (2014) kutatásai szerint pedig az alacsony inflációs ráták magasabb jövedelmi egyenlőtlenséggel asszociálhatóak. Az infláció emelkedésével az egyenlőtlenség csökken, majd egy pontot követően ismét emelkedésnek indul, vagyis egy U-alakú kapcsolat fedezhető fel a két mutató között.

A *megtakarítások újraelosztási csatornájának* heterogenitási dimenziója a nettó vagyon. A monetáris expanzió a hitelfelvevőknek kedvez, mivel az csökkenti az adósság utáni kamatfizetés volumenét. A betétekkel rendelkező megtakarítók ezzel szemben alacsonyabb hozamokat realizálnak (Colciago et al., 2019). Mindez arra vezethető vissza, hogy a váratlan infláció emelkedése csökkenti az eszközök és források reálértékét. A nominális adósságok reálértékének csökkenése révén a hitelfelvevők kedvezőbb helyzetbe kerülnek. Az egyenlőtlenségre kifejtett hatás azonban függ attól, hogy az adott eszközöket hogyan és milyen lejáratok szerint birtokolják az egyes háztartások. Doepke-Schneider (2006) erre vonatkozó kutatása alapján a legnagyobb nyertesek a középkorú, középosztálybeli háztartások. Ennek magyarázata, hogy ezek a háztartások elsősorban hosszú lejáratú adóssággal rendelkeznek, fix kamatozású jelzálogkölcsönök formájában. Ezzel szemben, az idősebb, tehetősebb háztartások veszítenének a legtöbbet, mivel ők főként nettó megtakarítók, betétekkel és rövid lejáratú adóssággal. E csatornán keresztül tehát az *expanzív monetáris politika csökkentheti az egyenlőtlenséget*.

A *kamatláb kitettség csatorna* Auclert (2017) nevéhez fűződik és a reálkamatláb változás okozta újraelosztáshoz kapcsolódik. Amíg a jövőbeni hozamok diszkontálása során alkalmazott kamatláb csökken, addig a reálkamatláb csökkenése növeli a pénzügyi eszközök árát. Az egyes háztartásokat érintő nyereségek és veszteségek azonosítása azonban megköveteli az eszközök és források lejáratának pontosabb számbavételét. A főként rövid lejáratú eszközökkel rendelkező nettó megtakarítók, és a relatíve hosszabb lejáratú adóssággal rendelkező nettó hitelfelvevők számára előnyös az expanzív monetáris politika, amíg az csökkenti a reálkamatlábat. A hosszú lejáratú eszközökkel rendelkező nettó megtakarítók, és a rövid

[10] Mindez azzal magyarázható, hogy a szegények jövedelmük nagyobb hányadát költik fogyasztásra, mint a magasabb jövedelemmel rendelkezők, így őket aránytalanul érinti e hatás.

lejáratú adóssággal rendelkező nettó hitelfelvevőket ezzel ellentétben inkább negatív hatások érik. A monetáris politika egyenlőtlenségekre kifejtett hatásának pontosabb körvonalazása érdekében további információk szükségesek az eszközök és kötelezettségek népességen belüli megoszlásáról.

A kamatláb csatorna összefüggéseinek mélyebb vizsgálatakor azt is figyelembe kell venni, hogy a kamatcsökkentés nem kizárólag a kamatozó eszközökre hat, hanem más eszközök hozamaira is, köztük a részvények, ingatlanok, kriptovaluták stb. árfolyamára is. Egy általános eszközár emelkedés történhet, ami ismételten szélesebb körű hatásokkal járhat attól függően, hogy a társadalomban kik és milyen arányban birtokolják az egyes eszköztípusokat.

A *jövedelmek heterogenitási csatornájának* alapja, hogy a monetáris politikában bekövetkező változások hatással lehetnek a munkajövedelmekre, attól függően, hogy az adott háztartás hol helyezkedik el a jövedelemelosztásban.

Az alacsonyabb jövedelemmel rendelkező háztartások jövedelme sokkal érzékenyebben reagál a munkanélküliségi rátában bekövetkező változásokra, mint a gazdagabb háztartásoké. Az ő esetükben a munkabér egy jóval meghatározóbb komponense a jövedelemnek. A központi bank kamatemelésének hatására a munkanélküliségi ráta emelkedik, így a szegényebb háztartások jóval nagyobb mértékben érintettek e folyamatok által és a jövedelmi egyenlőtlenség emelkedik (Feldkircher-Kakamu, 2018). Ezen logika mentén a restriktív monetáris politika az egyenlőtlenségek növekedését, míg az *expanzív monetáris politika annak csökkenését vetíti előre*.

A *jövedelem-összetétel csatorna* kiindulópontja, hogy a háztartások különféle forrásokból szerzik a jövedelmüket, ezek mindegyik formája eltérően reagálhat a monetáris politika változásaira. A jövedelemelosztás alsó végén lévő háztartások esetében meghatározó a transzferjövedelem, míg a mediánhoz közel álló háztartások főként a munkajövedelemre támaszkodnak, a jövedelemelosztás felső végén pedig sokkal inkább az vállalkozási és tőkejövedelem dominál. A monetáris politika változásának következményei nem egyértelműek. Ha a kamatlábcsökkentés stimulálja a gazdasági tevékenységet, akkor az a bérek növekedésében és a munkanélküliség csökkenésében nyilvánulhat meg. Ez a folyamat növelheti az egyenlőtlenséget a jövedelemelosztás alsó végén, mivel a transzferjövedelmek feltehetően csak kis mértékben követik a bérek mozgását. Másrészről, az alacsonyabb kamatláb okozta

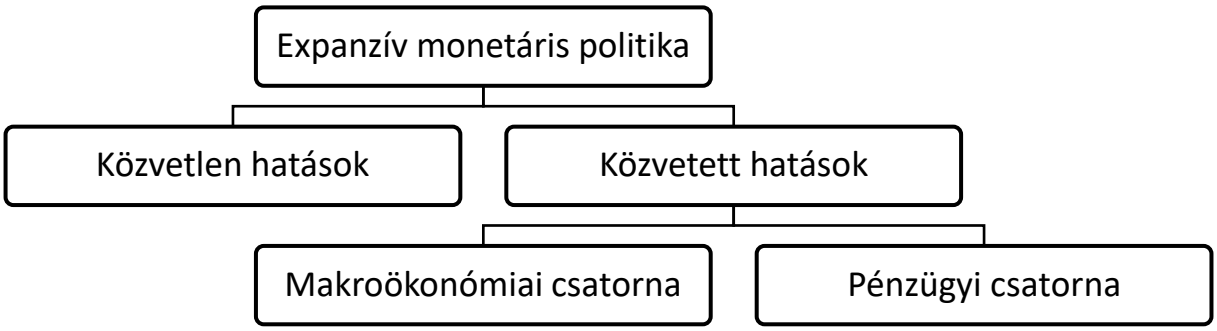
csökkenő kamatjövedelem hatására, mely főként a gazdagabb háztartásokat érinti, az egyenlőtlenség csökken (Amaral, 2017). A csatorna alapja tehát, hogy a háztartások a jövedelemelosztás különböző szegmenseiben különböző jövedelem forrásokra támaszkodnak. A kamatláb emelkedés (csökkentés) pontos hatásának megállapításához a jövedelemforrások elosztásának pontos ismerete, illetve azok empirikus úton történő feldolgozása szükséges.

A fentieken túlmenően Samarina-Nguyen (2019) megközelítése alapján megkülönböztethetünk egymástól *közvetlen*[11] *és közvetett*[12] *hatásokat* (ld. 10. ábra). A *közvetlen hatás* lényege, hogy a kamatcsökkentés hatására a kamatozó jövedelem csökken, ez pedig csökkenti a jövedelmi egyenlőtlenségeket. A *közvetett hatások* szintén egy monetáris lazításból indulnak ki. Egyrészt, a *makroökonómiai csatornán* keresztül az összkibocsátás nő, ami emelkedő foglalkoztatottsági szintet és béreket jelent, ezeken keresztül pedig a jövedelmi egyenlőtlenség csökken. A *pénzügyi csatornán* keresztül az eszközárak növekedése, így az emelkedő tőkehozamok révén az egyenlőtlenség emelkedik. Ez utóbbi tehát gyengítheti az expanzív monetáris politika egyenlőtlenséget mérséklő hatásait. Az eszközárakban bekövetkező változások csak a háztartások egy kis részét érintik a jövedelemelosztás felső hányadában, ami egy elhanyagolható hatás a teljes jövedelemelosztásra nézve.

---

[11] A közvetlen hatásokat a háztartások megtakarítási ösztönzőinek és nettó pénzügyi jövedelmének megváltozása okozza. A közvetlen hatások eltérőek lehetnek a háztartások között, például a nettó eladósodottságuktól függően. Az alacsonyabb irányadó kamatlábak csökkentik a nettó adóssággal rendelkező háztartások kamatfizetéseit, de csökkenti a nettó pénzügyi eszközöket birtokló háztartások kamatbevételeit is.

[12] A közvetett hatások az árak és bérek, így a munkajövedelem és a foglalkoztatás általános egyensúlyi reakciói révén valósulnak meg. A kamatlábak csökkentése után a háztartások kiadásai és a vállalkozások beruházásai emelkednek, ez pedig a kibocsátás növekedéséhez vezet, támogatja a foglalkoztatást és a béreket. A magasabb foglalkoztatás és bérek által az aggregált kiadások további növekedése képezi a közvetett hatás lényegét. A közvetett hatás szintén eltérő lehet az egyes háztartások között, amennyiben a különféle jövedelemforrással rendelkezők, vagy a munkanélküliek különböző csoportjai - pl. alacsony vagy magas képzettségűek - eltérő rugalmassággal rendelkeznek az aggregált kiadások változásaira.




*10. ábra: Monetáris politika csatornái az egyenlőtlenségre II.*
Forrás: Samarina-Nguyen (2019) alapján saját szerkesztés

A monetáris politika egyenlőtlenségekre kifejtett hatásait empirikus úton vizsgáló szakirodalmak következtetései között egyelőre nincs teljes egyetértés. Mindez egyrészről az egyes megközelítések eltérő módszertanára vezethető vissza, másrészről pedig a vizsgálat tárgyát képező minta heterogenitása is jelentős szerepet játszik.

Fontos megemlíteni, hogy az egyenlőtlenség mind a vagyoni mind pedig a jövedelmi dimenziójában jelen van. E két meghatározás között a legfontosabb különbség, hogy a jövedelem egy adott időszakra vonatkozó adat, mely megmutatja, hogy a gazdaságban megkeresett pénzjövedelem hogyan oszlik meg a népességen belül. A vagyon ezzel szemben egy adott időpontra vonatkozik, és a gazdasági szereplők által különféle formában birtokolt eszközök nettó pénzértékét jelöli. Az egyes országokon belül a vagyoni és a jövedelmi egyenlőtlenség eltérő méreteket ölthet.

A jövedelmi egyenlőtlenség két leggyakrabban használt mutatója a jövedelmi ötödök aránya és a Gini együttható. Előbbi a felső jövedelmi ötöd éves jövedelmét viszonyítja az alsó jövedelmi ötöd jövedelméhez. Azt mutatja meg hogy a háztartások leggazdagabb ötöde hányszor akkora jövedelemmel rendelkezik, mint a legszegényebb ötöd. A másik legfontosabb mutató – mely jelen kutatás, illetve a szakirodalmi bázis egyik fontos építőköve is – a Gini együttható. Ez a mutató 0 és 100 közötti értéket vesz fel, ahol a legkisebb érték a teljes jövedelmi egyenlőséget, a felső határ pedig teljes egyenlőtlenséget jelent.

#### 2.3.1.2. A monetáris expanzió és restrikció hatása az egyenlőtlenségre

A monetáris expanzió egyenlőtlenségek növekedését kifejtő hatását támasztja alá Saiki-Frost (2014) kutatása. A szerzők Japán példáján keresztül világítanak rá arra, hogy az expanzív irányvonalat képviselő nem szokványos monetáris politikai lépések rövid távon növelik a jövedelmi egyenlőtlenségeket. A monetáris bázis növekedése magasabb eszközárakon keresztül elsősorban a részvények jelentős hányadát birtokló gazdagok számára kedvező, akik magasabb tőkenyereségre tudnak szert tenni. 2008 végét követően, amikor a Bank of Japan (BOJ) a krízis kezelése érdekében ismét növelte a nem konvencionális monetáris politikai intézkedéseinek volumenét, az egyenlőtlenség nőtt. Az eszközárak más gazdasági fundamentumokhoz képest aránytalanul emelkedtek. Fontos megjegyezni, hogy az ily módon kialakult növekvő egyenlőtlenség a jövőbeli pénzügyi stabilitás magjait is elvetheti. Saiki-Frost (2014) vektor autoregressziós számításokon alapuló kutatásuk szerint a monetáris politikai szigorítás a GINI index 0,4 százalékpontos csökkentését eredményezi. A jövedelemegyenlőtlenség csökkentésére tehát a restriktív monetáris politika hatékony eszközként szolgálhat. A Bank of England (BOE) szintén kiemeli, hogy a QE különösen előnyben részesítette brit háztartások leggazdagabb 5%-át, akik a nyugdíjalapokon felüli teljes vagyon 40%-át birtokolják (BOE, 2012). Domanski et al. (2016) szintén az egyenlőtlenség növekedését hangsúlyozza a pénzügyi válságot követően. Kutatásuk alapján[13] bár az alacsony kamatlábak és az emelkedő kötvényárak elhanyagolható hatással voltak a vagyoni egyenlőtlenségre, a növekvő részvényárak jóval nagyobb mértékben járultak hozzá az egyenlőtlenségek növekedéséhez. Az ingatlanárak emelkedése csak részben volt képes kiegyenlíteni ezt a hatást. Korábbi kutatások (Bulír (2001); Albanesi (2001)) szintén az előző gondolatokat erősítik, miszerint a (monetáris lazítással asszociálható) megelőző időszak inflációja növelően hat a következő időszak jövedelmi egyenlőtlenségére, illetve a magasabb inflációs rátát nagyobb jövedelmi egyenlőtlenségek kísérik.

---

[13] A szerzők felhívják azonban az olvasó figyelmét ezen eredmények óvatos értelmezésére néhány tényező miatt, melyeket nem vesz figyelembe az elemzésük, ezekről bővebben lásd. Domanski et al. (2016).

Lerven (2015) szerint azáltal, hogy mesterségesen növelik a pénzügyi eszközök árát, a QE annak a kockázatát vonja maga után, hogy buborékok alakulnak ki a pénzpiacokon. Ezek további instabilitáshoz vezethetnek. A QE emellett növeli a társadalmi egyenlőtlenségeket is. Elsősorban azért, mert általában a leggazdagabb háztartások azok, akik azokat a pénzügyi eszközöket birtokolják, amelyeknek az ára növekedést tapasztal. Ezáltal a mennyiségi lazítás növeli a legmagasabb jövedelemmel rendelkezők gazdagságát, míg az alacsonyabb jövedelemmel rendelkezők számára ennél jóval visszafogottabb előnyökkel bír. Ráadásul - korlátozva a biztonságos eszközök számát a pénzpiacokon - a mennyiségi lazítás a befektetéseket az ingatlanok felé irányítja. Ennek hatására ezek drágábbak, és egyúttal kevésbé elérhetőek lesznek az alacsonyabb jövedelműek számára.

Hasonló gondolatokat képviselnek Claeys-Leandro (2016), akik egyetértenek azzal, hogy a pénzügyi eszközök árának emelkedésével, a központi bank eszközvásárlása egyenlőtlenségekhez vezethet a különböző társadalmi csoportok, illetve az eltérő pénzügyi rendszerrel rendelkező régiók között is. A részvények, a kormányzati vagy vállalati kötvények értékének növekedése főként az eszközök döntő hányadát birtokló gazdagoknak kedvez. Ez tovább növeli a szakadékot a gazdagok és a szegények között. A generációk között is disztribúciós következmények lehetnek. Az idősebb emberek magasabb megtakarítással rendelkeznek, ami lehetőséget biztosít számukra, hogy a későbbiekben fenntartsák a fogyasztásuk korábbi szintjét. A fiatalabbak viszont ettől eltérően általában azért vásárolják ezeket az eszközöket, hogy megtakarítsanak a nyugdíjukra. Csökkenti viszont az egyenlőtlenségeket a QE az ingatlanárakon keresztül. Ez azzal magyarázható, hogy a középosztály fő vagyoneszköze az ingatlan, így az ingatlanárak emelkedése kedvezően hat vagyoni helyzetükre. A jelzálog kamatok esése szintén az alacsonyabb jövedelemmel rendelkezőket részesítik előnyben, illetve azokat, akik a jövedelmük nagyobb hányadát fordítják adósságszolgálatra. Fontos azonban kiemelni, hogy ha a túlzott kockázatvállalás a társadalmilag kívánatos szintje fölé emelkedik, akkor az könnyedén pénzügyi instabilitáshoz vezethet a jövőben.

Ezt az álláspontot képviseli Hughes Hallett (2016) is, aki kiegészíti, hogy az alacsonyabb hosszú lejáratú kamatok előnyben részesítik a kölcsönzőket a megtakarítókkal szemben, a portfolió kiegyenlítés pedig a részvényeseknek kedvez a kötvénybirtokosokkal szemben. Ugyancsak nő a szakadék az alacsonyabb kamatlábak miatt a lakástulajdonosok és bérlők; a fogyasztók és a nyugdíjasok, illetve az exportőrök és az importőrök helyzete között.

A monetáris expanzió egyenlőtlenítő hatásait illetően fontos hangsúlyt helyezni a leggazdagabb rétegek, vagyis a felső 1%-ot érintő hatásokra is. Ez a jövedelmi csoport ugyanis a többihez képest arányaiban tekintve jóval nagyobb mértékű gazdagodásra tudott szert tenni, tovább növelve a szakadékot a legszegényebbek és leggazdagabbak között.

Ezt igazolja Amberg et al. (2021) kutatása, aki elemzésében 11 jövedelmi csoportot különböztet meg (a 10 decilis, illetve a legfelső decilist további két részre bontják: a felső 1%, valamint a fennmaradó része).A monetáris politikai sokkok a teljes jövedelem eloszlást érintik, mégis e hatások különösen jelentősek az eloszlás szélein. Egy 25 bázispontos csökkenés az irányadó kamatláb értékében a legszegényebb csoportok teljes jövedelmét 2,3%-kal, míg a leggazdagabbakét 3,1%-kal növelik. A közepes jövedelműek esetében ez a változás ugyanakkor csupán 0,6%. Ebből az látszik, hogy a monetáris politikai sokkok elosztási hatásai az eloszlás végpontjain megközelítőleg 4-5-ször nagyobbak, mint az eloszlás közepén, vagyis egy U alakú mintázat rajzolódik ki. Megállapították továbbá, hogy a legfelső 1% esetében a felső 10%-hoz képest a jövedelemváltozás megközelítőleg 3-szor nagyobb méretet ölt. Ugyancsak hasonló következtetéseket fogalmaz meg Herradi-Leroy (2020), aki a monetáris politika elosztási hatásait 12 OECD ország adatai alapján vizsgálja az 1920 és 2016 közötti időszakra vonatkozóan. Az eredményeik alapján a monetáris szigorítás erősen csökkenti a felső 1% által birtokolt jövedelmi hányadot, (illetve növeli monetáris lazítás esetén). Ugyanez a hatás érvényesül a felső 1%, illetve az ultragazdagok (felső 0,1% és a 0,01%) esetében is. A jövedelmi egyenlőtlenség nem csökken a teljes jövedelmi eloszlás vizsgálatakor. A kutatásuk igazolta, hogy a felső 1%-ot érintő hatások elsősorban a reál eszközhozamokon keresztül realizálódnak. Andersen et al. (2021) kutatása ismételten azt igazolja, hogy a laza monetáris politika minden jövedelmi csoport esetében előnyét élvezik az aggregált rendelkezésre álló jövedelem növekedésének, a magasabb eszközáraknak (stb.), azonban a nyereségek erőteljesen heterogének az egyes jövedelmi kategóriák esetében. Az irányadó kamat 1%-os csökkenése esetén az aggregált rendelkezésre álló jövedelemből arányait tekintve megközelítőleg 3,5%-kal nő a felső 1% részesedése, míg a legszegényebbek esetén ez az arány nagyából 2%-kal alacsonyabb lesz. A felső 1% tehát sokkal nagyobb nyereségre tehet szert mint bármelyik más jövedelmi csoport.

*Más megközelítések alapján a fentiekkel ellentétben a monetáris politikai szigorítás az egyenlőtlenségek növekedését segíti elő.*

Coibion et al. (2012) az USA példáján keresztül vizsgálta az 1980-as évektől a monetáris politika fogyasztásban és a jövedelmi egyenlőtlenségben betöltött szerepét. A szigorítást tartalmazó sokkok, különösen 1990 előtt növelték az egyenlőtlenségeket, amikor a monetáris politika fő célja az infláció visszatartása volt. (Tanulmányuk nem tartalmazza a 2008 utáni nem konvencionális intézkedések periódusát.)

Feldkircher-Kakamu (2018) Japán példáján keresztül, VAR keretrendszerben vizsgálták a témakört és fő megállapításuk szintén az, hogy a monetáris szigorítás rövidtávon jelentősen növeli az egyenlőtlenségeket. E következtetés azonban elsősorban akkor releváns, ha a vizsgált jövedelmi adatok olyan háztartásokra vonatoznak, ahol a családfő foglalkoztatott volt (munkavállalói háztartások). Ennek alakulásában fontos szerepet játszik a munkanélküliség csatornája, ami a reálárfolyam felértékelődése nyomán tovább erősödik. Ez esetben számos vállalat kényszerül dolgozói elbocsátására vagy a bérek visszavágására a külkereskedelemi forgalomba kerülő áruk és szolgáltatások szektorában. Mindez tehát az egyenlőtlenség emelkedését vonja maga után. Amennyiben a mutató értékben figyelembe veszik azokat a háztartásokat is, amelyek családfője önálló vállalkozó, nyugdíjas vagy munkanélküli (vagyis minden háztartásra kiterjed az elemzés), akkor a munkahelyek és az árfolyam csatornái nem bizonyulnak hatékonynak. Ezzel ellentétben az inflációs adó csatornája csökkenti az egyenlőtlenségeket: a sokkal több készpénzt használó háztartásokat nagyobb arányban profitálhattak az inflációs várakozások csökkenéséből.

Hasonló gondolatokat fogalmaznak meg azon elemzések, melyek a monetáris politikai lazítás szemszögéből közelítik meg a témakört, és fő következtetésük, hogy az expanzió csökkenti az egyenlőtlenségeket.

Harminckét fejlett és feltörekvő országot tartalmazó paneladatbázisa alapján Furceri et al. (2016) 1990 és 2013 között vizsgálta a nem várt kamatlábváltozások hatását. Következtésük, hogy a szigorító (lazító) monetáris intézkedések növelik (csökkentik) a jövedelmi egyenlőtlenséget. E hatás azonban változik az idő és az üzleti ciklusok függvényében; illetve az egyes országok között, a munkajövedelem arányától, és az elosztási politikáktól függően. Erősebb a hatás azokban az országokban, ahol magasabb a munkajövedelem aránya és

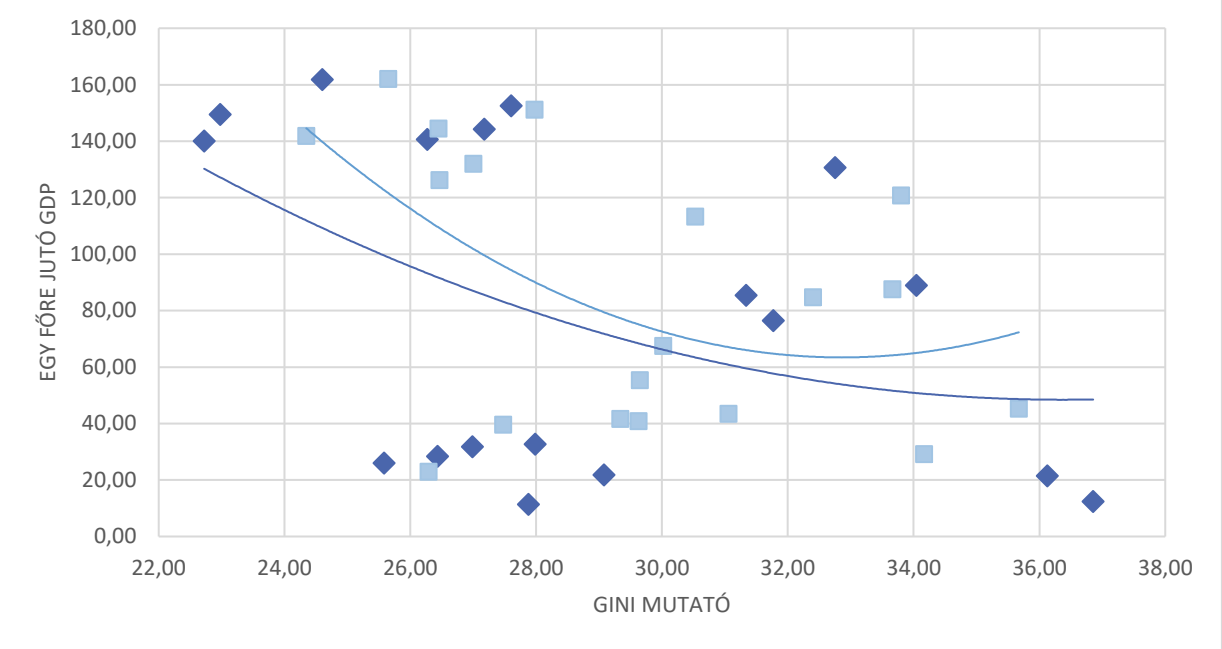
mérsékeltebbek a redisztribúciós intézkedések. Az irányadó kamatláb váratlan, 100 bázispontos (1%-os) növekedése megközelítőleg 1¼ százalékkal növeli az egyenlőtlenséget rövidtávon és kb. 2¼ százalékkal középtávon.

Ugyanezt a gondolatot erősíti Ampudia et al (2018) euróövezet háztartásainak jövedelmi és vagyoni összetételén alapuló elemzése, miszerint mind a hagyományos mind pedig a nem szokványos módon kivitelezett expanzív monetáris politika képes csökkenteni a jövedelmi és vagyoni egyenlőtlenséget. A munkanélküliségi ráta nagy arányú visszaesése az alacsonyabb jövedelmű háztartások helyzetének javításán keresztül támogatta e folyamatot. Az egyenlőtlenségek mechanizmusát a közvetlen és a közvetett hatások alapján tárták fel. A közvetlen hatások a szegényebb háztartásokat illetően vagy semlegesek, vagy pedig lazítás után a nettó pénzügyi jövedelem növekedését tapasztalják. A többi háztartás jövedelemkiesést szenved, illetve az alacsonyabb reálhozamok következtében csökkennek a megtakarítások is. A közvetett hatások ezzel ellentétben minden háztartás számára előnyösek (bár különböző mértékben), mivel mindenki részesül a monetáris lazítást követő bérjövedelem növekedéséből. Szintén az euróövezet országaira fókuszál Samarina-Nguyen (2019) elemzése az 1999-2014 közötti időszakot alapul véve. Megállapították, hogy az euróövezetben az expanzív monetáris politika jövedelmi egyenlőtlenséget csökkentő hatása a periféria országokban a legjelentősebb. Ugyancsak az euróövezeti háztartások jövedelmi és vagyoni helyzetét fókuszba helyező kutatást végzett Lenza-Slacalek (2018), akik a QE aggregált hatását vizsgálták egy több országos VAR modell keretein belül becsülik. A jövedelem heterogenitási csatorna kulcsszerepét hangsúlyozzák a QE jövedelmi egyenlőtlenségeket csökkentő hatásai kapcsán. A pozitív hatások a munkanélküliségi ráta nagyarányú csökkenése és a bérek emelkedése által valósultak meg. A GINI koefficiens a háztartások bruttó jövedelmére vonatkozóan 43,1-ről 42,9-re csökken egy évvel a QE bevezetését követően. Fontos megjegyezni, hogy az eszközvásárlási program egyenlőtlenségekre kifejtett hatása összességében csekély, főként, ha azt az utóbbi pár évtizedben több fejlett országban tapasztalt majdnem 2-3 százalékpontos emelkedéséhez viszonyítjuk. Herradi (2017) szintén amellett érvel, hogy a nem konvencionális intézkedések csekély mértékben hatottak az egyes háztartások helyzetére és az egyenlőtlenségekre gyakorolt hatásuk viszonylag semleges. Elemzésük az olasz háztartásokra fókuszál a 2008 és 2014 közötti időszakot alapul véve. Az egyes jövedelmi kvantiliseket figyelembe véve megállapították, hogy az alacsonyabb jövedelmű és középosztálybeli

háztartások csekély mértékben nyertek a foglalkoztatás szintjében történő változásokból és az adósság szintjének változásából, különösen 2010 és 2012 között.

#### 2.3.1.3. Monetáris politika és egyenlőtlenség kapcsolata az EU-ban és a GMU-ban

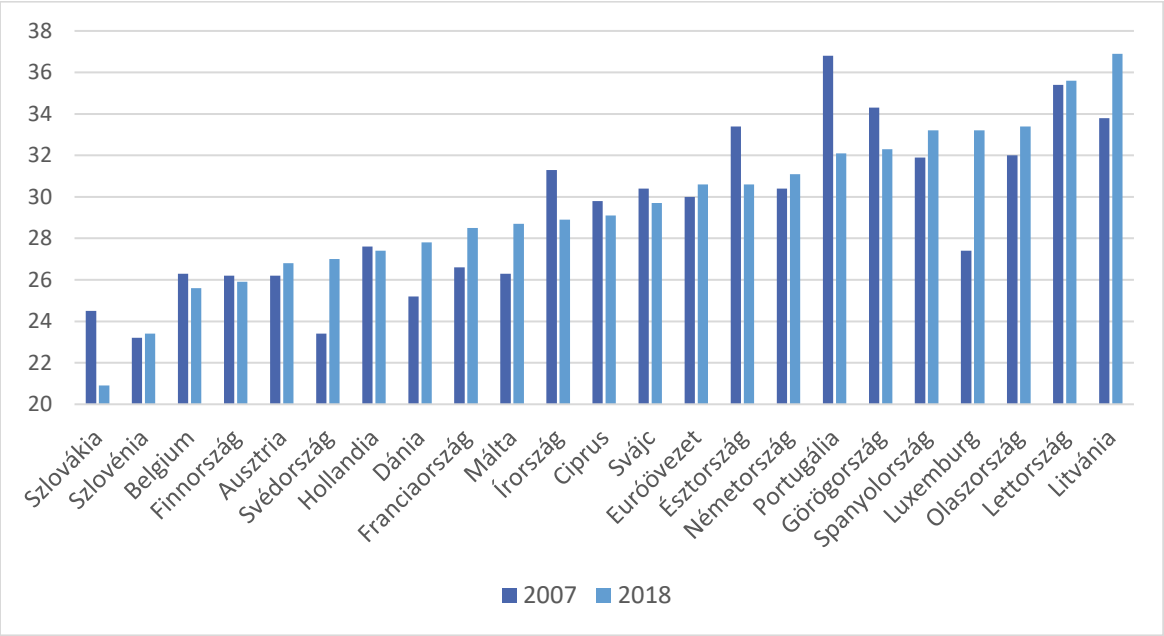
Az empirikus elemzés előtt ha vetünk egy pillantást az euróövezet helyzetére akkor azt láthatjuk, hogy felfedezhető egy enyhe negatív korreláció a GINI mutató és az egy főre jutó GDP értéke között. A 11. ábra szemléletei ezt az összefüggést, ahol a válság előtti 2000-2008 (sötét), illetve a válság utáni időszak (2008-2018) (világos) átlagos GINI és egy főre jutó értékének kapcsolatát láthatjuk.




*11. ábra: A GINI mutató és az egy főre jutó GDP közötti összefüggés az eurózóna országai, valamint a NIRP országok vonatkozásában*
Forrás: Eurostat

A 11. ábra a GINI mutató értékét mutatja 2007-ben és 2018-ban. 2018-ban a mutató terjedelme 16 egységnyi volt, vagyis a legnagyobb (36,9 – Litvánia) érték és a legkisebb (20,9-Szlovákia közötti különbség 16 egységnyi volt a 0-100-ig terjedő indikátor értékében. Ha pedig az átlagot nézzük, akkor azt mondhatjuk, hogy a tagországok GINI mutatója átlagosan 29,5 volt 2018-ban, szemben a válság előtti 2007-es értékekkel, amikor ez a szám 29,2 volt. Ez egy minimális emelkedést mutat, azonban nem szabad megfeledkezni, hogy az átlag

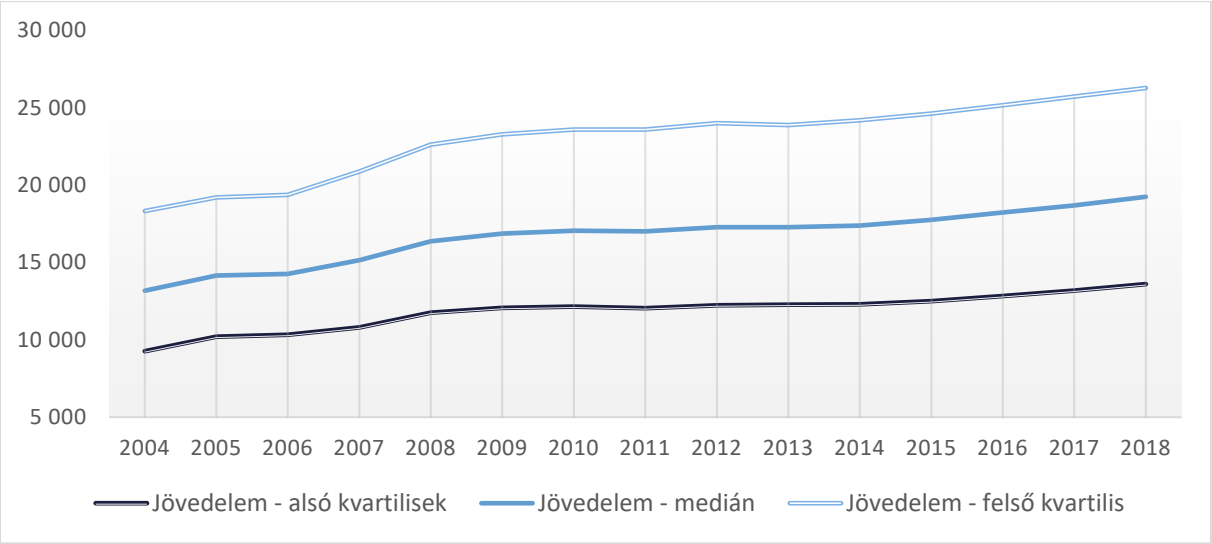
kisimítja a szélsőséges értékeket, így a valóságban ettől eltérő képet is kaphatunk mélyebb elemzések segítségével.




*12. ábra: A GINI mutató értéke az euróövezet országaiban*

Forrás: Eurostat

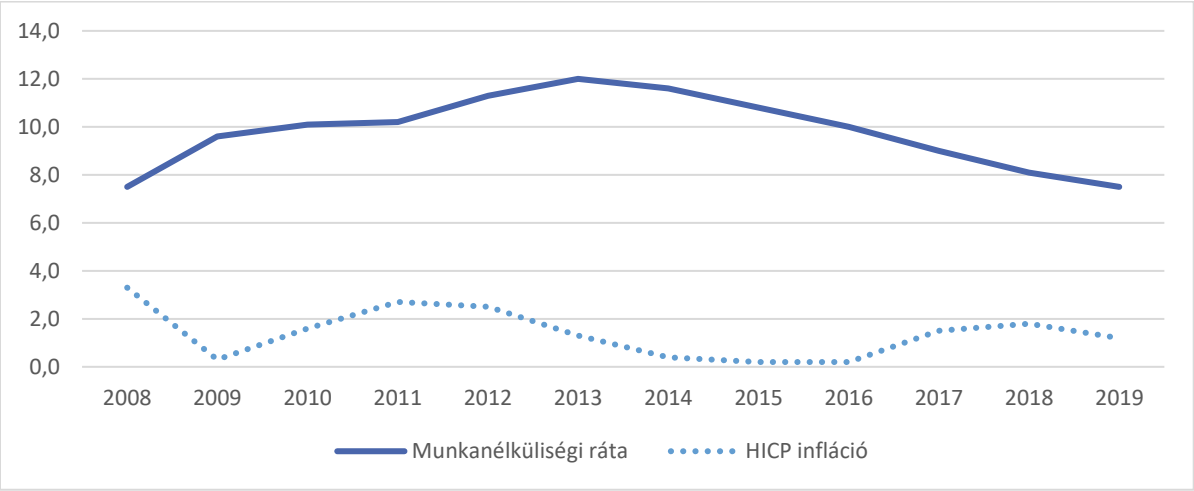
Ha a jövedelmi kvantiliseket tekintjük (12. ábra), akkor egy abszolút növekedés figyelhető meg. Ha 2007-et vesszük alapul, akkor az alsó kvartilis értéke 10805-ről 13604-re emelkedett 2018-ra, vagyis egy 25,9%-os növekedés ment végbe. A medián háztartás esetében ez az érték 26,9%, míg a felső kvartilis esetében egy 25,8 %-os növekedés ment végbe. Az ábrán az is látszik továbbá, hogy a medián jövedelem közelebb van az alsó kvartilishez, vagyis a felső ¼-ed jövedelme arányait tekintve jóval magasabb; a többi kategória arányaihoz képest.




*13. ábra: Jövedelmi kvantilisek az euróövezetben (EUR értékben)*
Forrás: Eurostat

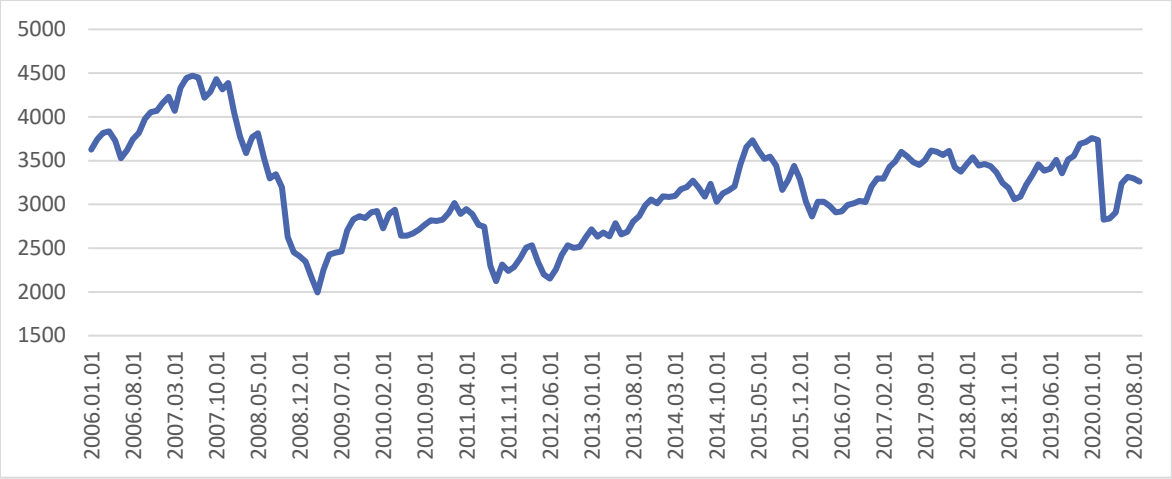
A jövedelmi decilisek alapján az is megállapítható, hogy a felső 10% birtokolja a teljes jövedelem 24%-át (Eurostat).

A munkanélküliségi ráta (14. ábra) mára kezd visszatérni a válság előtti szintre, a 2013-as csúcspontjához képest 7,6%-os csúcspontjához képest sikerült 5% körüli szintre visszaszorítani. Az infláció alakulása meglehetősen ingadozó képet mutat. A hosszú deflációs veszélyeket rejtegető inflációt követően 2018-ban sikerült közelebb kerülni az inflációs célokhoz, ám 2019-ben újabb csökkenés indult el.




*14. ábra: Munkanélküliségi ráta (éves bázis, az aktív népesség százalékában) és infláció* (éves, átlagos változás mértéke, előző időszakhoz viszonyítva) az euróövezetben (%)
Forrás: Eurostat

A 15. ábra az EuroStoxx 50 részvénypiaci index alakulását tartalmazza. A mutató az Európai Unió tőkepiacán megtalálható vállalati részvényeket tartalmazza, melyek értéke az 50 legnagyobb kapitalizációval és legnagyobb forgalommal rendelkező vállalat részvényeiből tevődik össze.




*15. ábra:* EuroStock50 index (záró értékek alapján)
*Forrás: ECB*

Az ábrán jól kivehető a válságot követő növekedési trend, a COVID-19 kirobbanását követő drasztikus visszaesés, majd néhány hónappal később az ismételt növekedési pályára történő visszaállás.

### 2.3.2. A klímaváltozás hatása a monetáris politika működésére

Bár a központi bankok rendszerint alaposan körülhatárolt célja az árstabilitás, a monetáris politika működésében napjainkban egyre hangsúlyosabb szerepet kapnak az etikai kérdések. Az előző egységben bemutatott elosztási hatásokon túlmentően különösen hangsúlyos szerepe van a klímaváltozásnak. A környezeti károk súlyosbodásával a makrogazdasági hatások is felgyorsulnak. A klímaváltozás hatással van az árakra, és a pénzügyi stabilitásra is, melyek kordában tartása a monetáris politika felelőssége. Függetlenül tehát attól, hogy a jegybankok aktív szerepet vállalnak-e a klímaváltozás elleni harcban, a céljaik megfelelő teljesítése mindenképp megköveteli tőlük, hogy a klímafolyamatok hatásait beépítsék a döntéseikbe.

A központi bankok figyelmének középpontjában álló árakra és azok ingadozására a klímaváltozás több csatornán keresztül képes hatni. Az elsődleges hatások a mezőgazdasági termelésen keresztül jelentkezhetnek, amik a fogyasztói árindex részét is képező élelmiszerárak megemelkedését eredményezhetik (Dikau-Volz, 2018). Az extrém időjárási körülmények kínálati sokkot, és így költség oldali inflációt gerjesztenek. Ez különösen azokat az országokat érinti súlyosabban, amelyekben a mezőgazdasági termelés központi eleme a gazdaságnak, ide értve számos fejlődő országot. A klímaváltozás így szélesebb értelemben az aggregált jövedelemre és foglalkoztatásra is hatással van.

A kínálat oldali sokkhatásokat erősíti, ha az éghajlatváltozás negatív következményei az ellátási láncokban is zavarokat keltenek. A klímakárok növelik a fizikai tőke veszteségét, illetve a munkakínálat is csökkenésnek indulhat egyes, környezeti károknak kitett térségekben és szektorokban. Ehhez az esetleges negatív egészségügyi hatások is hozzájárulhatnak. Mindez a növekedés és a termelékenység csökkenését is maga után vonja (Franziska et al (2020). Az ilyen kínálat oldali sokkhatások mindig magukban hordozzák az infláció veszélyét, mely rendszerint a kibocsátás negatív fejleményeivel jár együtt.

Keresleti oldalon, a fogyasztást érintő hatások jelentősek. Ha csökken a biztosítható kockázatok száma, azaz bizonyos kockázatokat már nem lehet biztosítani, akkor előfordulhat, hogy az éghajlatváltozás következményei nagyobb megtakarítási hajlandóságot, következésképpen pedig alacsonyabb fogyasztást eredményeznek. A nyomottabb kereslet az árak csökkenése irányába hat.

A fizikai károkon túl a klímaváltozáshoz kapcsolódó átállási intézkedések is felfelé nyomhatják egyes termékek árát. A $CO_2$ kvóták és a karbonadók az energiaárakon keresztül járulnak hozzá a magasabb átlagos árszínvonalhoz (NGFS, 2020). Enyhülhet ugyanakkor az inflációs nyomás a technológiai változások által, amik javítják a termelékenységet, illetve képesek a fogyasztói preferenciákat a klímabarát termékek irányba terelni. Ezek a termékek idővel egyre nagyobb súllyal fognak szerepelni a fogyasztói árindex alapjául szolgáló fogyasztói kosárnak is, csökkentve ezáltal az infláció mértékét.

A pénzügyi rendszer szintén kitett a klímakockázatokra. Az árstabilitás mellett ma már a pénzügyi stabilitás is kiemelten fontos feladatokat jelöl ki a jegybankok számára. A klímaváltozás alapvetően két fő csatornán keresztül képes hatni a pénzügy rendszerre (Grippa et al. (2019):

- A *fizikai kockázatok csatornája*, mely elsősorban az ingatlanokat, az infrastruktúrát és a földterületeket érintő károkon keresztül materializálódik.
- Az *átállási kockázat csatornája*, mely az alacsony szén-dioxid kibocsátású gazdaságra való átállással járó potenciális veszteségeket foglalja magában. Ide értendőek többek között a technológiai, fogyasztási és piaci hangulatot érintő változások következményei.

A kitettség mértéke országról országra eltérő lehet, de jellemzően az alacsony és közepes jövedelmű országok nagyobb kitettséggel rendelkeznek a fizikai kockázatokra.

A pénzügyi intézmények számára a fizikai kockázatok közvetlenül is materializálódhatnak, amennyiben azok kitettséggel rendelkeznek a klímasokkot elszenvedő országok, vállalatok, vagy háztartások irányába. Ugyancsak problémákat generál a pénzügyi szektor számára, ha a növekvő károk megtérítésére fordított magasabb kiadások az adósságok növekedését, vagy a fizetésképtelenség emelkedését eredményezik. Másik példaként említhető meg, ha a környezeti károk csökkentik ingatlanok értékét, és az magasabb kockázatokhoz vezet a jelzálog portfoliókban (Grippa et al. (2019). A biztosítók esetében a legfőbb kockázat, hogy a biztosítási kötvények az eredetileg vártnál nagyobb gyakorisággal és súlyossággal igényelnek kártérítéseket. Napjainkban egyre több bizonyíték támasztja alá a természeti katasztrófákból származó veszteségek növekedését. Ennek eredményeként a biztosítás valószínűleg drágább lesz, vagy adott esetben nem is lesz elérhető a leginkább veszélyeztetett területeken (Hoeppe, 2016).

A pénzügyi stabilitás támogatása és erősítése megköveteli a kockázatok folyamatos feltárását és elemzését, illetve azok döntésekbe történő beépítését. A fentiekkel összhangban mára már széleskörű egyetértés mutatkozik abban, hogy a klímaváltozásnak a kockázatelemzés fontos részének kell lennie (Brunnermeier-Landau, 2020). Ennek megfelelően a különféle banki stressztesztek is tartalmaznia kell klímához kapcsolódó komponenseket. Nem elegendő pusztán a makroökonómiai forgatókönyvek felvázolása, klímaforgatókönyvekre is szükség van. Ezeket a rendszerszintű elemzéseket folyamatosan be kell építeni a

biztosítócégek, az intézményi befektetők és eszközmenedzserek portfoliójába. Vannak azonban már pozitív fejlemények e téren. Christin Lagarde, az EKB elnöke idei beszédében már kiemelte, hogy 2022-re tervezik a bankszintű klíma stresszteszt kivitelezését (ECB, 2021). Az EKB egyébként jelenleg is végez klíma stressztesztet, melynek alapját megközelítőleg 4 millió vállalat és 2000 bank képezi egy 30 éves jövőbe tekintő periódust lefedve (Guindos, 2021). Ennek eredménye 2021 közepére várható. Ez utóbbi teszt annyiban tér el a 2022-re tervezettől, hogy az EKB saját belső adatbázisára és modelljeire támaszkodva hajtja végre, nem pedig a bankok önértékelésére támaszkodik a kitettségek felmérésében és a klímakockázatokra való felkészültséget illetően.

A pénzügyi szabályozás terén is megtörtének már az első lépések. Ebben kiemelt szerepe van a 2017-ben létrejött Network for Greening the Financial System (NGFS) elnevezésű nemzetközi hálózatnak. A jelenleg 89 taggal rendelkező NGFS-hez az MNB 2019-ben csatlakozott (MNB, 2019a). A cél az éghajlattal kapcsolatos kockázatok folyamatos integrálása a felügyeletbe és a pénzügyi stabilitás ellenőrzési folyamatába. A klímaváltozás elleni jegybanki fellépés egyre hangsúlyosabb jelenlétét támasztja alá Dikau-Volz (2020) 135 központi bank alapján végzett kutatása is. Ennek alapján a központi bankok 52%-a mutat elköteleződést a fenntartható fejlődés és növekedés elősegítésében illetve támogatja a kormányzat fenntarthatósági célokat is tartalmazó gazdaságpolitikáját. Ide sorolható a Magyar Nemzeti Bank is, aki 2019 februárjában Zöld Programot indított és azóta számos lépést tett a fenntarthatóság irányába. A központi bankok maradék 48%-a bár nem rendelkezik explicit vagy implicit fenntarthatósági célokkal, többségük már elkötelezte magát különféle zöld tevékenységek mellett (MNB, 2019b).

Fontos szem előtt tartani ugyanakkor, hogy jegybanki eszközök is korlátosak a zöld folyamatok támogatásában. A központi bankok klímamegfontolásait illetően a legvitatottabb eszköz a mennyiségi lazítás (QE). Az eszközvásárlási programok elsődleges célja mindezidáig a pénzpiacok megfelelő működésének támogatása, illetve az inflációs célok elérése volt. Az eszközvásárlások kivitelezése során fontos szempont volt, hogy az eszközök megfelelő kockázati besorolással, jó hitelminősítéssel rendelkezzenek. Az EKB a vállalati kötvényvásárlásai továbbá elsősorban az alapján valósulnak meg az egyes szektorok között, hogy azok milyen arányban vannak jelen a kötvénypiacon. Az eddigi tapasztalatok alapján az a következtetés vonható le, hogy a vállalati kötvényvásárlások a szén-dioxid-intenzív

nagyvállalatok javára tolódtak el. A jegybanki kötvényvásárlások tehát nagyobb arányban irányultak a szén-dioxid intenzív vállalatok finanszírozására. Ezek a vállalatok rendszerint kedvező hitelminősítéssel rendelkeznek, szemben a legtöbb zöld vállalattal, melyek túl kicsik ahhoz, hogy vállalati kötvényeket bocsássanak ki, így javarészt a banki finanszírozástól függenek. Mindez pedig aggasztó következményekkel járhat, mivel a nem szándékolt következmények az eredetivel ellentétes hatásokat válthatnak ki (Campiglio et al., 2017).

Az első lépés ennek megállítására az lehetne, hogy az éghajlattal kapcsolatos kritériumokat elkezdik beépíteni az értékelési folyamatokba, hogy egy eszköz megvásárolható-e. Ez a gyakorlat mindezidáig nem terjedt el, sőt egyes jegybankok oldaláról kifejezetten ellenállást váltott ki. A QE-t egyrészről egy ideiglenes monetáris politikai eszközként kezdték el alkalmazni, melyet idővel kivezetnek. Amennyiben azt bizonyos ágazatok hosszú távú finanszírozására használnák, az a jegybankokat megbízatásukon kívüli feladatokkal terhelné, vagyis potenciálisan veszélyeztetné hatékonyságukat. A megvásárolható eszközök korlátozása az intézkedés céljának elérését is ronthatja. Az alacsony $CO_2$ kibocsátású vállalatokhoz kapcsolódó kötvények sok esetben nem befektetésre ajánlott kategóriájú kötvények, melyek megvásárlása aggodalmat kelthet a központi bankok portfóliójának minőségével kapcsolatban. E tekintetben is vannak már azonban pozitív előrelépések. Az Európai Beruházási Bank (EBB) például hitelezésének min. 25% -át klímaváltozáshoz kapcsolódó projekteknek szenteli. Mivel az EKB az EBB eszközeit is beépíti a QE programjába, az EKB már közvetett módon támogathatja az alacsony szén-dioxid-kibocsátású beruházásokat.

Hogy mekkora szerepet kell a jegybankoknak vállalniuk, egyelőre nyitott kérdés. A következő generációk előtt álló károk mértékét nagyban befolyásolják a ma meghozott gazdaságpolitikai döntések. Az idő előrehaladtával a klímaváltozás gazdasági hatásai várhatóan felgyorsulnak és megfelelő fellépés hiányában bizonyos következmények elkerülhetetlenné válnak. Belátható, hogy a makroökonómiai kockázatok széles skálán mozognak. A háztartási és vállalati szektort érintő konkrét károk pedig közvetett módon a bank- és pénzügyi szektorban is sérüléseket eredményezhetnek. Az, hogy az egyes központi bankok mennyire vállalnak aktivista szerepet a klímaváltozás elleni harcban, azt az intézményi útfüggőségen keresztül a politikai döntéshozatalig sok tényező befolyásolja. Az viszont biztos, hogy ha ezek a folyamatok a jegybank mandátumában meghatározott célok elérését veszélyeztetik, akkor feladataik teljes körű ellátása mindenképp megköveteli tőlük a felelős fellépést. Ha a

jegybankoknak nem is elsődleges feladatuk a fenntarthatósági célok mandátumukba történő beépítése (hiszen a klímaváltozáson kívül számos egyéb tényező is hatással van az árstabilitási mandátumukra, melyek ugyancsak nem kapnak kiemelt prioritást), az mindenképp elvárható részükről, hogy ne ösztönözzenek olyan tevékenységeket, amelyek ellentétesek a fenntarthatósági törekvésekkel.

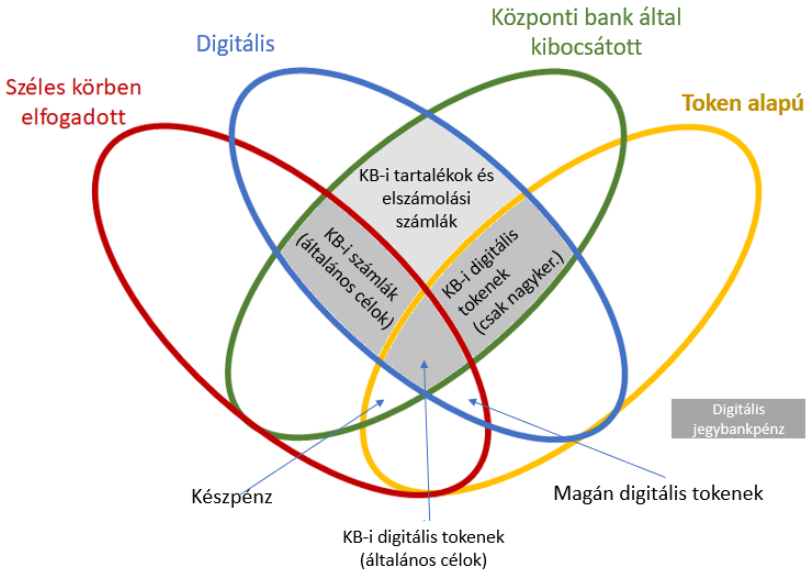
### 2.3.3. Digitális jegybankpénz

A digitális jegybankpénz iránti érdeklődés szintén a 2008 utáni fejleményekkel együtt kezdett el kibontakozni. A krízis megváltoztatta az emberek bankrendszerbe vetett bizalmát, mely a magánkezdeményezésekből kibontakozó kriptovaluták felemelkedéséhez vezetett. A kriptovaluták megjelenésén túl a digitális tranzakciók számának növekedése, illetve a fizikai pénz használatának csökkenő szerepe is fontos tényezőként szolgált. A kibontakozó folyamatok nyomán a központi bankoknak is reagálniuk kellett a fejleményekre, mely a digitális jegybankpénz térnyeréséhez vezetett.

A digitális jegybankpénzek bevezetése fontos innovációként szolgálhat a pénz- és banktörténelemben. Potenciálisan képesek a fizikai pénz szerepét eliminálni, illetve lehetővé teszik a központi bankok számára, hogy versenyezzenek a magán pénzügyi közvetítőkkel (kereskedelmi bankokkal) a betétekért, s adott esetben ebből hitelezzenek. Lehetővé válik továbbá, hogy a magánszemélyek közvetlenül a jegybanknál vezessék számlájukat (Fernández-Villaverde et al., 2020). Az alapvető különbség a digitális jegybankpénz, és a kriptovaluták, valamint más digitális pénzek között a legegyszerűbben a „pénzvirág" ábrájával szemléltethető, melyen a szürke részek mutatják a digitális jegybankpénz jellemzőit. Bech and Garratt (2017) alapján a pénzek kategorizálása során négy fő tulajdonság kombinációjára lehet fókuszálni: i) kibocsátó (központi bank, vagy más); ii) forma (digitális vagy fizikai); iii) hozzáférhetőség (széles, vagy korlátozott); iv) technológia (token vagy számla alapú) (16. ábra).

A digitális jegybankpénz előretörését a kriptovaluták gyengeségei is elősegítették. Az okok között említhető meg ezen valuták árfolyamának erőteljes volatilitása, mely korlátozza a fizetési eszköz és értékőrző funkció megfelelő érvényesülését. A digitális jegybankpénz kapcsán azonban szintén szükséges a potenciális előnyök mellett az esetleges kockázatok számbavétele. Ez nagymértékben függ az elterjedésük és kivitelezésük módjától is. Az óvatosabb

javaslatok, melyek elsősorban a nagykereskedelmi fizetési rendszerekre korlátozódnak, viszonylag kis mértékű kockázattal, s ennélfogva mérsékelt haszonnal is járnak. A legambiciózusabb tervek, melyek a digitális jegybankpénz teljes lakosság számára történő hozzáférhetőségét jelentik, a pénzügyi közvetítőrendszer súlyos erodálásával járhatnak, illetve a jegybanknál összpontosuló túlzott hatalom politikai jellegű problémákat is felvethet (Fernández-Gouveia, 2019).




*16. ábra: A „pénzvirág" ábrája, a pénz rendszertana (BIS)*
Forrás: Ward (2019) p. 3. alapján saját szerkesztés

A központi bankok számára számos egyéb dilemma is felmerül. A token alapú kibocsátás átláthatatlanná tenné a rendszert, ami teret adhat a bűncselekmények kibontakozásának is, ami pedig a jegybankok számára elfogadhatatlan lenne. A lehetőségek tehát a számla alapú digitális jegybankpénzre korlátozódnak, vagyis jelentős változások szükségesek a pénzügyi közvetítőrendszerben, mely számos további kockázatot hordoz magában (Fernández-Gouveia, 2019).

Másik aggodalom, hogy a digitális jegybankpénzek széles körben való elterjedése esetén milyen szerepkörrel rendelkeznének a kereskedelmi bankok, melyek jelenleg a hitelkínálat fő forrását adják. Amennyiben a bankok nem jutnak többet betétekhez, az a hitelezési

tevékenységüket is korlátozza. Nemzetközi szinten is számos nyitott kérdés realizálódik, melyek az USA számára különösen fontosak. A dollár nemzetközi tartalékvalutaként, elszámolási egységként és fizetési eszközként szolgált az elmúlt közel 75 évben. Mindez lehetővé tette az USA számára, hogy jelentős mértékű szankciókat alkalmazzon egyes országokkal (pl. Oroszország, vagy Irán) szemben. Erről az eszközről az USA aligha fog önként lemondani. E folyamatok ugyanakkor lendületet adtak a dollár alternatívájának létrehozásának. Mivel a kínai verseny fokozza a renminbi nemzetközi szerepét a digitalizálás révén, erőteljes politikai nyomás nehezedik az Egyesült Államok számára, hogy minél előbb vezesse be saját digitális jegybankpénzét (Krueger, 2021).

Az ellenpéldákat erősíti, hogy 2018-ban Svájcban egyelőre nem nyert támogatást a szuverén pénz, a Vollgeld kezdeményezése (Vollgeld Initiative, 2018), ami a svájci digitális jegybanki pénz lehetőségének alapjait adta volna. Más a helyzet Svédországban, ahol a Riksbank komoly erőfeszítésekkel vizsgálja egy állami fedezettel rendelkező digitális valuta létrehozását, ami hasonló tulajdonságokkal bírhat, mint amit ma a fizikai készpénz tulajdoníthat magáénak. A téma alapos körüljárása azért is fontos, mert ha a fizetési infrastruktúra teljesen a magánszektorhoz kerül át, akkor az néhány társadalmi csoportot hátrányosan érinthet (Orcutt, 2020). Továbbá, ha az emberek elvesztik annak a lehetőségét, hogy a kereskedelmi banki számláikon vezetett pénzüket át tudják váltani olyan készpénzre, ami mögött állami garancia áll, akkor az a pénzügyi rendszerbe vetett bizalmat is alááshatja. Míg ugyanis a privát cégeket elsősorban a profit motiválja, a központi bank közjószág létrehozására fókuszálna. Ez ösztönzőt nyújt arra, hogy egy olyan digitális fizetési rendszer jöjjön létre, ami felhasználóbarát és mindenki számára hozzáférhető. Kulcsfontosságú tehát annak biztosítása, hogy a kereskedelmi banki rendszer ne sérüljön azáltal, hogy az emberek a betétjeiket az esetlegesen biztonságosabbnak ítélt jegybanki számláikra vezessék át (Bloomberg, 2020).

A BIS 2020-as, 65 központi bankot magában foglaló felmérése alapján az utóbbi négy évben azon központi bankok aránya, amelyek aktív elköteleződést mutatnak a CBDC valamely formája iránt nagyjából harmadával nőtt, elérve mostanra a 86%-ot. S bár a széles körű bevezetés egyelőre még mindig távolinak tűnik, az elméleti kutatások mellett egyre nagyobb a hangsúly a gyakorlati megvalósítások, a pilot projektek bevezetésén (Boar-Wehrli, 2021). Egyelőre a elsősorban azok a központi bankok tesznek nagyobb horderejű lépéseket, melyek a készpénzhasználat jelentős csökkenésével szembesülnek

## 2.4. A monetáris politikai elmélet és gyakorlat változásainak összefoglalója

A disszertáció elején előirányzott gondolatmenet szerint a monetáris politika elméletében és gyakorlatában a globális pénzügyi és gazdasági válságot követően egy új fejezet nyílt, mely egyúttal paradigmaváltásként is értelmezendő a jegybanki működésben. Az első fejezet egyes alpontjai különböző szempontok mentén haladva nyújtott bizonyosságot a fenti állításokról. Ezek a főbb változások pontokba szedve az alábbi módon néznek ki:

1. *Az „egy cél, egy eszköz" megközelítésmód érvényét vesztette*

    a. A jegybanki eszköztár jelentősen kibővült, s a nem konvencionális intézkedések dominanciája vált meghatározóvá. A monetáris politika várhatóan a jövőben sem fog már visszatérni a pusztán konvencionális intézkedésekre támaszkodó működéséhez. A nem konvencionális intézkedések tehát tulajdonképpen már konvencionális intézkedésekké alakultak át a globális pénzügyi válságot követő évtizedben.

    b. A jegybanki célrendszer hivatalosan változatlan maradt, s továbbra is az árstabilitáshoz és inflációs célokhoz kapcsolódó mandátum tekinthető elsődlegesnek. Mindazonáltal a pénzügyi stabilitás megnövekedett szerepe további feladatokkal ruházta fel a központi bankokat. Bizonyossá vált ugyanis, hogy pusztán az inflációs célkövetési rendszer nem biztosítja pénzügyi stabilitást, s a makrogazdasági célok elérése is korlátokba ütközött. A jegybankok elkezdtek továbbá olyan kérdésekkel foglalkozni, melyek korábban nem voltak érdeklődésük középpontjában (ld. egyenlőtlenség, klímaváltozás, digitális pénz stb.)

2. *Negatív kamatok*

    a. A negatív kamatok a monetáris politikai eszköztár teljesen új elemének tekinthetőek. Külön pontban történő kiemelésüket indokolja, hogy alkalmazásuk szélesebb közgazdasági értelemben is új mérföldkőnek tekinthető, ugyanis a negatív kamatok logikája a racionális közgazdasági gondolkodás egy cáfolataként is értelmezhetők. (A negatív kamatok részletes összefüggéseit ld. a 3. fejezetben).

3. *Az inflációs célokban történő változások*

    a. Az inflációs célkövetés elsődlegessége ellenére mérsékelt változások figyelhetőek meg a célok jellegét tekintve. Rugalmasabbak és megengedőbbek lettek a jegybankárok az inflációval szemben. Az USA-ban alkalmazni kezdték az átlagos inflációs célkövetést. A 2008-as krízist követően pedig általánosságban szimmetrikusabbá vált az inflációs problémák kezelése: a korábbiakkal ellentétben már nem feltételül a túl magas infláció aggodalma jelentette a fő kockázatot, hanem a túl alacsony infláció, és a deflációs veszélyek. Az EKB hivatalosan is szimmetrikussá változtatta az inflációs célját.

4. *A jegybanki függetlenség de facto sérülése*

    a. A fiskális és monetáris politika közötti szorosabb koordináció, az eszközvásárlások egyre szélesebb körben történő alkalmazása bizonyos mértékben maga után vonta a jegybanki függetlenség sérülését. A jegybankok kimondatlanul is a monetáris finanszírozás területére sodródtak. Mindez egyúttal a modern monetáris elmélet térnyerését is eredményezte.

5. *Az extrém laza monetáris kondíciók a korábbinál erőteljesebb elosztási hatásokkal járnak*

    a. A válságot követő másfél évtized meglehetősen alkalmazkodó monetáris politikai irányvonala számos nem szándékolt mellékhatással járt. Az alacsony kamatkörnyezet szinte valamennyi eszköz piacán árnövekedést eredményezett, mely eltérő mértékben érintette az egyes eszközök tulajdonosainak vagyoni és jövedelmi helyzetét. A folyamatok tovább növelték a szakadékot a társadalom leggazdagabb és legszegényebb rétegei között. A jegybanki implementációt egyre több kritika éri a fenti összefüggések miatt, mely a problémakör minél hangsúlyosabb figyelembe vételét követeli meg a jegybankároktól.

6. *A jegybankok alkalmazkodási kényszere a megatrendekhez*

    a. A 2020-as évtized elejére számos olyan változás érkezik a világgazdaság különböző területeiről, melyek a jegybanki működés hatékonyságára is hatással

vannak. Olyan tényezők figyelembe vétele mellett kell tehát a jegybanki implementációt megvalósítani, melyek korábban nem vagy csak korlátozott mértékben jelentkeztek. Itt említhetőek meg

i. a digitalizációs trendek: a digitális jegybankpénz széles körben történő elterjedése egyfelől új feladatokkal, másfelől pedig újabb gazdaságösztönző eszközökkel képes felruházni a jegybankokat.

ii. klímaváltozás: a fenntarthatósági kérdések a jegybankok működését egyrészt az inflációs hatásokon és a pénzügyi stabilitást érintő kérdéseken keresztül közvetlenül is érintik. Másrészt pedig a jegybanki eszközök megfelelő használata mellett lehetőség nyílik a fenntarthatósági célok elérésének aktív támogatására is.

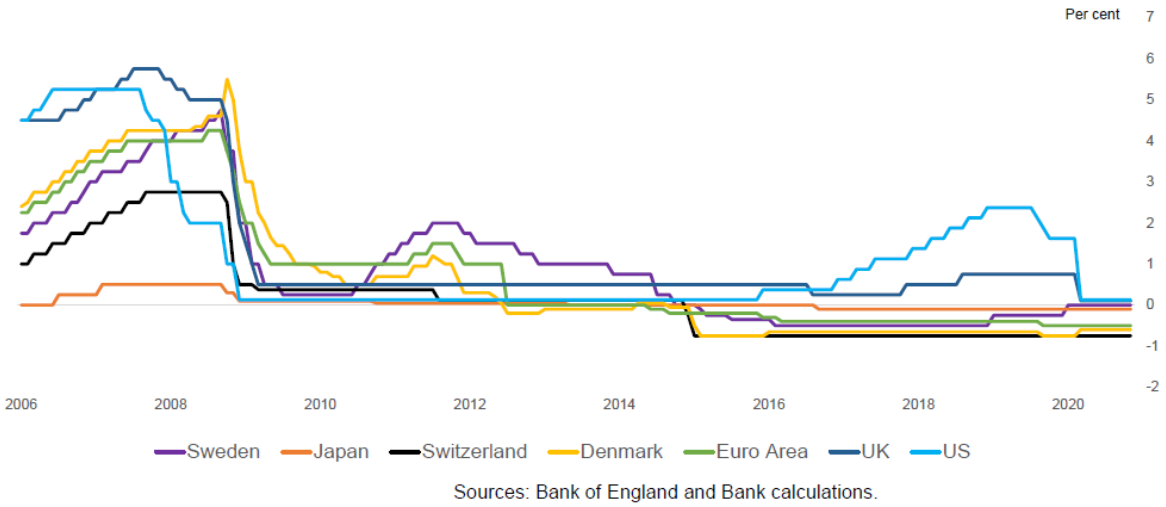
iii. demográfiai és geopolitikai tényezők

Belátható tehát, hogy a 2008 előtti évtizedek jegybanki működése jelentős átalakuláson ment keresztül. A központi bankok immár egy sokkal összetettebb feltételrendszerben fejtik ki működésüket. A korábbi, elsősorban kamatláb módosításokra építkező monetáris politika a megváltozott gazdasági környezetben már nem bizonyul hatékony eszköznek, s a legfontosabb alappillérek mind módosulási folyamaton kényszerültek átjutni. A régi elméletek tehát - a kuhn-i megközelítésmódban foglaltakkal összhangban - már korlátozott mértékben képesek magyarázni a jelen összefüggéseit, mely egyúttal egy új érához is vezetett a monetáris politika működésében. A jegybankok azonban megfelelő rugalmassággal alkalmazkodtak az új fejleményekhez. Ezek az újítások egyúttal ismeretlen terepet is jelentenek. S habár a nem konvencionális időszak már több mint egy évtizede jelen van, a nem szándékolt mellékhatásokban rejlő potenciális veszélyek megfelelő módon történő azonosítása kulcsfontosságú az „új normál” sikerességében. Ahogy arra Issing (2013) is felhívja a figyelmet, érdemes időnként visszatekinteni a háttérbe szorult, vagy figyelmen kívül hagyott régi leckékre. A központi bankok státuszáról folytatott vita bizonyos szempontból ismételten a szabály versus diszkréció kérdését veszi elő. A mandátumuk kizárólagossága pedig a maga egyszerűségével biztosította az átlátható és hiteles működést. A folyamatok komplexebbé válása egyúttal a feladatok teljesítésének eredményességét, illetve az elszámoltathatóságot is ronthatja.

# 3. A NEGATÍV KAMATPOLITIKA ÉS KÖVETKEZMÉNYEI

A nem konvencionális intézkedések reálgazdasági szinten érzékelhető sikeressége a krízist követő első néhány évben - különös tekintettel az európai kontinens fejleményeire - korlátozott volt. A központi banki erőfeszítések ellenére tartósan gyenge gazdasági növekedés, illetve alacsony inflációs mutatók voltak jelen a krízist követő néhány év múlva is. Mindezen problémák a válságkezelés időszakának lezárta után is aktív gazdaságpolitikai beavatkozást követeltek meg. A problémakör ugyancsak megnyilvánult Japánban, ahol azonban hangsúlyosabb szerepet játszott az ország több évtizede fennálló sajátos gazdasági helyzete. A nulla közeli, illetve historikusan alacsony kamatlábak már önmagukban is egy újszerű feltételrendszert teremtettek meg. A jegybanki inflációs célokkal összhangban a defláció veszélyének elhárításáért folytatott küzdelem ugyanakkor továbbra is prioritást élvezett. A költekezés tartósan alacsony szintje, így a gyenge aggregált kereslet a hitelezés ösztönzésének szükségességére hívták fel a figyelmet. E folyamatok eredményeképpen egyes központi bankok átlépték a kamatláb eddig alsó korlátjának vélt határát, vagyis negatív tartományba csökkentették a kamatlábat.

Az intézkedés logikája a megtakarítások szintjének visszafogásán alapul, illetve a pénz alternatív felhasználásának ösztönzésén. Amennyiben az emberek számára kamatfizetési kötelezettséget jelent pénzösszegeik megtakarításként történő elhelyezése, úgy profitálóbb lehet számukra minden más felhasználási lehetőség, így a pénz elköltése is. Mindazonáltal a negatív kamatlábak nem kizárólag a jegybank által meghatározott alapkamat szintjén realizálódnak. Egyes esetekben az egynapos betéti kamat csúszott a negatív tartományba, mint például Magyarországon a Bubor vagy Hufonia kamatok, de számos esetben a hosszabb lejáratok esetén is negatívvá váltak a kamatok (ld. német AAA besorolású állampapírok).

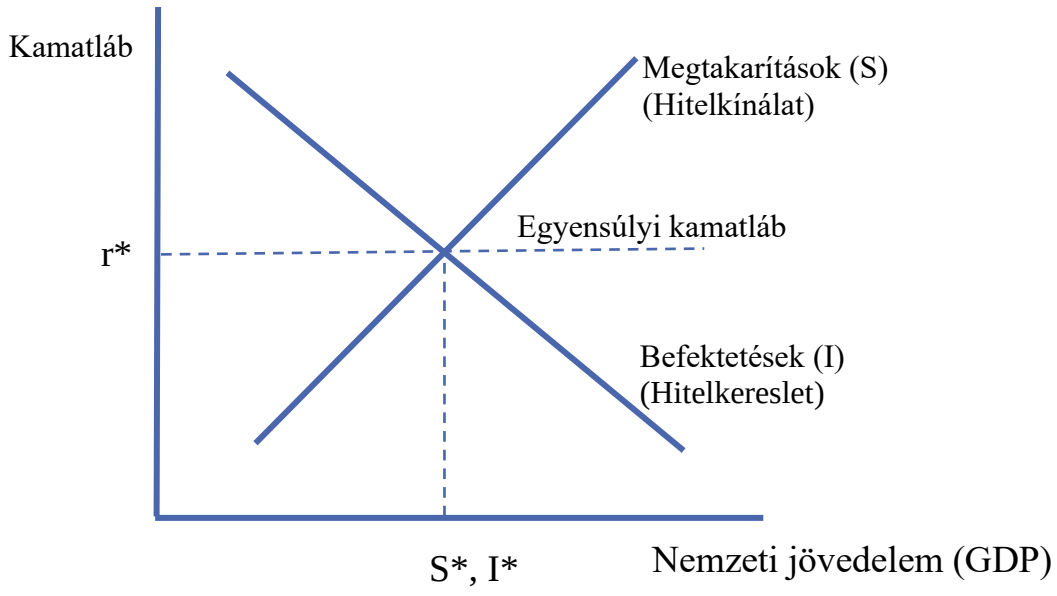



*17. ábra: Fejlett országok irányadó kamatlábai (2006-2021)*
Forrás: Tenreyro (2021)

A negatív kamatláb alkalmazása a nemzetközi folyamatok következtében tovagyűrűző hatásokat is generál. Miután az Európai Központi Bank (EKB) 2014-ben elkötelezte magát a negatív kamatláb használata mellett, más országok sem tudták magukat függetleníteni a lejátszódó folyamatoktól. Dánia és Svájc példája igazolja e fenti állítást, mely országok az árfolyamhatások, illetve kamatláb-különbözőségek következtében szintén arra kényszerültek, hogy kamatlábukat a negatív tartományba csökkentsék (*17. ábra*).

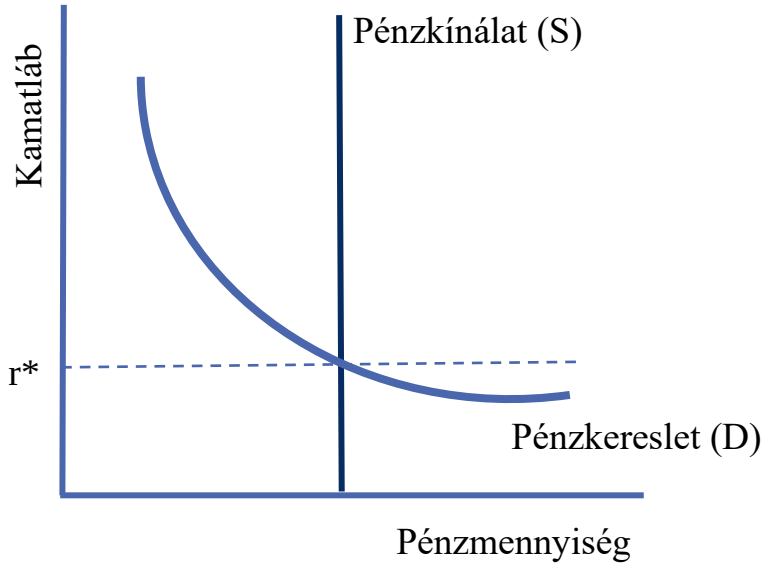
### 3.1. A kamatláb hagyományos megközelítései

A negatív kamatlábak témakörének boncolgatása során célszerű kiindulni a kamatokhoz kapcsolódó eleméletekből. A kamat tulajdonképpen nem más, mint a hitelfelvétel költsége, melynek összegéről a hitelező és a hitelfelvevő megállapodnak. A kamatot a hitelfelvevő fizeti a hitelezőnek egyrészt kompenzálva a pénzének használatát, másrészt pedig az ehhez kapcsolódó kockázatok fedezése érdekében. A kamatlábak témaköréhez többféle gazdasági elmélet kapcsolódik. Ezek egy része a megtakarítások (hitelek kínálata) és befektetések (hitelek kereslete) közötti egyensúlyként közelítik meg a kérdéskört. A két görbe metszéspontja meghatározza az egyensúlyi kamatlábat, mely tankönyvi példa alapján a pozitív tartományban mozog (18. ábra).




*18. ábra: A befektetések és megtakarítások egyensúlya*
Forrás: saját szerkesztés

Más elméletek pedig a pénzkereslet és a pénzkínálat közötti egyensúly összefüggéseit tekintik alapnak (19. ábra).




*19. ábra: A pénzkeresleti és pénzkínálati függvények egyensúlya*
Forrás: saját szerkesztés

Ezek az elméletek a megtakarítások motiválása érdekében pozitív kamatlábra építkeznek. A kamatok továbbá a hosszabb időtávokat tekintve magasabbak, ugyanis a befektetők a hosszabb időtávval asszociált magasabb kockázatokért cserébe magasabb kompenzációt várnak el (Haksar-Kopp, 2020). A kamatok értékét ugyanakkor az infláció is jelentős mértékben befolyásolja, mely az egyes befektetések konkrét hozamát, illetve a hitelek pontos költségét is meghatározza. A hosszú lejáratú hozamok alakulásában az inflációs várakozások is kiemelt szereppel bírnak.

Azt, hogy a központi bankok milyen szinten határozzák meg az irányadó kamatláb mértékét, jelentősen függ a semleges kamat (természetes kamat) szintjétől. A semleges kamat lényegében a hosszú távú kamatláb, ami konzisztens a stabil inflációval. A semleges ráta se nem stimulálja, se nem korlátozza a gazdasági növekedést. Amikor a kamatláb alacsonyabb, mint a semleges ráta, akkor a monetáris politika expanzív, és amikor magasabb, akkor restriktív. Napjainkban, széles körű egyetértés mutatkozik arról, hogy a természetes kamatráta az elmúlt évtizedben csökkenésnek indult és jóval alacsonyabban van a korábban feltételezett szintjénél. A csökkenés mozgatórugói ugyanakkor nem teljesen ismertek (Gelos, 2020).

A lehetséges okok között említhetőek meg a biztonságos (kockázatmentes) eszközök hiánya, a gyenge termelékenységi ráta, illetve a demográfiai trendek, különös tekintettel a fejlett országok idősödő társadalmaira. Ez utóbbi folyamatok több tényezőn keresztül is csökkenthetik az egyensúlyi kamat szintjét. Egy idősödő társadalomban a munkaerő-kínálat csökkenése változatlan munkatermelékenység mellett a kibocsátás csökkenését eredményezi, ami a gazdaság termelési kapacitását is rontja, maga után vonva a kamatok csökkenését. Másrészről az idősödő társadalom a megtakarítási rátán keresztül is hasonló folyamatokat generál. A magasabb megtakarítási ráta növeli a hitelként kihelyezhető forrásokat, így csökkentve a kamatszintet. Ahogy a várható élettartam nő, emelkedik a nyugdíjas évek száma. Ha az emberek a társadalmi védőháló gyengülését tapasztalják, akkor a kockázatok ellensúlyozása érdekében növelik megtakarításaikat (Hong-Shell, 2019).

Másrészről a fejlett országok tartósan alacsony, gyakran jelentősen a célinfláció, vagy a hosszú távú átlag alatti inflációja csökkentette a piacok hosszú távú inflációs várakozásait is. E tényezők kombinációja részben magyarázatot ad napjaink kötvénypiaci fejleményeire is. A hosszú lejáratú kamatok sok országban negatívvá váltak.

Schnabel (2020) szintén a semleges kamatráta csökkenését emeli ki mint a monetáris politika számára meghatározó motívumot. Az utóbbi néhány évtizedben, a globális makrogazdasági környezet olyan módon változott ami jelenős kihívást támaszt a monetáris politika kivitelezésére. A tartós demográfiai változások, globális többletmegtakarítások és a termelékenység növekedésben történő lassulás mind hozzájárultak a reál egyensúlyi kamatlábnak utóbbi 20 évben megfigyelt csökkenéséhez a legtöbb fejlett országban. A negatív kamatok képesek visszaállítani a monetáris politika azon kulcsfontosságú elemét, hogy a piacok számára előrevetítsék a politikai alkalmazkodásaikat, vagyis, hogy a piacok további kamatcsökkentésekkel számoljanak. A nullás alsó határ többé nem korlátozza a piaci várakozásokat.

A korábbi uralkodó nézőpontot - miszerint a kamatláb nem süllyedhet nulla alá – az is alátámasztja, hogy ellenkező esetben sérülne a racionális közgazdasági felfogás. A hitelező, miközben lemond pénzének jelenbeli felhasználásról, gyakorlatilag a hitelfelvevő kamatköltségének átvállalására kényszerül. A kölcsönző mindeközben előnyben részesülhet, esetleg extra bevételre tehet szert. Korábban az volt az általános közgazdasági felfogás, hogy a kamatláb alsó határa a nullánál van. Hicks (1937) megállapítása szerint a kamatok nullás alsó küszöbértékének logikája alapján, egyensúlyi állapotban a nulla nominális kamatot biztosító készpénz jelenléte kizárja a negatív kamatlábak létezését.[14] Ennek oka, hogy célravezetőbb készpénzt tartani, mint alacsonyabb ráták mellett hitelként kihelyezni azt. Ha a pénztartás költségét figyelmen kívül lehet hagyni, akkor nullánál alacsonyabb kamatláb mellett mindig profitálóbb a készpénztartás a hitelezéssel szemben. Következésképp a kamatlábnak mindig pozitívnak kell lennie. Rognlie (2016) azonban felhívja a figyelmet arra, hogy a pénztartás költsége sosem hagyható figyelmen kívül. Ugyanezt a gondolatot erősíti Anderson-Liu (2013), vagyis, hogy a valutatartás sem költségmentes. Ellophatják, fizikailag

[14] Hasonló gondolatokat fogalmaz meg Krugman (1998). Modellje feltételezése alapján a pénzkereslet egy fontos jellemzője, hogy a készpénzt helyezi előtérbe. A készpénz tulajdonsága, hogy bizonyos tranzakciók lebonyolításához nélkülözhetetlen, ezért kiemelt szerepet tudhat magáénak. Amint ez a korlát megszűnik érvényesülni, a nominális kamatláb nullához közelít. Tovább azonban nem tud csökkenni, mivel az egyén a nulla kamatot biztosító készpénztartást preferálja az alacsonyabb bevételt jelentő hitelezéssel szemben.

károsodhat, nagy mennyiség esetén drága megóvni. Bonyolult lehet jelentős összegű és távoli tranzakciók megvalósítására használni. Nagyobb tétel esetén kormányzati ellenőrzés alá vonhatják. A készpénz tehát nem biztosít egy logikus elven nyugvó nullás küszöböt a piaci kamatoknak.

A hagyományos megközelítést alapul véve a szakirodalom szerint a negatív kamatlábak végtelen pénzkeresletet eredményeznek. Eggertsson-Woodford (2003) megközelítése alapján a reál pénzegyenlegek egy hasznossági függvényt írnak le. Amikor az egyenlegek meghaladják a telítettségi pontot, a pénzből származó határhaszon pontosan nulla lesz. Ebben az esetben a kamatok ismételten elérhetik a nullás szintet, de nem eshetnek az alá. Feltételezve, hogy a vagyon készpénzben és kötvényben való tartása helyettesíthető egymással, illetve e két eszköz közül a kötvények fizetik az alacsonyabb kamatot, akkor nulla határhaszon mellett megállíthatatlan pénzváltási hullám következhet be.

Érdemes ugyanakkor megjegyezni, hogy a kamatok nullás korlátjának eltávolítása nem teljesen új keletű gondolat. E megközelítések azonban még nem elsősorban a kamatok negatív tartományba való csökkentésére irányultak. A rövid vagy hosszú lejáratú nominális kamatok csökkentését célzó, a pénz adóztatást középpontba helyező akadémiai viták a 19. századig nyúlnak vissza. A gondolat atyjának Silvio Gesell nevezhető, aki a gazdasági válságok leküzdésének érdekében egy időszakos adó kivetését javasolta a pénzre, mely elősegítené az aggregált kereslet ösztönzését.

Az adóközpontú felfogás az utóbbi években is megnyilvánult, ebben az esetben azonban már konkrétan a negatív kamatlábakkal való azonosítása kapcsán. Waller (2016) a negatív kamatlábakat egyszerűen a bankok tartalékaira kivetett adóként interpretálja, amit értelemszerűen valakinek mindenképp meg kell fizetnie. Mindezek alapján három lehetséges kimenetel határozható meg. Egyrészt, a bankok dönthetnek úgy, hogy nem hárítják tovább az adót, vagyis vállalják, hogy alacsonyabb adózás utáni profitra tesznek szert. Ez részvényáraik csökkenését és gyengébb mérlegpozíciót eredményez. Másik lehetőség, hogy a bankok tovább hárítják költségeiket a betétesekre. Ekkor alacsonyabb betéti kamatot fizetnek, vagy pedig díjakat szednek be az ügyfeleik bankban elhelyezett betétjei után. A betétesek jövedelme így csökken, ez pedig alacsonyabb költekezést eredményez. Harmadik lehetőség, hogy a bankok a hitelt felvevőkre hárítják tovább az adót azáltal, hogy magasabb kamatot

vetnek ki a hitelekre, vagy más, hitel folyósításhoz kapcsolódó díjakat szabnak ki. Ez ismét költségesebbé teszi a vásárlások hitelfelvétellel történő finanszírozását. A felsorolt lehetőségek közül egyik sem a fogyasztói költekezés ösztönzésére utal, ahogy az valamennyi adó esetében elmondható. A negatív kamatláb keresletösztönző hatása tehát nem teljesen egyértelmű.

## 3.2. Negatív kamatpolitika a gyakorlatban

A kamatok nullás szint közelébe történő csökkentésének már korábban is az volt a célja, hogy egyrészt olcsó pénzzel lássák el a gazdaságot, másrészt pedig, hogy visszafogja a megtakarítások szintjét. A nulla közeli kamatok alacsony ösztönzőt nyújtanak a megtakarítások irányába, s ez a belső fogyasztás, illetve a gazdaság növekedését idézné elő. A valóságban azonban a kamatok nullára történő csökkentése nem eredményezte a háztartások költekezésének növekedését. A monetáris politika olyan helyzettel szembesült, amikor nem tudott elég alacsony reálkamatot biztosítani ahhoz, hogy a fogyasztás és a beruházás ne essen vissza. E jelenség a zérókamat-paradoxon elnevezéssel jellemezhető. Kutasi (2010) négy lehetséges magyarázatot emel ki arra, hogy milyen tényezők állhatnak e folyamat mögött. Egyrészről fontos a jegybank oldaláról megmutatkozó elégtelen, illetve nem megfelelő időben történő reakció a gazdasági változásokra. Japán, illetve az USA esetében is folyamatosan újabb kiigazítás, illetve kamatcsökkentés vált volna indokolttá. Ugyancsak kiemelendő, hogy a kereskedelmi bankok számára biztosított ingyen pénz sem válik automatikusan ingyen pénzzé a háztartások és a vállalatok számára, illetve a bankközi hitelpiacon sem. Gazdasági lassulás esetén ugyanis a gazdasági szereplők csődkockázata emelkedhet. Ez egyrészről a megrendelések visszaesését eredményezheti, másrészről pedig akár a háztartási és vállalati hitelek növekedésében is realizálódhat. Harmadik tényező, hogy a kedvezőtlen kilátások miatt a háztartások akár minimális betéti kamatok mellett is hajlandóak megtakarítani, hogy felkészüljenek a szűk esztendőkre. Negyedik tényezőként emelhető ki a defláció. A fogyasztás csökkenése, így az árupiaci kereslet visszaesése az árak csökkenését eredményezi, ami pedig deflációs spirálhoz vezethet.

Bár korábban a döntéshozók általánosan elzárkóztak a negatív kamatlábak implementálásától, mára a korábban kialakult elméleti felfogás a tapasztalati példákkal összhangban némileg megváltozott, és a korábban napvilágra kerülő elméletek részben relevanciájukat

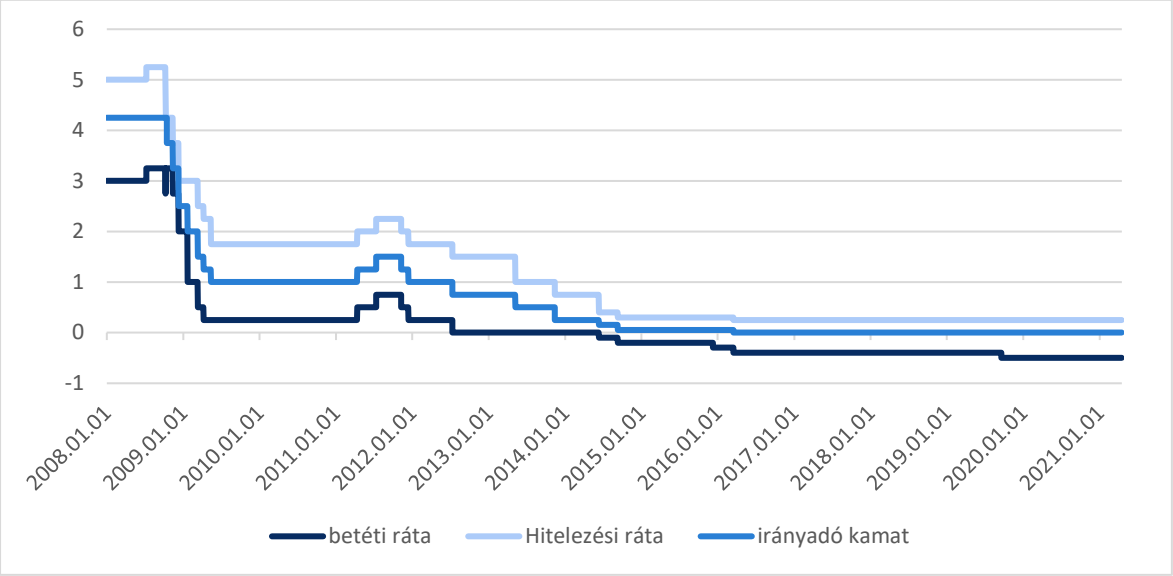
vesztették. Ez utóbbi gondolatmenetet képviseli Rognlie (2016), aki kutatásai során arra a következtetésre jutott, hogy a nullás alsó határ csak egy speciális esetben hatékony, amikor a készpénzkereslet végtelenül rugalmas lesz nullánál. Ez az eset azonban nem konzisztens a negatív kamatok mellett érzékelt legutóbbi tapasztalatokkal. Egy likviditási csapda esetén a negatív kamatok sokkal kedvezőbb kimenetelt eredményezhetnek más intézkedésekhez viszonyítva. A ZLB képes csökkenteni a likviditási csapda legrosszabb következményeit előretekintő iránymutatásokkal, ám valójában a negatív kamatok biztosítják az elsődlegesen legjobb megoldást. A negatív kamatlábak akkor a leghasznosabbak, amikor a készpénzkereslet viszonylag rugalmatlan. Mindezek függvényében hasznos kiegészítő intézkedések lehetnek a pénzkeresletet korlátozására irányuló egyéb lépések is.

A kamatlábak nulla alá történő csökkentése azért is tekinthető indokoltnak, mivel ennek hiányában a továbbra is alacsony infláció korlátozza a reálráták további süllyedését. Ebből az következik, hogy a továbbra is magas reálkamatok nem tudják elősegíteni a magas adósságterhek csökkenését és támogatni az aggregált keresletet (Jobst-Lin, 2016).

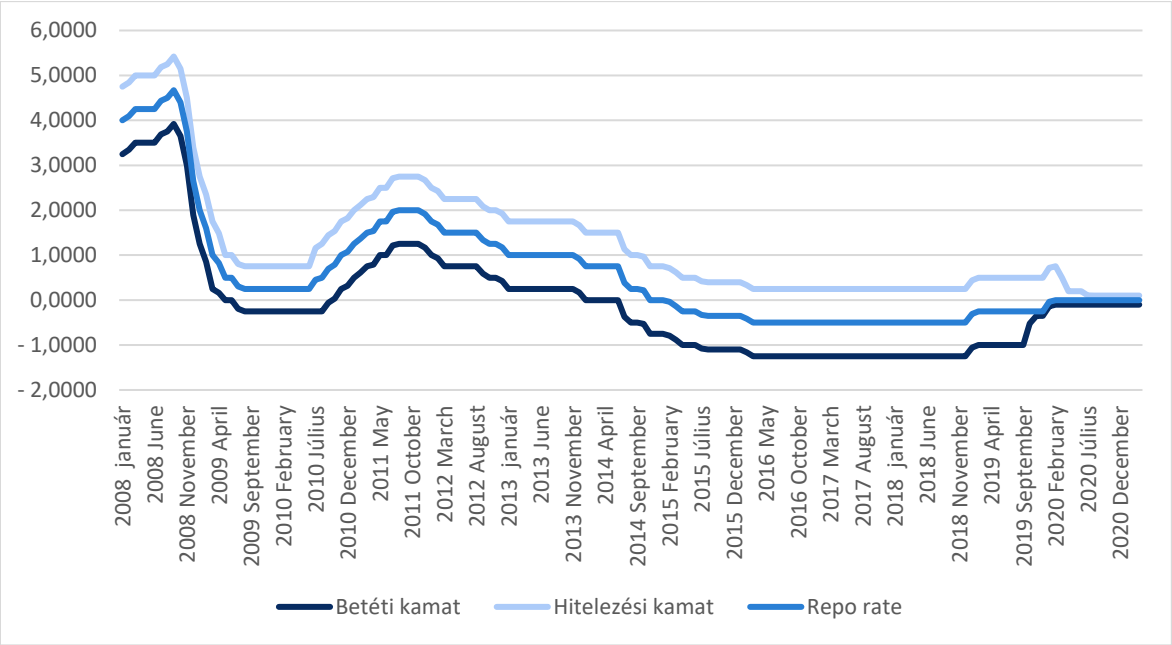
Fontos ugyanakkor azt is szem előtt tartani, hogy a negatív kamatlábak alkalmazása egy bizonyos pont után korlátokba ütközhet. Egyrészt abban a tekintetben, hogy milyen mértékben csökkenthető a kamatláb értéke, másrészt pedig, hogy milyen időtávon maradhat negatív. Nem megfelelő esetben a gazdasági szereplők jelentősen növelhetik készpénzállományukat, kedvezőtlen hatásokat generálva. Becslések alapján a küszöbérték, amely mellett jelentősen megemelkedne a készpénz iránti kereslet, a (-)75 bázisponttól (–)200 bázispontig terjedő intervallumban mozog. Ez az érték az egyes országok tekintetében eltérő lehet. Befolyásoló tényező lehet például az is, hogy mi a legmagasabban denominált bankjegy értéke. Ez a fizikai tárolási korlátok miatt lehet fontos. Ugyanakkor ennél jelentősebb tényezők lehetnek a politikai, gazdasági, és társadalmi korlátok. Gyenge támogatottságot élvezhet az intézkedés, ha az emberekben azt az érzetet kelti, hogy megadóztatják őket (Viñals et al., 2016).

### 3.2.1. A negatív kamatlábak alkalmazásának motivációi - esettanulmányok

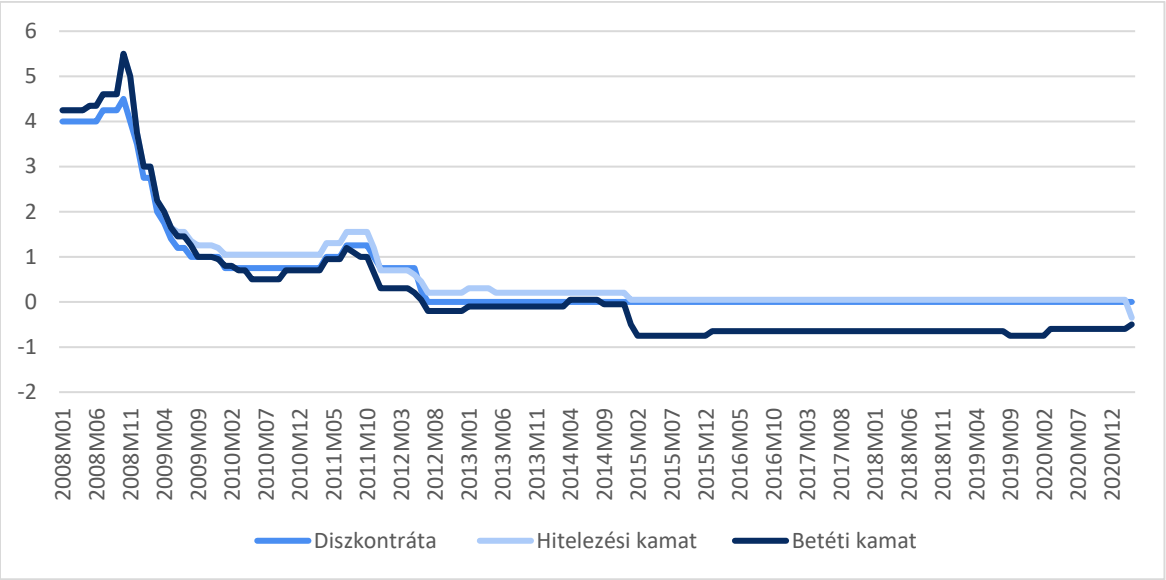
A negatív kamatláb alkalmazásának gyakorlati megvalósulását szemlélteti az 20-23. ábra az euróövezet, Svédország, Dánia, és Svájc példáján keresztül. 2021-ben a legalacsonyabb kamatlábbal (-0,75) Svájc és Dánia rendelkezik, majd az euróövezet betéti kamatlába (-0,5), illetve Japán (-0,1). Svédország már kilépett a negatív kamatokat alkalmazó országok csoportjából. Elmondható továbbá, hogy az utóbbi időszakra vonatkozóan az euróövezeti és a svéd kamatlábak kapcsán érvényesül a kamatláb szimmetriája, vagyis a betéti és hitelezési kamat egyforma távolságra van az irányadó kamatlábtól. E két példa esetében a hitelkamatok egyelőre meghaladják a nullás értéket, míg Svájc esetében például a teljes célsáv negatív tartományban mozog.



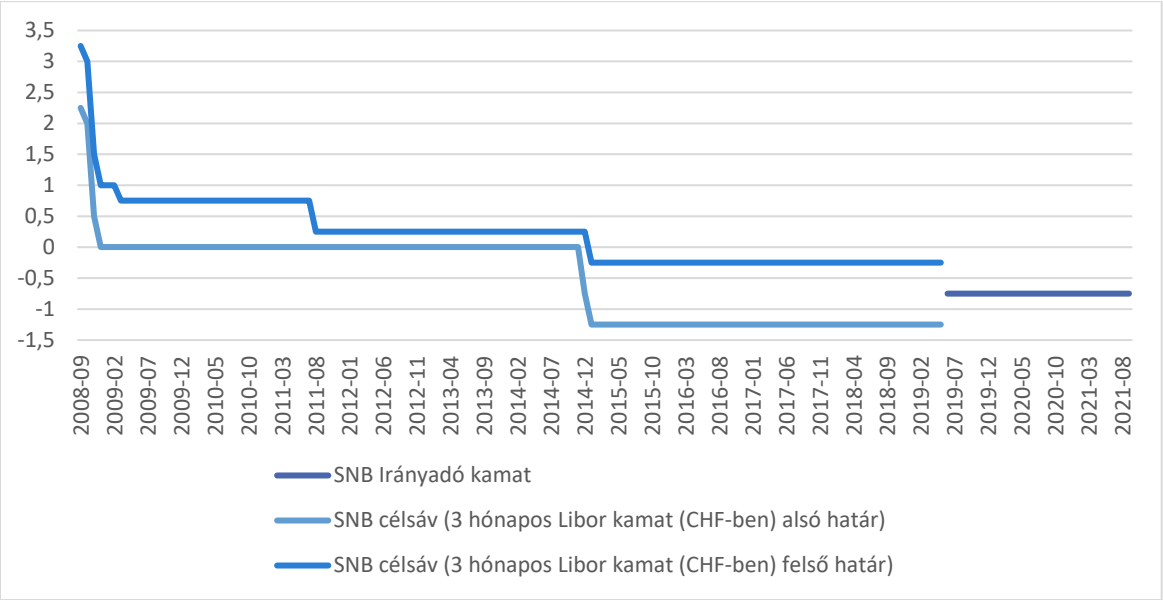

*20. ábra: Euróövezeti kamatok*
Forrás: ECB




*21. ábra: Svéd kamatok*
Forrás: Sveriges Riksbank




*22. ábra: Dán kamatok*
Forrás: Danmarks Nationalbank



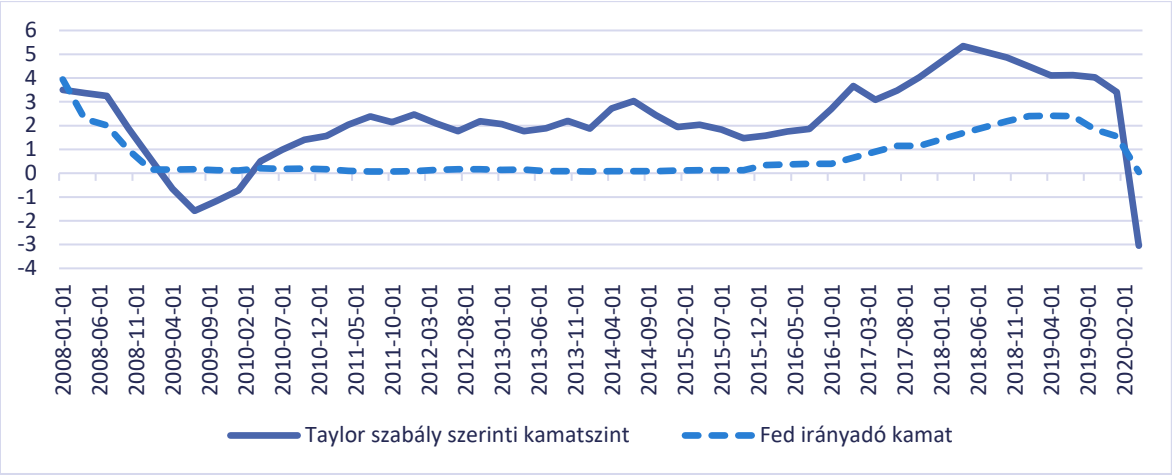

*23. ábra: Svájci kamatok*
Forrás: Swiss National Bank

Összehasonlításként látható, hogy az USA példája a negatív kamatlábaktól való távolmaradást igazolta, hogy a koronavírus válság előtt már a kamatemelési ciklusában járt, rátérve a normalizálódás útjára. Az USA-ban 7 évig tartották az irányadó kamatlábat a nullás szint közelében. Az elméleti megközelítést alapul véve, megvizsgálva az irányadó kamatláb Taylor szabály szerinti szintjét azonban látható, hogy a negatív kamatláb alkalmazása az USA esetében sem lett volna teljesen indokolatlan. A 2. illetve 3. egyenlet a Taylor szabályt, valamint annak egy alternatív megközelítését írja le. Ugyanezt szemlélteti a 24 ábra grafikusan, kiegészülve a Federal Reserve (Fed) irányadó kamatlábának tényleges szintjével. Látható, hogy a matematikai meghatározás már utal a negatív kamatlábak relevanciájára.

Taylor szabály: $$\boldsymbol{i_t = \pi + r^* + 0,5 * (\pi - \pi^*) + 0,5 * (y - \bar{y})/\bar{y} * 100} \quad (2)$$

Rudebush (2009): $$\boldsymbol{i_t = 2,1 + 1,3 * \pi - 2,0 * NAIRU} \quad (3)$$

ahol, $\pi$ = infláció; az $r^*$ = egyensúlyi reálkamatláb (2%-os szinten rögzítve); y = reálGDP, $\bar{y}$ = reálGDP potenciális szintje; $\pi^*$ = célinfláció (2%-os szinten rögzítve); a NAIRU pedig a munkanélküliségi rés.




24. ábra: *A Fed irányadó kamatlába, és annak alternatív szintje (%)*
Forrás: Federal Reserve adatai alapján saját számítások

Fontos megjegyezni, hogy a valóságban a jegybankok nem követnek ilyen explicit módon meghatározott szabályrendszert, és döntéseiket számos más tényező befolyásolja egyidejűleg. Bár az ország távolmaradt a negatív kamatláb alkalmazásától, Yellen egy 2016-os beszédében arra utalt, hogy nem utasítják el egyértelműen teljesen a negatív kamatlábak alkalmazásának lehetőségét. A negatív kamatlábak szükségességének gondolata kapcsán Tokic (2016) a hozamgörbe szpred jelentőségére hívja fel a figyelmet. E mutató a nominális hosszú és nominális rövid lejáratú kamatlábak közötti különbséget fejezi ki. Általánosságban, a szélesedő hozamgörbe szpred kreditexpanzión keresztül ösztönzi a gazdasági növekedést, míg a szűkülő visszafogja a hitelezés alacsonyabb szintje miatt[15]. A központi bank tehát képes befolyásolni az üzleti ciklust a hozamgörbe szpred hatékony menedzselésével. Az eddigi tapasztalatok alapján a Fed irányadó kamatlába általában megközelítőleg 2,5%-kal alacsonyabb, mint a 10 éves lejáratú államkötvény által nyújtott kamat. Ez az érték megfelelő a hitelezés ösztönzése és a gazdasági növekedési ciklus számára. A Fed a fenti logika alapján akkor kényszerülne a rövid lejáratú kamatok negatív tartományba történő csökkentésére, ha a hosszú lejáratú kamatok jelentősen 2% alá esnének. Ellenkező esetben a szűk hozamgörbe

[15] Mivel a bankok a rövid lejáratú rátán kölcsönöznek forrásokat, és a hosszú lejáratú rátán hiteleznek, a bankok profitja emelkedik, ahogy a hozamgörbe szpred szélesedik. Ez ösztönzi a banki hitelezéseket és a gazdasági növekedést. Hasonlóan, ahogy a hozamgörbe laposodik, a bankok hitelezési hajlandósága csökken, ami negatívan érinti a gazdaságot.

szpred következtében a hitelezési feltételek nagyon szigorúak lennének, és a növekedési fázis újraindítása is akadályokba ütközne.

Visszatérve a negatív kamatlábat gyakorlatba ültető központi bankokra megállapítható, hogy bár a negatív kamatlábak adaptálása valamennyi ország esetében más nem konvencionális intézkedések kiegészítőjeként szolgált, azok eltérő motivációkra vezethetőek vissza (Bech-Malkhozov, 2016). Míg az EKB és a BOJ fő aggodalmát az alacsony infláció, esetleg defláció miatti reálkamatláb emelkedés jelentette, s később ugyanezzel a problémával szembesült Svédország is, addig más, euróövezeten kívüli országok, mint Dánia és Svájc ettől eltérő problémákat tapasztaltak. Ezen országok negatív kamatlábak melletti elköteleződésének célja az eurózónához viszonyított kamatláb különbözőségek miatti megemelkedett tőkebeáramlások megfékezése volt. A tőkebeáramlások növekvő volumene, főként az eurózóna szuverén adósságválsága idején, éles valuta felértékelődéshez vezetett ezekben az országokban. Mindez megnyilvánult a romló export versenyképességükben is.

#### 3.2.1.1. Euróövezet

Az EKB 2014 júniusában -0,1%-ra, majd 2016 áprilisában -0,4%-ra csökkentette a betéti kamatlábát, 2019 szeptemberében pedig újabb csökkentést hajtott végre -0,5%-ra. Az Európai Központi Bank tehát a kötelező tartalékráta által előírt összegen túlmutató többletlikviditásra vet ki negatív kamatot.

Fontos ugyanakkor figyelembe venni, hogy mivel az EKB csak a többletlikviditásra vet ki negatív kamatot, így annak alkalmazása további egyenlőtlenségekhez vezethet az euróövezeten belül. A negatív betéti kamatláb alkalmazásának közvetlen költsége magasabb lehet azokban az országokban, ahol a bankok jelentős többlettartalékokkal rendelkeznek. Az eurózónában már hosszabb ideje fennálló egyensúlytalanságok, illetve a tőkeáramlások iránya miatt nagy mennyiségű többletlikviditás van jelen a folyó fizetési mérleg többlettel rendelkező országokban (Jobst-Lin, 2016). Németország és Hollandia területén így tehát erőteljesebben érződhetnek a negatív kamatlábak tovagyűrűző hatásai. Nem szabad megfeledkezni arról sem, hogy a központi bank eszközvásárlási programja, vagyis a mennyiségi lazítás szintén hozzájárult az övezeten belüli egyenlőtlenségekhez e téren. Jobst-Lin (2016) rámutat arra, hogy a program emiatt olyan központi gazdaságokban generált többletlikviditást, ahol a nemzeti részesedés az eszközvásárlások arányában magasabb volt. Ide sorolható többek

között Franciaország[16]. Mindezen folyamatok a többletlikviditás nagyon egyenlőtlen elosztásához vezettek, eltérő módon érintve a bankokat az eurózóna egyes területein.

Az euróövezet esetében fontos kihangsúlyozni, hogy a negatív kamatláb politika más credit easing intézkedésekkel együtt került implementálásra, melyek közül néhány az EKB-től való közvetlen hitelezést biztosított a kereskedelmi bankok számára potenciálisan negatív kamatok mellett. Ezen megfontolások alapján az intézkedés valójában inkább egy hiteltámogatásként fogható fel, mintsem azon tartalékokra kivetett kamatként, amelyeket a kereskedelmi bankok tartanak a központi bankoknál vezetett számlájukon (Eggertsson et al. (2018).

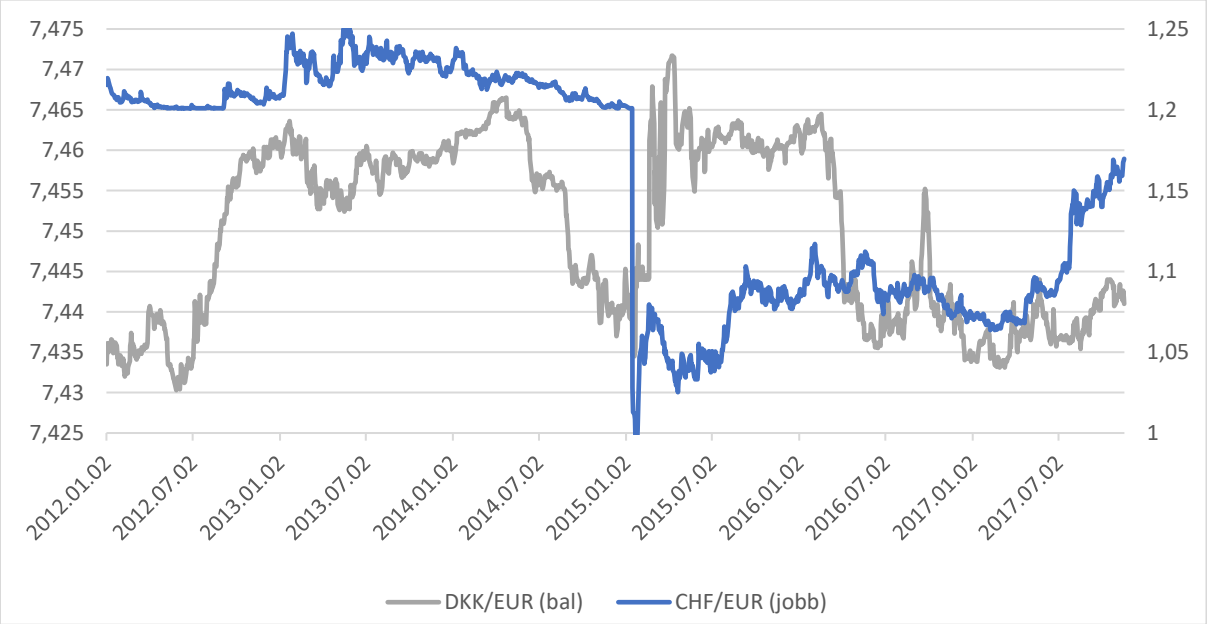
#### 3.2.1.2. Svájc, Dánia, Svédország

A válságot követő, alacsony kamatokkal jellemezhető globális trendtől *Svájc* sem tudta magát függetleníteni. Az ország valójában mindig alacsonyabb kamatokkal rendelkezett kereskedelmi partnereinél, így az eurózóna országaihoz viszonyítva is. Mindez tükrözi az országban jelenlévő alacsonyabb inflációt, a politikai stabilitást, illetve a fenntartható fiskális politikát és hiteles monetáris politikát. E tényezők kedvelt befektetési célponttá tették a svájci frankot, s globális bizonytalanságok időszakában menedékvalutaként (safe haven) szolgált. A válság mélyülésekor a kamatláb különbözőség eddigi szintje nyomás alá helyeződött, melyhez nagymértékben hozzájárult az EKB erőteljes monetáris lazítása is. A frank felértékelődése az importár-infláción keresztül a fogyasztói árindex csökkenésében is megnyilvánult, veszélyeztetve ezáltal a központi bank inflációs céljának teljesülését. Rontotta továbbá az export versenyképességet, így a hazai növekedést is negatívan érintette. A negatív kamat alkalmazása tehát segít az euróövezethez viszonyított kamatláb különbözőség helyreállításában, illetve enyhíti a svájci frankra helyeződő nyomást. Negatív kamatok nélkül az infláció és a gazdasági növekedés Svájcban alacsonyabb lenne (Zurbrügg, 2016). Az SNB 2015

[16] Az eszközvásárlásokat az egyes nemzeti központi bankok EKB-nál való részesedésük alapján valósítják meg. Ezek a tőkerészesedések az egyes országok GDP és népességarányaik alapján kerülnek meghatározásra. Mindez biztosítja, hogy a kormányok kötvényvásárlásai monetáris politikai céloknak legyenek alárendelve, és ne bizonyos országok finanszírozási szükségleteinek enyhítését szolgálják (Annunziata, 2015).

januárjában -0,75%-os szintre csökkentette a kamatlábát, mellyel jelenleg az egyik legalacsonyabb értéket tudhatja magáénak.

A *Dániában* lejátszódó folyamatokra jelentős hatással voltak a svájci, és az eurózónában történt események. 2015-ben az SNB eltörölte az euróhoz viszonyított árfolyamküszöbét, majd egy héttel később az EKB bejelentette eszközvásárlási programjának jelentős kibővítését, vagyis a mennyiségi lazítás elindítását. Mindez azt eredményezte, hogy nagymértékű tőkebeáramlás indult meg Dániába. Az országban a negatív kamatláb alkalmazását tehát a korona árfolyamára ható felértékelődési nyomás indukálta. A folyamatokat szemlélteti a 25. ábra, melyen jól kivehető a dán korona árfolyamában történő hirtelen felértékelődési nyomás 2015 elején, illetve a svájci frank ellentétes irányú mozgása.

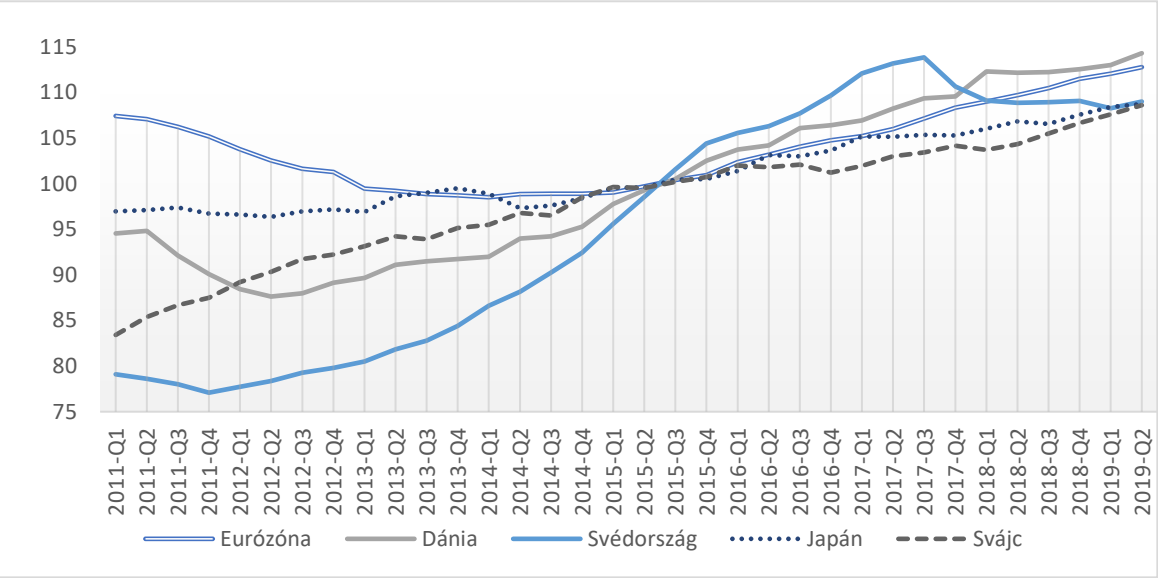



25. ábra: *A dán korona és a svájci frank euróhoz viszonyított árfolyama*
Forrás: ECB

Mivel a dán korona +-0,25%-os sávban lebeg az euróval szemben, a Danmarks Nationalbank először a devizapiacon próbált interveniálni külföldi valuta vásárlásával, és korona eladásával, vagyis a korona kínálatának növelésével. Ez az intervenció azonban korlátozott eredményeket ért el. Elengedhetetlenné vált tehát a kamatláb csökkentése. Kiegészítő intézkedésként szolgált továbbá, hogy a központi bank javaslatára ideiglenesen felfüggesztették a kormányzati kötvények kibocsátását is, hogy csökkentsék a korona alapú eszközök kínálatát (Danmarks Nationalbank, 2015). Dániában jelenleg -0,75% szinten áll a kamatláb,

ugyanezen a szinten állt 2015 februárjától 2016 januárjáig, ezt követően 2019 közepéig -0,65% volt.

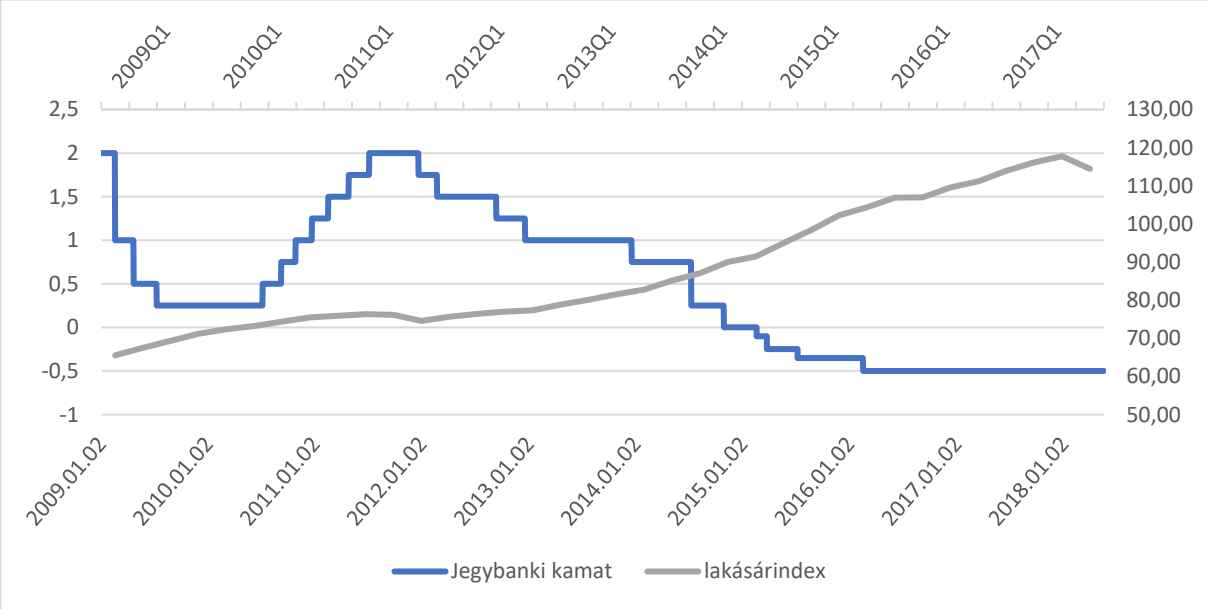
Dániában és Svájcban tehát a negatív kamatlábak alkalmazásának fő motivációja az árfolyamra helyeződő felértékelődési nyomás megfékezése volt. A negatív kamatlábak árfolyamokra kifejtett hatásainak vizsgálatakor azonban fontos figyelembe venni számos egyéb, a külső keresletet befolyásoló tényezőt. Árfolyam-leértékelődés következhet be azáltal, hogy kevésbé vonzó befektetési célponttá válik a negatív kamatlábat alkalmazó ország. A tőke magasabb hozamot biztosító lehetőségek felé terelődik. A szélesedő reál szpred különbözőségek miatt lefelé ható nyomást fejtenek ki a valutára. Ám a más országokban jelenlévő magasabb infláció, illetve inflációs várakozások ellensúlyozhatják ezt a hatást. A negatív kamatlábak aggregált keresletre kifejtett ösztönző hatása, illetve az emelkedő eszközárak reál értelemben ugyancsak kiegyenlíthetik az árfolyamokra helyeződő leértékelődési nyomást (Jobst-Lin, 2016). Összességében a negatív kamatláb-politika képes elősegíteni a hazai valuta leértékelődését, és ezáltal elősegítheti az adott ország exportvezérelt kilábalását. Ám ha valamennyi ország egyidejűleg alkalmaz közel azonos mértékű negatív reálkamatlábat, akkor ez a kompetitív leértékeléseket okoz. A lejátszódó folyamatok pedig a partnerek ellehetetlenítését eredményezhetik (Arteta et al., 2016). E folyamatok valójában a *currency war*, azaz a valutaháború mai formáját testesítik meg.




*26. ábra: Reál lakásárindexek*
Forrás: OECD

*Svédországban* elsősorban a gyenge inflációs adatok tették szükségszerűvé a negatív kamatláb-politika alkalmazását. Az ország kapcsán érdemes megjegyezni, hogy valójában meglehetősen magas GDP növekedési rátával rendelkezik. Az erőteljes monetáris lazítás e téren tehát nem feltétlenül lett volna indokolt, illetve a gazdaság túlfűtöttségének veszélye is felmerült. Mindez azt vetítette előre, hogy Svédországban némiképp magasabb az intézkedéssel asszociálható kockázati szint, valamint a nem szándékolt hatások eredményezte negatív következmények veszélye is. Ez részben felvetheti a jövőbeni instabilitás kérdését, illetve a buborékképződés lehetőségét. Ahogy az a lakás árindexek grafikonjáról (29. ábra) is leolvasható Svédországban sokkal erőteljesebb növekedés volt megfigyelhető a lakásárak emelkedésében a többi vizsgált ország adataihoz képest. Ez részben alátámaszthatja a fenti állításokat is.

S bár a folyamatok nem szűkíthetőek le pusztán a két mutató közti kapcsolat alakulására a *26.* ábra mégis szemléltet bizonyos összefüggést. 2017 második negyedévétől a trend megtört a lakásárindex emelkedésében. A pozitív fejleményeket igazolják a kamatláb -0,25%-os szintre való emelése is.




*27. ábra: Svédország jegybanki kamata és a lakásárindex kapcsolata*

Forrás: Sveriges Riksbank, Eurostat

#### 3.2.1.3. Japán

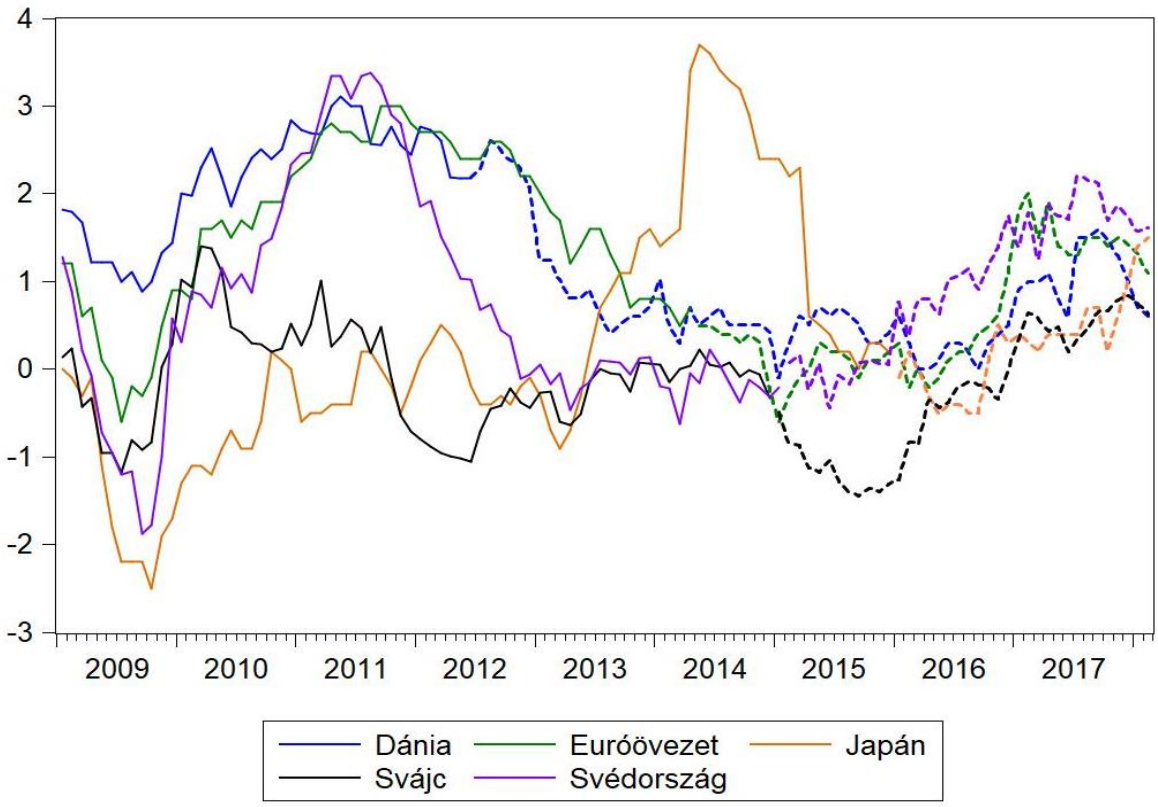
Japán esetében a negatív kamatláb politika elindításakor az üzleti hangulat javulása, illetve az emberek deflációs gondolkodásmódjának átalakulása késlekedni látszódott. Az olajárakban bekövetkező tartós csökkenés szintén negatívan érintette az infláció alakulását. Annak érdekében, hogy a 2%-os inflációs cél iránti lendületet fenntartsák, a BOJ 2016. január 29-én egy új, hármas stratégia mellett kötelezte el magát: a 2013-ban elindított minőségi és mennyiségi lazítási (qualitative and quantitative easing, QQE) programját negatív kamatokkal egészítette ki.

Bár az eszközvásárlások kibővítésének még tág tere lett volna, világossá vált, hogy a 2%-os inflációs cél elérése sokkal elhúzódóbb folyamatnak ígérkezett, mint ahogy azt eredetileg várták volna. Az európai tapasztalatok, illetve Európai Központi Bank példája megmutatta, hogy a QE és a negatív kamatlábak együttes alkalmazása a gyakorlatban megvalósítható és működik. Figyelembe kell ugyanakkor venni, hogy a pénzügyi feltételek eltérőek Japán és Európa között. Japánban a központi banknál elhelyezett folyószámla egyenlegek relatív mérete sokkal nagyobb, mint Európában. Ha a teljes folyószámla egyenlegre negatív kamatot alkalmaznának, a pénzügyi intézményeknek jelentős terheket kellene viselniük. Ebben az esetben fennáll a kockázat, hogy a negatív kamatlábak valójában kedvezőtlen hatással bírnak a pénzügyi közvetítőrendszer működésére. Figyelembe véve mindezt, egy olyan többszintű rendszert fogadtak el, ami jól illeszkedik a japán rendszerhez. A már meglévő egyenlegekre továbbra is a 0,1%-os kamat maradt érvényben, 0%-os kamat maradt a jegybanknál kötelező jelleggel tartott eszközökre, és más hitelélénkítéshez kapcsolódó tartalékokra, viszont negatív (-0,1%) kamat került kivetésre a központi banknál elhelyezett minden újabb tartalékegység után, vagyis a tartaléknövekményekre. Ez a rendszer valójában enyhíti az intézkedés súlyát (Kuroda, 2016).

Ha azonban kicsit kitekintünk, akkor azt láthatjuk, hogy több tekintetben is párhuzamok figyelhetőek meg a japán gazdaság és az eurózóna helyzete között. Az idősödő társadalom, illetve a népességnövekedés hanyatlása, az alacsony termelékenységi szint, a magas adósságráták, valamint a hitelállomány csökkentés elhúzódó időszaka az euróövezetben és Japánban egyaránt jelen vannak. A felsorolt problémák kapcsán kiemelhető a szekuláris (vagy tartós) stagnálás fogalma, melyet az utóbbi években Summers (2014) hozott be ismételten a közgazdasági gondolkodás színterére. Cœuré (2015) szerint az elmélet annak lehetőségét

vetíti előre, hogy a természetes kamatráta tovább süllyedhet, vagyis a negatív tartományba kerül. Japánban már az 1990-es években tartós, lefelé ható nyomás helyeződött a reálkamatláb természetes szintjére. A monetáris politika semlegességének megőrzése érdekében egy ilyen környezetben tartósan alacsony, vagy negatív reálkamatokra van szükség. A strukturális reformok jelentősége ugyanakkor szintén kiemelt fontosságú. A segítségükkel történő gazdaságösztönzés, illetve a beruházási kereslet emelése hozzájárulhatna ahhoz, hogy a semleges ráta magasabb lehessen (Coeuré, 2015).

A japán gazdaságban a monetáris politika évtizedek óta tartó meglehetősen korlátozott eredményességének egy másik fő oka a teljesen kamatrugalmatlan aggregált kereslet. E tényező a negatív kamatok sikerességét is mérséklik. Ez többek között az idősödő társadalommal, a konzervatív bankrendszerrel, a technológiai fejlesztések alacsony szintjével, a kis- és középvállalkozások alacsony növekedésével, a tőke alacsony határtermelékenységével, illetve a vállalati szektor alacsony befektetési kedvével magyarázható. A kamatrugalmatlan jövedelem létét igazolja továbbá, hogy a reálkamatláb változásoknak nem volt jelentős hatása a GDP résre. A Bank of Japan tehát az agresszív monetáris lazítás ellenére sem tudja kellőképpen ösztönözni a gazdaságot, illetve növelni az inflációt. Mindez arra enged következtetni, hogy a japán gazdaság problémái strukturális eredetűek. A megoldásokat tehát nem a kizárólag a monetáris politika területén kell keresni, az Abenomics növekedés stratégiái éppoly fontosak (Yoshino et al., 2017).




*28. ábra: A fogyasztói árindex alakulása a vizsgált országokban*
Forrás: OECD alapján saját szerkesztés

A 28. ábra szemlélteti a vizsgált országok fogyasztói árindexét, illetve a szaggatott vonalak jelölik azt az időszakot, mely alatt az adott jegybank a negatív kamatpolitikát alkalmaz. Fontos ugyanakkor észrevenni, hogy az utóbbi évekre jellemző, szinte valamennyi országban megjelenő felfelé irányuló inflációs trend nem kapcsolható szorosan a negatív kamatlábak bevezetéséhez köthető időpontokhoz. E trend tehát nem kizárólag a kamathatás miatt indult el, jelentős szerepet játszott a konjunktúra ciklus alakulása, illetve a globális gazdasági feltételek javulása is. Amennyiben azonban ez a tendencia tartósan fennáll, úgy az mindenképp kedvező jövőbeni adatokra enged következtetni.

### 3.3. A negatív kamatok mellékhatásai

A negatív nominális kamatlábakkal összefüggésbe hozható legfőbb aggodalmakat Gelos (2021) alapján az alábbi kérdések foglalják össze:

- Megugrik-e készpénzkereslet a háztartások, vállalatok irányából?
- Vajon az eszközárak és az árfolyamok a kívánt módon reagálnak-e?
- Az irányadó kamatok átgyűrűznek-e a banki hitel- és betétkamatokra?
- Előfordulhat-e, hogy a negatív kamatok a bankok profitabilitásának csökkenéséhez vezetnek, illetve kontrakciós hatások érvényesülnek a hitelezésben, vagyis a hitelezés ösztönzése helyett szűkül a hitelezés?
- Vajon a negatív kamatpolitika magasabb pénzügyi stabilitási kockázatokhoz, illetve negatív hozampiaci folyamatokhoz vezet-e?

Az első, készpénzkeresletet érintő hatások már érintésre kerültek az előző fejezetpontokban. A szakirodalom egyelőre egyetért abban, hogy a negatív kamatok alkalmazását követően nem emelkedett meg jelentősen kézpénzhasználat. Ez betudható annak is, hogy mindezidáig korlátozott mértékben alkalmaztak negatív kamatokat, tehát igazán mély tartományban eddig nem mozgott egyetlen esetben sem a kamatláb. Másik oka, hogy a negatív kamatok a legtöbb esetben nem gyűrűztek át a háztartási betéti kamatokra, így a hirtelen megugró készpénzkereslet is elmaradt. Továbbá, habár még korai ítélkezni, valószínű, hogy a Covid-19 a készpénzhasználat csökkenését eredményezi még a kisebb tranzakciók terén is.

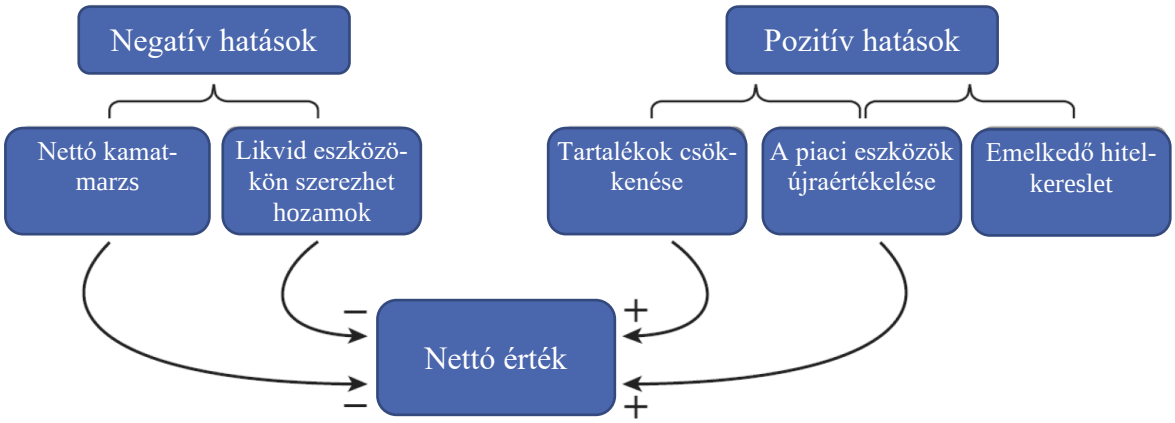
Az árfolyamok kapcsán Dánia, illetve Svájc példája hozható fel, ahol a negatív kamatpolitika hatékonyan járult hozzá a dán jegybank árfolyamcéljaihoz, s jelentősen enyhült a felértékelődési nyomás. Megemlíthető továbbá, hogy több esetben (pl. Svédország) a pénzpiaci kamatok egy az egyben reagáltak. A 2 és 10 éves hozam teljesen leköveti a negatív irányadó kamat alakulását.

A kamatok átgyűrűzésének kérdéskörét, illetve a bankok profitabilitását, kockázatvállalását érintő fejleményeket a disszertáció következő fejezete részletesen körüljárja. A pénzpiaci stabilitást érintő kérdések valójában a fentiek következményeiből adódnak, mint a készpénzfelhalmozás, vagy a bankok profitabilitását érintő negatív hatások.

### 3.3.1. A negatív kamatok hatásai a banki profitabilitásra

A bankok a náluk betétek formájában elhelyezett megtakarításokat jellemzően magas megtérülési rátát biztosító tevékenységek keretében használják fel. Amennyiben ez hitelezés formájában valósul meg, úgy a bankok nyeresége az a szpred, ami a kihelyezett hitelekre (adósaikra) kivetett kamatok és a betéteseik (megtakarítók) számára általuk fizetett kamatok különbsége. A bankokoknak bevétele származhat abból is, ha forrásaikat alternatív befeketések keretében hasznosítják, vagyis pénzpiaci befektetéseket hajtanak végre. A bankoknak a gyakorlatban lehetőségük van a különféle tevékenységekre díjakat is vetni, melyek ismét bevételnövelő tételekként hatnak. Amikor a kamatok negatívvá válnak, akkor az a bankok bevételi és költség oldalát is érinti. Ahogy arra a szakirodalmi bázis is rávilágít, ennek mértéke nagymértékben függ az egyes bankok jellemzőitől, azok kockázatvállalási szándékától, illetve, hogy mennyire képesek és hajlandóak a negatív kamatokat áthárítani az ügyfeleikre.

A negatív kamatlábak bankok profitabilitását érintő mellékhatásai között is fellelhetőek pozitív illetve negatív hatások (29. ábra). Csökkentő tételként hat a nettó kamatmarzsok és a likvid eszközökön szerezhető hozamok mértékének visszaesése. A bankok nettó kamatmarzsának a csökkenése, vagyis a hitelkamatok és betéti kamatok különbségének szűkülése nagymértékben függ attól, hogy milyen a kamatok transzmissziója egyes kamattípusokra, (illetve attól is, hogy a szabályozói környezet mennyire engedi érvényesíteni a negatív kamatokat a lakossági betéteken). Másik tényező, hogy a magasabb kamatszintek mellett igen jövedelmező látra szóló betéteken eltűnik a profit. Az alacsony kamatkörnyezet továbbá csökkenti a más likvid eszközökön realizálható hozamok értékét is. A pozitív oldalon sorolható fel a tartalékok csökkenésének mértéke, a piaci értékű eszközök újraértékelése, illetve a növekvő hitelkereslet Gelos (2021).




*29. ábra: A negatív kamatpolitika lehetséges mellékhatásai, korlátjai a bankokra*
Forrás: Gelos (2021)

Mivel számos tényező hatása érvényesül egyidejűleg, így a negatív kamatok banki profitabilitásra kifejtett hatása nem egyértelmű. Gros (2016) kiemeli, hogy az alacsonyabb kamatok bankok profitabilitására kifejtett hatásaiban fontos tényező lehet az adott bank üzleti modellje, a versenyhelyzet erőssége, illetve az általános gazdasági környezet. Bár az empirikus elemzések többsége pozitív kapcsolatot vél felfedezni a kamatláb értéke és a bankok profitja között, más befolyásoló tényezőkről sem szabad megfeledkezni, melyek szerepe szintén jelentős. A kedvező időszakokra általában magasabb kamatok jellemzőek, a hitelezés iránti kereslet magas, a veszteségek alacsonyabbak, mely szintén maga után vonja a profitabilitás javulását. Ennek megfelelően a negatív kamatok időszakában is fontos tényezőként szolgál a gyenge gazdaság, mely eleve alacsonyabb hitelkereslethez, és így alacsonyabb banki profitokhoz vezet. Ugyancsak kiemelendő az utóbbi időkben felmerülő általános megtakarítási többlet, illetve az ennek okaként meghatározható alacsony befektetési szint. Fontos továbbá a vissza nem fizetett hitelek aránya (Gros, 2016).

A negatív hatások dominanciáját erősíti Boungou (2019) kutatása, aki a negatív kamatok banki profitabilitásra kifejtett hatásait egy 2442 bankot magában foglaló panel adatbázis alapján vizsgálja. Az adatok a 2011 és 2017 közötti periódust fedik le az Európai Unió országaira fókuszálva. Következtetésük, hogy a negatív kamatok időszakában a bankok kamatmarzsára kifejtett hatás erősebb, mint a pozitív kamatkörnyezetben. A negatív kamatok tehát egyértelműen csökkentették a bankok kamatmarzsát. (A betéti kamatok nem követték le teljes mértékben a hitelezési kamatok csökkenésének mértékét. A hatások ugyanakkor az egyes banki jellemzők függvényében eltérő mértéket öltöttek.). A negatív folyamatokat

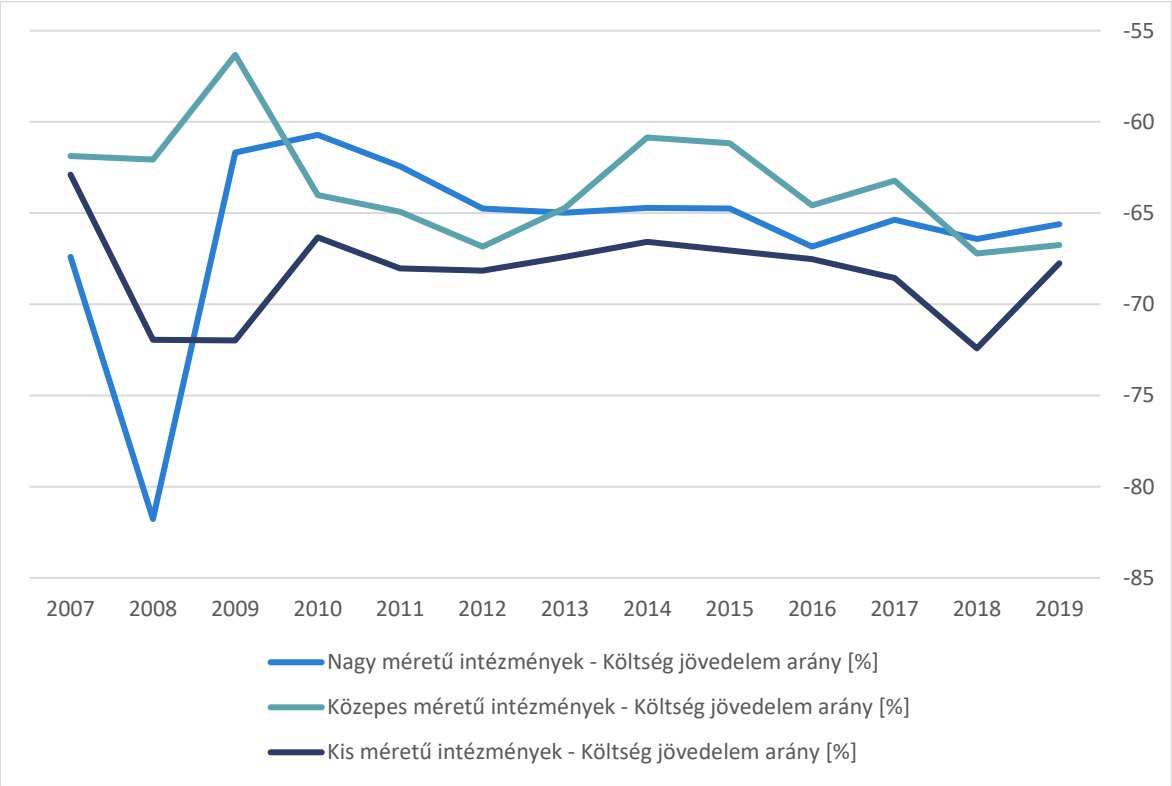
ugyanakkor ellensúlyozta, hogy a bankok elkezdték emelni a nem kamat jellegű bevételeiket, ami kompenzálta a csökkenő kamatmarzsok okozta bevételkiesést. Mindez viszont egyúttal azt is jelentette, hogy a bankok nem voltak kellő mértékben rákényszerítve a nagyobb kockázatvállalásra (adott esetben a kockázatosabb ügyfeleknek történő hitelezésre), így az eredetileg szándékolt hatások korlátozott eredményességgel valósultak meg a vizsgált minta alapján. Campos (2019) szintén kiemeli, hogy az irányadó kamatláb csökkenése emelkedést vált ki a bankok nem kamat jellegű bevételeiben. A csökkenő kamatmarzsok okozta veszteségeket ugyanakkor más tényezők is képesek kompenzálni. Groot-Haas (2020) megfogalmazza, hogy a kamatok esésével párhuzamosan a fix kamatozású eszközök (pl. kötvények) értéke emelkedik, így a banki kötvényállomány értéke is[17]. A nem teljesítő hitelek aránya, így a kihelyezett hiteleken tapasztalható veszteségek szintén csökkennek, mivel a kölcsönzők számára könnyebbé válik az adósságaik visszafizetése (Brunnermeier and Koby (2019); Lopez et al. (2018)).

Szintén a fenti gondolatokat támasztja alá Lopez et al (2018). Kutatásuk alapja egy 5100 bankot és 27 országot magában foglaló panel adatbázis, mely a 2010-2016 közötti időszakot fedi le. A negatív nominális kamatok alacsony pozitív kamatokkal történő összehasonlítása során megállapították, hogy a bankok kamatjövedelmükben tapasztalt veszteségüket majdnem teljesen kiegyenlítenek a betéti költségek megtakarításai és a nem kamatjövedelmek segítségével realizálható nyereségek. Ez utóbbiak közé értendő az értékpapírokon és díjakon realizált tőkenyereségek. A negatív kamatok hatásait illetően ugyanakkor heterogén hatások azonosíthatóak. Az alacsony betéti állománnyal rendelkező bankok nem kamatjellegű jövedelemből, illetve az értékpapírokon szerzett tőkenyereségből származó nyeresége nagyobb méreteket öltött. Csak mérsékelt különbségek voltak a kamatköltségek tekintetében a magas és az alacsony betéti aránnyal rendelkező bankok esetében. A magas betéti állománnyal rendelkező bankok nem tűntek aránytalan mértékben sebezhetőbbnek a negatív kamatok hatásai kapcsán. Összességében Lopez et al. (2018) eredményeiből az következik, hogy

[17] Az állítás addig a pontig igaz, amíg a kamatcsökkentés előtt vásárolt kötvény portfolió le nem jár. Tartósan alacsony kamatok esetén a kötvényportfoliót már csak alacsony kamat mellett tudják megújítani a bankok, így ez a nyereségforrás eltűnhet.

mindezidáig a negatív kamatok meglepően pozitív következményekkel voltak a kereskedelmi bankokra.

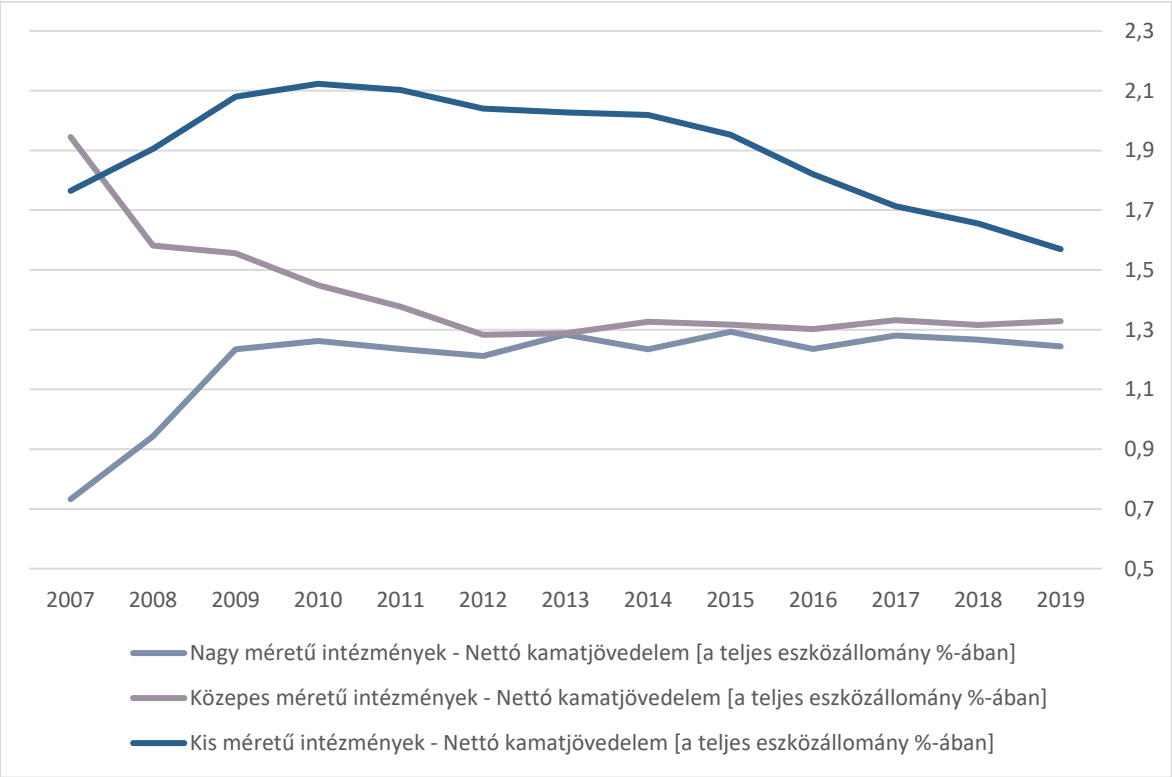
A költség-jövedelem arány a bankok profitabilitásának egyik fontos mérőszáma, mely a működési költségek működési bevételekhez viszonyított arányát mutatja meg. Minél alacsonyabb a mutató értéke, annál jobb teljesítményre lehet következtetni, ami rendszerint magasabb profitabilitással jár együtt. A 30. ábraán az euróövezeti bankok költség-jövedelem arány mutatójának értéke látható a bankok méretétől függően. Látható, hogy 2014 óta egy enyhe csökkenés következett be a mutató értékében, mely pozitív fejleményekre utal. Mindazonáltal 2018-tól ismét egy mérsékelt emelkedésnek indult valamennyi csoport esetében a mutató.




*30. ábra: Az euróövezeti bankok költség-jövedelem arány mutatószáma*
Forrás: ECB

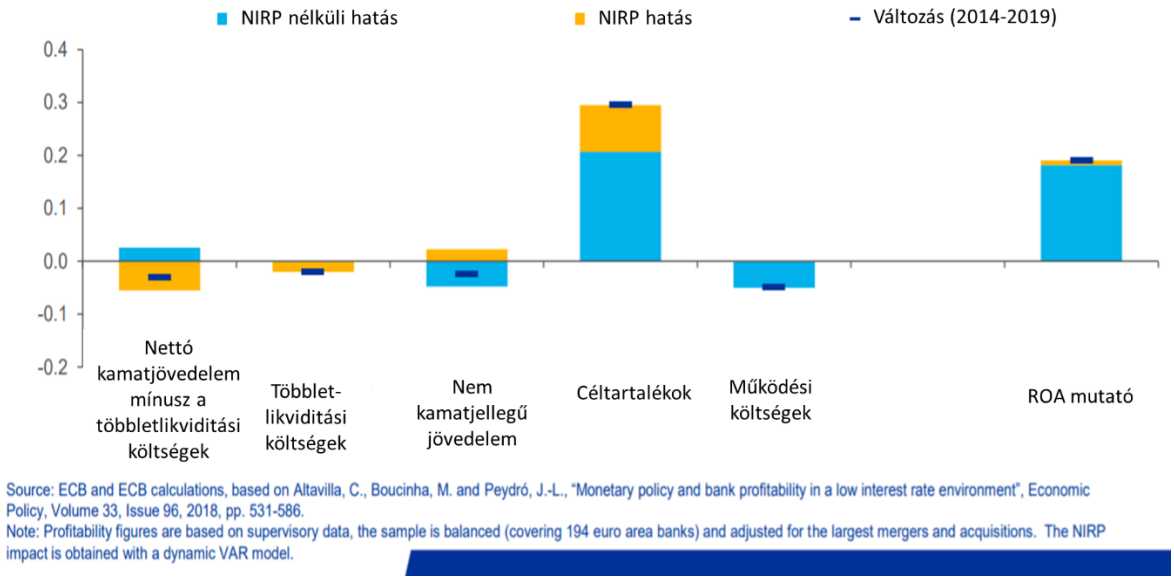
Szintén fontos mutatószám a nettó kamatjövedelem, mely bankok bevételének (a hitelként kihelyezett eszközökön realizált hozamok) és a kihelyezett betéteken realizált kamatok közötti különbséget mutatja (ld. 31. ábra az euróövezeti bankokra vonatkozóan). Az ábra alapján kivehető, hogy leginkább a kisebb méretű bankokat érintette kedvezőtlenül a nullás,

illetve negatív kamatkörnyezettel jellemezhető időszak. A közepes és nagyobb bankok nettó kamatjövedelme minimális mértékű változást mutatott ezen időszak alatt.



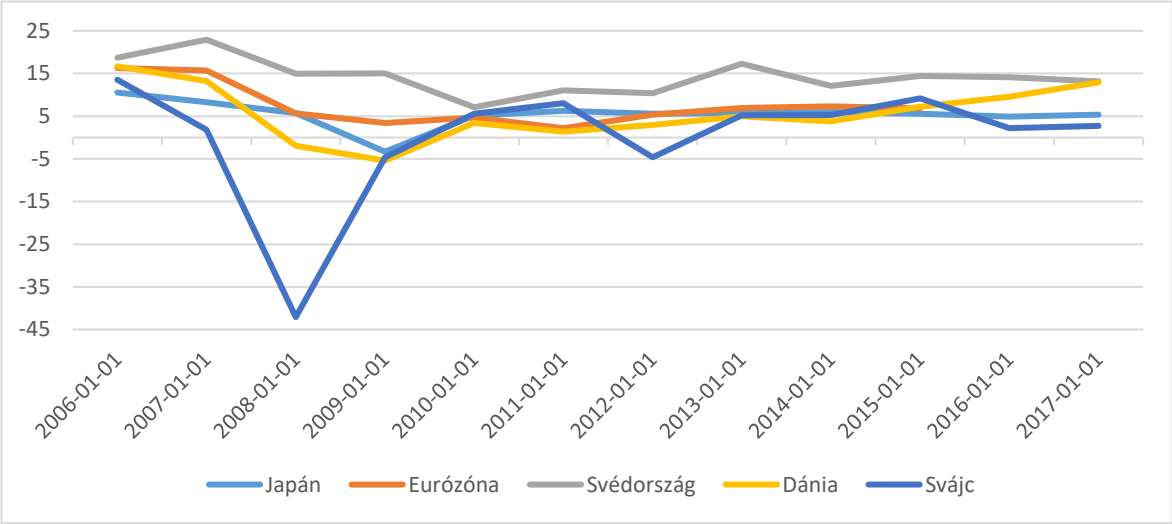

*31. ábra: Nettó kamatjövedelem a teljes eszközállomány százalékában*
Forrás: ECB

Az ECB (2020) erre vonatkozó anyaga szintén kiemeli, hogy a negatív kamatpolitika hatására nem történt jelentős visszaesés a bankok profitabilitásában. 2019 harmadik negyedévében a 2014-es adatkhoz viszonyítva az egyes mutatószámok teljes változásában mérsékelt hatást tulajdonítottak a negatív kamatoknak. Mindazonáltal a nettó kamatjövedelmek aggregált szinten történő csökkenése mindenképp kiemelendő, s a többlettartalékokra kivetett díjak szintén új tételként merültek fel (32. ábra).




*32. ábra: Változás a bankok profitabilitásában 2014 és 2019Q3 között és a negatív kamatok hatása (a teljes eszközök %-ában)*
Forrás: ECB

A dán, svéd, és az euróövezeti bankok ROE mutatóit szemlélteti a 33. ábra, mely az egyik legfontosabb jövedelmezőségi indikátor. A mutató az adózás utáni eredmény és a saját tőke átlagos állományának hányadosa. Látható, hogy 2014-et követően Dánia és Svédország esetében nem érzékelhető romló tendencia, míg az euróövezet estében enyhe csökkenés figyelhető meg a ROE értékében. Ha ugyanis a kamatpolitika következtében a bankok profitabilitása, illetve jövedelmezősége romlott volna, akkor az a mutató értékében is megnyilvánult volna.




33. ábra: *Dánia, Svédország, és az euróövezet ROE mutatói (%)*
Forrás: Federak Reserve Economic Data

Schnabel (2020) ugyanakkor kiemeli, hogy az eddigi pozitív tapasztalatok ellenére a negatív kamatok elhúzódó perióduson át tartó alkalmazása további kihívásokkal járhat. Nem garantálható, hogy az alacsonyabb hitelveszteség céltartalékok a jövőben is képesek lesznek kompenzálni a negatív kamatok hatását a bankok profitabilitására. Ebben a járványhelyzetnek is kiemelt szerepe lehet, különösen, ha egy hosszabb ideig tartó nyomott gazdasági növekedésnek nézhetünk elébe. Mindez ismételten tartós lefelé ható nyomást fejt ki a semleges kamatráta szintjére. Elengedhetetlen tehát a megfelelő gazdaságpolitika fellépés annak érdekében, hogy az emelkedő hitelveszteség céltartalékok szintje, illetve a fizetésképtelenségek növekvő aránya ne helyezzen további nyomást a bankok működésére, profitabilitására, mely egyúttal a pénzügyi stabilitásra is fontos következményekkel jár.

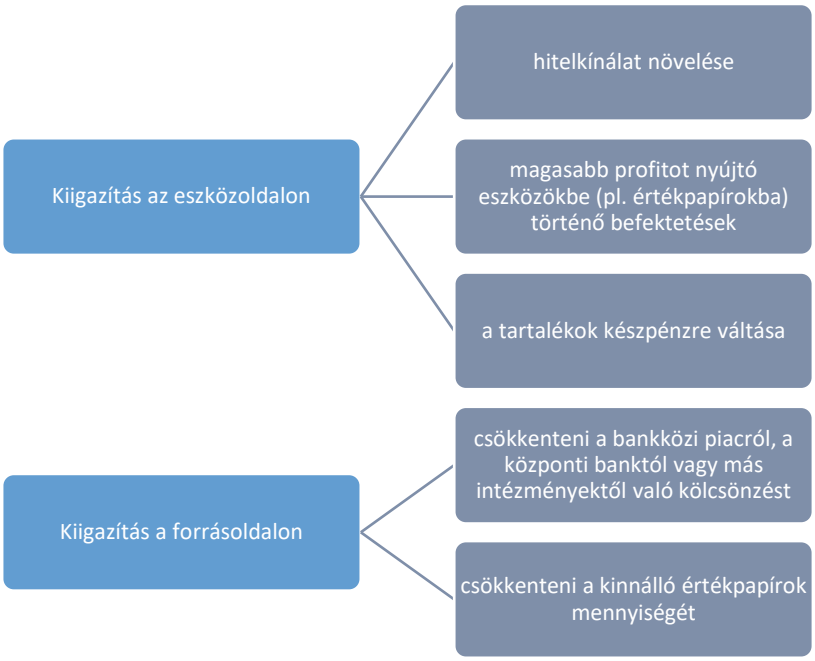
### 3.3.2. A negatív kamatok hatása a kockázatvállalásra

A negatív kamatok eredményessége tekintetében kulcsfontosságú, hogy milyen hatásokat képes kifejteni a bankok kockázatvállalási szintjére. Túlzott kockázatkerülés esetén ugyanis a hitelezési volumen nem indul bővülésnek, vagyis a gazdaságösztönző hatások is korlátozottak maradnak. Amennyiben viszont a bankok kiterjesztik hitelezési műveleteiket a kockázatosabb ügyfelek irányába is, úgy az megnöveli a rendszerszintű kockázat kialakulásának esélyét és a bankrendszer sérülékenységét is.

A negatív, illetve tartósan alacsony kamatokkal asszociálható következmények fontos aspektusa lehet tehát, hogy a magasabb hozamszerzés reményében túlzott kockázatvállalásra ösztönöznek. Ahogy a bankok kamatmarzsa szűkül, korábbi profitszintjük fenntartása érdekében előfordulhat, hogy elkezdenek kockázatosabb ügyfeleknek is hiteleket nyújtani. A bankok nagyobb arányban hagyatkoznak az olcsóbb, de bizonytalanabb nagykereskedelmi finanszírozásra (Vinals et al., 2016). A folyamatok következtében a bankszektor is kockázatosabbá válhat. A bankok kockázatosabb eszközökkel próbálják helyettesíteni a biztonságos eszközeiket, mivel ezeken esetleg magasabb hozamot realizálhatnak. Amennyiben a negatív kamatok következményeként nő a nem fizetőképes ügyfeleknek nyújtott hitelek aránya, úgy a központi bank valójában a bankszektor által vállalt kockázat szintjét növeli. Mindez a pénzügyi stabilitást illetően is problémákat vethet fel. Ezek a kockázatok azonban nem kizárólag a negatív kamatokkal asszociálhatóak, hanem általánosságban véve jellemezhetik a túlzottan expanzív monetáris politikát. Mindezen kockázatokat várható hasznosságuk függvényében kell értelmezni, vagyis hogy mikor érik el sikerüket a kockázatokat kiváltó

intézkedések, mikor várható az infláció visszatérése, mikor érvényesülnek az árfolyamhatások. Fontos észrevenni, hogy ebben a tekintetben fellelhető egy trade-off, vagyis átváltás a pénzügyi és a makroökonómiai stabilitás között. A központi bankoknak úgy kell menedzselni a negatív kamatokat, illetve általánosságban valamennyi nem konvencionális intézkedést, hogy azok potenciális negatív hatása kisebb legyen, mint az általuk szerezhető pozitív hatások (Blot-Hubert, 2016).

A negatív kamatok különösen érzékenyen érintik azon bankokat, melyek magasabb többlettartalékokkal rendelkeznek. A negatív kamatok tulajdonképpen a megtakarítókra rónak többletterhet, míg az adósok számára kedvezőbb feltételeket nyújtanak. Emlékeztetőül fontos hangsúlyozni, hogy a negatív kamatok eredeti célja a tartalékok hitelként történő kihelyezésének ösztönzése, mely végső soron a tovagyűrűző hatások által a gazdaság fellendüléséhez és a monetáris politikai célok eléréséhez járul hozzá. A többletlikviditás magasabb költségét az egyes bankok többféle módon csökkenthetik, Bernoth-Haas (2018) megfogalmazása szerint az eszköz és forrásoldalon (ld. 34. ábra) az alábbi műveletek nyújtanak lehetőséget a többletlikviditás csökkentésére:




*34. ábra: A többletlikviditás csökkentésének forrás és eszköz oldali kiigazítása*
Forrás: Bernoth-Haas (2018) alapján saját szerkesztés

A negatív kamatok banki kockázatvállalási szintet érintő hatásait vizsgáló tanulmányok következtetései alapján erős heterogenitás vélhető felfedezni az egyes banktípusok, s azok jellemzői mentén. További fontos különbség, hogy egyes tanulmányok eltérő időhorizonton, illetve a bankok eltérő lefedettsége mellett fogalmazzák meg következtetéseiket, mely szintén az eredmények heterogenitását erősíti. Demiralph et al. (2019) szerint azok a bankok, amelyekre erősebb hatással vannak a negatív kamatok (ez elsősorban a magasabb többletlikviditással rendelkező bankokat érinti), növelik a hitelezésüket. A kockázatvállalás növekedése egyúttal azt is jelenti, hogy a kockázatsemleges többletlikviditás hitelekké konvertálódik, amihez magasabb kockázati szint társul. E feltevés azokat a tanulmányokat támasztja alá, amelyek a bankok magasabb kockázatvállalást emelik ki a negatív kamatokra adott reakcióként. 252 euróövezeti bank panel adatbázisa alapján a szerzők fő következtetése, hogy azok az euróövezeti bankok, amelyek erősebben függenek a kiskereskedelmi betétektől és akik nagyobb többletlikviditással rendelkeznek, jelentősen növelik a hitelezésüket a háztartások és a vállalatok irányába. Összességében megállapítják, hogy a negatív kamatpolitika az EKB eszközvásárlási programjának hatását is felerősítette.

Heider et al (2018) kutatása alapján amikor az EKB 2014-ben negatívra változtatta a kamatlábát, akkor a nagyobb betéti állománnyal rendelkező bankok a kockázatosabb vállalatok irányába indították hitelezésüket a szindikált hitelek piacán. A kamatok negatívvá válásakor tehát a főként betéti finanszírozásra támaszkodó bankok esetében nőtt a kockázatvállalási szint. Boungou (2020) egy 59 országot és 9421 bankot tartalmazó panel adatbázis alapján vizsgálta a negatív kamatok bankok kockázatvállalását érintő hatásait a 2009-2018 periódusra vonatkozóan. A szerzők a difference in differences módszerét alkalmazva arra jutottak, hogy a bankok kockázatvállalása kisebb mértékben emelkedett a negatív kamatokat alkalmazó országokban, mint ott, ahol nem vezették be. E hatás függ az ország bankrendszerének jellemzőitől, főként a tőkésítés szintjétől és a bankok méretétől. Az eredményeik konzisztensek Nucera et al. (2017) munkáival, mely az euróövezeti bankokra fókuszál. A fő következtetés, hogy a negatív kamatokat alkalmazó országokban, a kisebb méretű, jobban tőkésített bankok viszonylag kisebb kockázatot vállaltak összehasonlítva a nagyobb és a kevésbé tőkésített bankokhoz képest. A kisebb és jobban tőkésített bankok sikeresebbek voltak a NIRP hatásainak csökkentésében a kockázatvállalás terén.

### 3.4. A negatív kamatpolitika eredményessége

Összességében megállapítható, hogy a negatív kamatpolitika eredményessége nagymértékben függ attól, hogy i) a negatív kamatok mennyire képesek átgyűrűzni más kamatokra ii) hogyan érintik a negatív kamatok a bankok kockázatvállalási szintjét. További fontos tényező a készpénzkeresletre kifejtett hatás, valamint a pénzügyi stabilitást érintő potenciális veszélyek. A negatív kamatokkal asszociált legfőbb veszélyek egyelőre nem realizálódtak, s több tényező is felsorolható amellett, hogy alkalmazásuk továbbra is indokolt.

Rogoff (2020) szerint amíg az infláció és a reálkamatok visszatérnek a normális a normális szintjükhöz, addig csak a hatékony, „mély" negatív kamatlábak politikája tud eredményre vezetni, kiegészülve olyan intézkedésekkel, amelyek segítenek elkerülni a pénzügyi vállalatok készpénzfelhalmozását. A negatív kamatok ugyanakkor a feltörekvő, fejlődő országokat is segíthetik. Ezeket az országokat kedvezőtlenül érintették a csökkenő nyersanyagárak, a tőkemenekítések, a magas adósság, a gyenge árfolyamok, illetve a járvány okozta egyéb problémák. A gyengébb dollár, az erősebb globális gazdasági növekedés és a tőkemenekítésben történő csökkenés kedvező lehet számukra, különösen a nagyobb feltörekvő országok esetén. Lilley-Rogoff (2020) szerint a piacok már nem hiszik el, hogy a QE az inflációt a célszint felé terelheti, ami csak nagyon kevés alternatívát hagy a monetáris politikának a negatív kamatokon túl.

A negatív kamatok pozitív hatásait emeli ki Schnabel (2020). Az EKB dekompozíciós eljáráson alapuló elemzése megmutatta, hogy a NIRP a teljes lejárati spektrumon hozzájárult az euróövezeti szuverén hozamok csökkenéséhez. A hatásokat a lejárati prémium csökkenése is felerősítette: a negatív kamatok arra ösztönzik a befektetőket, hogy kiegyensúlyozzák a portfoliójukat és a hosszabb lejáratú értékpapírok irányába mozduljanak el. A negatív területre történő kamatcsökkenés átterjedése tehát lényegesen erősebb volt a hagyományos kamatcsökkentésekhez képest, ugyanis a hozamgörbét ez utóbbinak jellemzően nagyon kevés hatása van a hosszabb lejáratokra. A negatív kamatok felerősítették az eszközvásárlások hatását. Ennek oka, hogy amikor a bankok többlettartalékára negatív kamatot vetnek ki, akkor arra ösztönzik őket, hogy kockázatosabb eszközök felé forduljanak, ami erősíti az eszközvásárlások portfólió kiegyenlítő hatásait. Ezen pozitív hatások ellenére a NIRP-et gyakran kritizálták a potenciális mellékhatása miatt, különös tekintettel a bankszektort érintő

hatásokra. Szélsőséges esetben előfordulhat, hogy a bankok a bankok magasabb hitelezési kamatokat vetnek ki, mely visszafordíthatja a monetáris politika alkalmazkodó irányvonalának hatásait. A nullás alsó határt az effektív alsó határ helyettesíti. Ez pedig egybeesik az úgynevezett „megfordítási rátával", ami azt a szintet jelenti, ami mellett a további kamatcsökkentések már kontrakciós hatásokkal járhatnak. Az a kamatszint, ami mellett a készpénztartás, a nettó tárolási és biztonsági költségek vonzóbbá válnak, mint bankbetéteket tartani.

Ugyancsak a pozitív hatások kapcsán Jobst-Lin (2016) kiemeli, az általános kockázat a pénzügyi stabilitásra, hogy az alacsony, vagy negatív kamatkörnyezet, ami csökkenti az adósságszolgálatot, olyan kölcsönzők felé terelheti a hiteláramlást, akik egyébként fizetésképtelenek lennének. Az eredmény, hogy azok a cégek, akik nem életképesek, később lépnek ki a piacról, ami rombolja az egészséges vállalatok keresleti kilátásait, azáltal, hogy romlik a tőke és a munkaerő hatékony elosztása.

Campos (2019) DSGE modellen alapuló kutatásának eredménye azonban valamivel kedvezőtlenebb képet vázol elénk. A szerző következtetése, hogy a monetáris politika hatékonysága 60 és 90% közöttire csökken, amikor a kamatok 50 bázispont alá csökkennek. Kutatásuk alapján a negatív tartományba történő kamatcsökkentés tehát kevésbé hatékony, mint amikor a kamatcsökkentések a pozitív tartományban maradva történnek. A hatások ugyanakkor országonként eltérőek lehetnek, a bankok saját tőkéjétől és az intézményi feltételektől függően.

Khoury-Pal (2020) szintén a kedvezőtlen hatásokat emelik ki. A szerzők szerint a negatív kamatok teljesen ellentétes hatásokat váltottak ki, mint amit a döntéshozók szándékoltak volna elérni. A svéd vállalkozások készpénzt halmoztak fel és kevesebb befektetést hajtottak végre. A japán jen 15%-kal emelkedett a dollárral szemben 2016 első 9 hónapjában ahelyett, hogy esett volna, ahogy azt várták. Svédországban és Dániában a megtakarítási ráták emelkedésnek indultak. Szembesülve ezekkel a valóságokkal, a központi bankok nagyobb hangsúlyt fektettek az előretekintő iránymutatásokra, így formálva a jövőbeli rövid-kamatokra irányuló várakozásokat, melynek a hosszú lejáratú kamatokra is közvetlen hatása lesz.

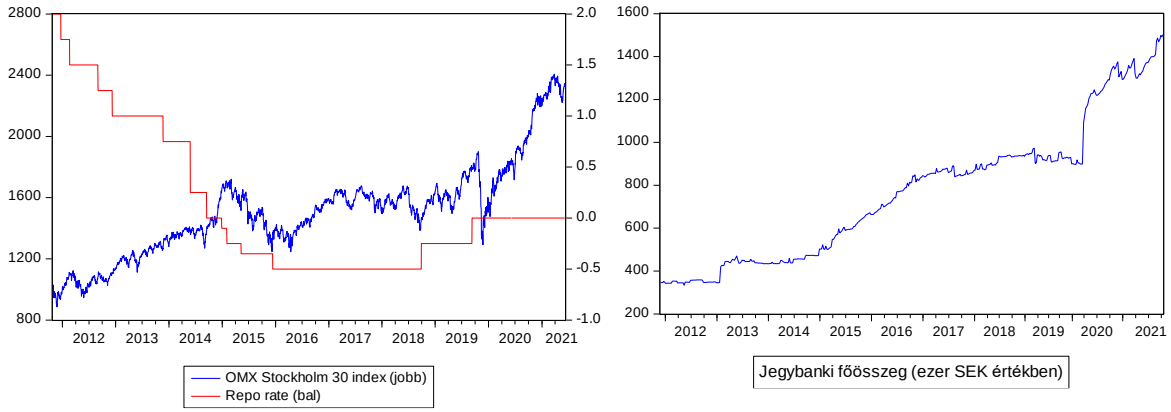
Nishad (2018) kutatása a BOJ vonatkozásában vizsgálta a ZIRP és NIRP pénzpiaci hatásait. Az empirikus eredmények alapján az intézkedés nem volt képes hatékonyan befolyásolni a

hosszú távú inflációt. Alátámasztható ugyanakkor, hogy a BOJ monetáris lazítása hozzájárult a gazdasági aktivitáshoz, ide értve az inflációt, az árfolyamokat, s a VAR modell eredményei a gazdasági aktivitás terén is mutatnak egy visszafogott hatást. Bár a hatások gyengék, a korábbi eredményekhez képest javulást mutatnak. A monetáris politikai transzmisszió mechanizmus erősödött, míg a mennyiségi és egyéb monetáris lazítás inflációra kifejtett hatása gyengébbnek bizonyult. Ez tükrözheti a stabil japán inflációs várakozásokat és a viszonylag lapos Phillips görbét, ami az infláció elmozdulásához nagyobb változásokat követel meg a kibocsátásban. Hasonlóan, Lam (2011) arra a következtetésre jutott, hogy a monetáris lazító intézkedések nem voltak statisztikailag szignifikáns hatással az inflációs várakozásokra, a kutatás nem talált bizonyítékot arra, hogy a BOJ monetáris intézkedései hatással lettek volna az árfolyamra. A gazdasági aktivitást tehát nem elsősorban az árfolyamcsatorna, hanem a portfolió egyensúlyi hatások, az elkötelezettség vagy a várakozások szerepe határozza meg.

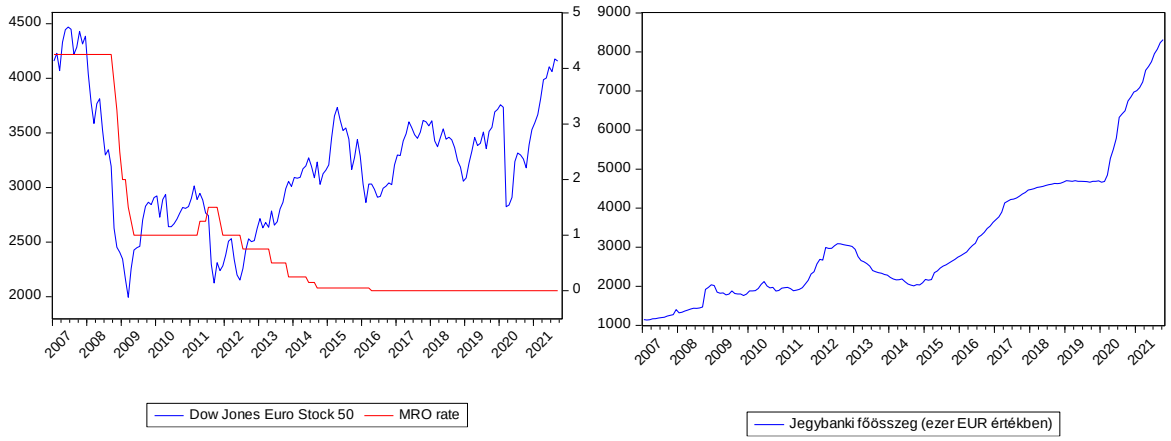
A negatív kamatlábak eredményességének elemzése kapcsán szintén szót kell ejteni a tovagyűrűző, illetve nemzetközileg érzékelhető hatásokról is. A főbb központi bankok által folytatott meglehetősen alkalmazkodó monetáris irányvonal továbbra is fenntartja a kockázatosabb, ám magasabb hozamot ígérő külföldi eszközök iránti keresletet. A NIRP bejelentéseket követően ennek megfelelően a feltörekvő és fejlett országok valutái felértékelődtek, a kötvény szpredek csökkentek és a részvényárak emelkedtek. A hatások tehát hasonlóak voltak a QE bejelentésekre adott reakciókhoz. A NIRP, más nem konvencionális intézkedésekhez hasonlóan pozitív hatással lehet ezen országok pénzügyi feltételeire a tovagyűrűző hatások által. Mindazonáltal ismételten fontos figyelembe venni, hogy pénzügyi stabilitási kockázatok is kialakulhatnak. A hazai gazdaságok sérülékenysége, illetve a tőkebeáramlások megemelkedett szintje további zavarokhoz vezethet (Arteta et al., 2016).

A túlzottan laza monetáris irányvonal, illetve a negatív kamatok egy negatív következményeke lehet a tőzsdepiacok túlfűtöttsége, illetve esetlegesen egy eszközár buborék kialakulása, melyhez a túlzott kockázatvállalás is hozzájárul. A 35-38. ábrák néhány tőzsdeindex alakulását szemléltetik az euróövezet, a svéd, a dán, és a japán jegybanki kamatok függvényében. Szinte valamennyi esetben megfigyelhető a tőzsdeindex felfutása az intenzív kamatcsökkentések, illetve a kamatláb negatív tartományba történő mozdítását követően. Ez további veszélyeket jelenthet hosszú távon a pénzügyi stabilitásra. Megjegyzendő

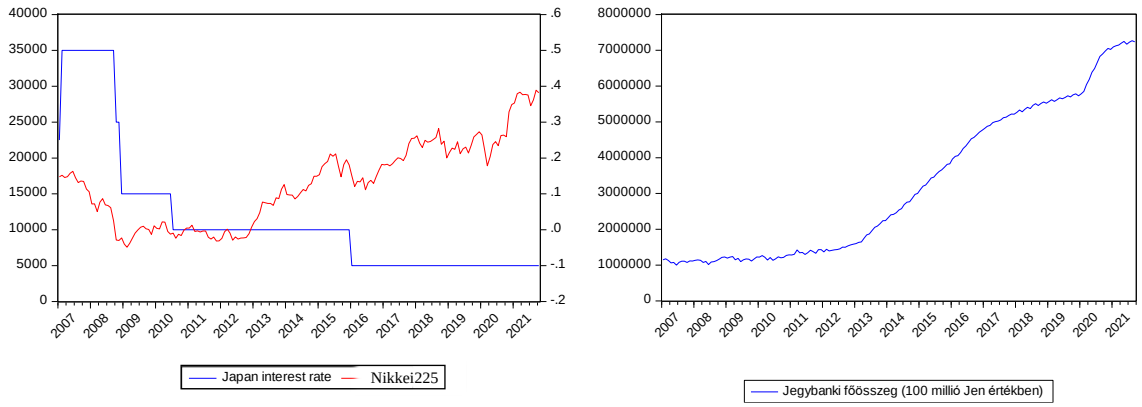
ugyanakkor mindez egy parciális vizsgálatnak tekinthető, ahol nincs lehetőség valamennyi tényező és jegybanki eszköz egyidejű vizsgálatára.



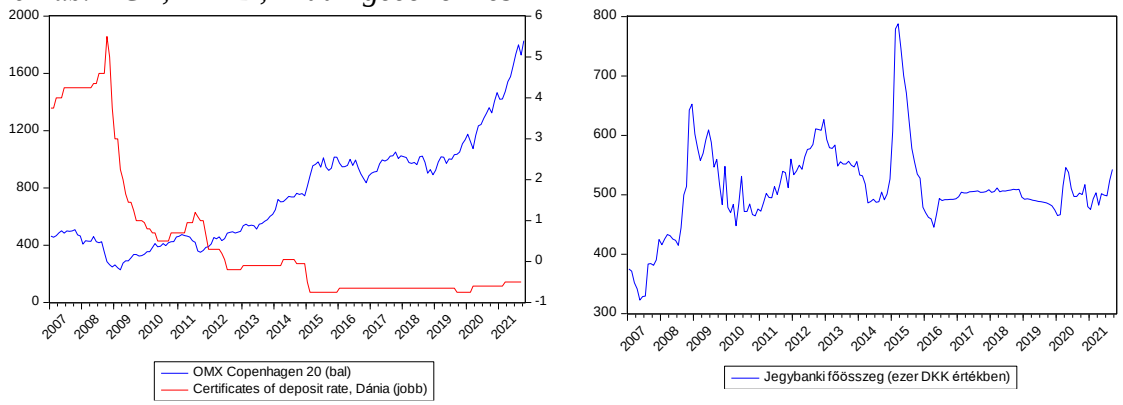

*35. ábra*: *OMX Stockholm 30 index, a svéd jegybanki kamat és a jegybanki mérlegfőösszeg kapcsolata*
Forrás: Nasdaq Nordic, Sveriges Riksbank




*36. ábra: Euro Stoxx 50 index (bal) és az EKB kamatlába (jobb) közötti kapcsolat*
Forrás: Nasdaq Nordic, ECB




*37. ábra: Nikkei225 index és a japán jegybanki kamat kapcsolata*
*Forrás: ECB, FRED, Tradingeconomics*




## A LIKVIDITÁSBŐSÉG ÉS POTENCIÁLIS KÖVETKEZMÉNYEI

*38. ábra: OMX Copenhagen 20 index és a dán jegybanki kamat kapcsolata*
Forrás: Nasdaq Nordic, DNB

A krízist követő időszak aktív monetáris politikai szerepvállalása, így a pénzkínálat növelését célzó intézkedések, mint például a mennyiségi lazítás kétség kívül 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 jelentőséggel bírnak ezen intézkedések nem szándékolt mellékhatásai, hiszen azok negatív visszacsatolásokat eredményezhetnek. Visszatekintve a 2010-es 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 elszabadulását. A gazdaságba juttatott óriási pénzmennyiség 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 eszközárnövekedés okozta buborékok kialakulása a különböző eszközök piacain.

Jelen alfejezetek célja a fent említett kockázatok számbavétele, különös tekintettel az eszközár buborékok kialakulására, veszélyeire, illetve a monetáris politikát érintő kihívásaira. A kutatás első egységében áttekintem a pénzügyi buborékok elméleti összefüggései, majd pedig a mennyiségi lazítás pénzügyi instabilitásra, illetve buborékképződésre kifejtett kockázataira helyeződik a hangsúly. A fejezet hátralévő részében a monetáris politika oldaláról megmutatkozó lehetséges válaszreakciók, illetve a potenciális veszélyek kerülnek feltárásra.

## 4.1. Történelmi buborékok

A pénzügyi szakirodalom egyik legtöbbet emlegetett példája a klasszikus buborékokra minden bizonnyal a holland tulipánmánia (1634-1637). Ahogy Komáromi (2004) kiemeli, a spekulációs műveletek a tulipánmánia eseményétől eltérő jelenségnek számítanak, hiszen azokhoz fejlett piacra és nagyszámú szereplőre van szükség, melyek a korábbi évszázadokban kizáró tényezők voltak. A tulipánmánia másik fontos jellemzője, hogy a tulipán „hozama" valójában nehezen megfogható dolog, a szépség, vagy az emberek számára nyújtott érzelmi impulzusok nehezen fejezhetőek ki, s nem feleltethető meg a mai értelemben vett részvény osztaléknak. A tulipánok esetében szintén problémát jelent a fundamentális érték meghatározása, mindazonáltal mindenképp az irreális árazás példáját mutatja.

Az első részvénypiaci buborékok között említhetőek meg a Mississippi és Dél-Tengeri Társasághoz kapcsolódó részvényspekulációk. Itt már megvalósult az a feltétel, hogy a részvények széles tömegek számára voltak elérhetőek, illetve az említett vállalkozások esetében az országok államadósságának finanszírozása volt meghatározó. További tényező, hogy

mindkét buborék esetében szoros összefüggés volt megfigyelhető az állami tevékenységgel, és csalásra, félrevezetésre utaló jelek is jelen voltak[18].

Az 1920-as években az USA gazdaságában jelentős fejlemények következtek be: megjelent a tömegtermelés, ezzel együtt változások történtek a fogyasztói szokásokban, technológiai és strukturális változások jelentkeztek. Ezzel párhuzamosan megindult a vállalati részvény-kibocsátás, a Wall Streeten pedig 1924-től fokozatosan emelkedni kezdtek a részvényárfolyamok. Új pénzügyi intézmények részvénykereskedelemmel foglalkozó társaságok jöttek létre. Az áremelkedés egészen 1928-ig tartott, amire válaszul a FED kamatemelést hajtott végre, ami átmenetileg megtörte az emelkedési ütemet, majd 1929 őszén jelentős részvényárfolyam zuhanások sorozata következett.

Az 1990-es évek végén a dotcom válság volt meghatározó, amikor a befektetők felértékeltek minden internetes fejlesztésekhez kapcsolódó részvényt. Egy idő után jelentős torzulások következtek a piacon és számos esetben a részvények kategorizálása sem volt megfelelő.

A következő (és egyben mindezidáig utolsó) buborék a 2008-as amerikai ingatlanbuborék volt, mely egy pénzügyi innovációhoz, értékpapírosításhoz kapcsolódott. Pénzügyi instrumentumokat, mint például egyszerű lakásfedezetű jelzáloghiteleket kisebb egységekre „bontották", „újracsomagolták", majd ismételten értékesítették őket az értékpapírpiacon. Az ilyen jellegű műveletek egyre kiterjedtebbé váltak. A probléma legfőbb forrása az volt, hogy a hitelminősítő cégek pontatlanul adták meg ezen eszközök kockázati besorolását, s ennek megfelelően a befektetők kockázati étvágya is ehhez igazodott. A legkedvezőtlenebb helyzet a „nem elsőrendű" (subprime) jelzáloghitelek piacán alakult ki. Itt gyakran úgy nyújtottak hiteleket az ingatlanok teljes értékére, hogy az emberek hitelképessége nagyon gyenge volt (számos esetben munkahellyel és jövedelemmel sem rendelkeztek). Az ingatlanbuborék végül 2006-ban kipukkadt.

---

[18] A történelmi buborékok elemzését széles körűen taglalja: Madarász (2009a, 2009b).

## 4.2. 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 eszközár-buborékok kialakulásának tanulmányozásánál Sharma (2017) három fő megközelítést emel ki. Ezek közül az *önbeteljesítő várakozások közgazdasági elmélete* tekinthető dominánsnak (Tirole, 1982). Az elmélet szerint egy eszköz értékelését nem kizárólag a piaci szereplők gazdasági fundamentumokon alapuló értékítélete határozza meg, hanem tükrözi a piaci szereplők spekulatív viselkedését is. A piaci ár és a gazdasági fundamentumok közötti különbség - ami a spekulatív viselkedésen alapuló értékelést testesíti meg - buboréknak nevezhető (Flood-Garber, 1980; Li-Chand, 2015; Tirole, 1982 in Sharma (2017))[19].

Egy másik népszerű elmélet a spekulatív árbuborékok fejlődésében a *greater fool*, vagyis a „nagyobb bolond elmélete". Keynes (1936) szerint a nagyobb bolond elméletének 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, s így végső soron kedvezőbb pozícióba kerülhetnek (Keynes, 1936; Barlevy, 2014).

---

[19] Ebbe a kategóriába sorolhatóak az előző egységben már említett olyan jelentős buborékok, mint például a holland tulipán mánia, a déltengeri buborék, a dotcom buborék, vagy az amerikai ingatlanpiaci buborék.

A harmadik megközelítés a *pozitív visszacsatolási befektetési stratégia*, mely a múltbeli árviselkedésen alapul. A magatartási pénzügy azokat a pszichológiai tényezőket hangsúlyozza, amik befolyásolják a befektetők viselkedését. A megközelítés 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. Ide tartozik az is, amikor a múltbéli árak befolyásolják az extrapolatív várakozásokat és nagy fluktuációkhoz vezetnek a kereskedett eszköz értékében (De Long, Shleifer, Summers, & Waldmann, 1990 in Shamra (2017)).

Mishkin (2010) 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, s tartják szem előtt. Idővel azonban a buborék kidurran, és véget vet a folyamatoknak. Mishkin (2010) szerint ugyanakkor a buborékok másik típusa, az irracionális gazdagság, vagy irracionális lelkesedés (irrational exubernace[20]) kevésbé veszélyes. E buborékok kizárólag a túlzottan optimista várakozásokból alakulnak ki és sokkal kisebb kockázatot jelentenek a pénzügyi rendszerre, mint a hitelezés vezette buborékok[21].

---

[20] A témával bővebben foglalkozik Schiller: Tőzsdemámor című könyve (eredeti címén: Irrational exuberance).

[21] 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 technológiai részvények buborékjának kidurranását sem kísérte a bankok mérlegének jelentős romlása.

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 az ár-, illetve kibocsátás stabilitás 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, melyek 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. Másodszor, 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 hatástalanná 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 buborék komponens (Blot et al., 2017).

### 4.2.1. A mennyiségi lazítás szerepe a kockázatok növekedésében

Számos olyan tényező határozható meg, melyek miatt a mennyiségi lazítás hatásai pénzügyi instabilitást eredményezhetnek. Figyelembe véve az euróövezetre vonatkozó (koronavírus járvány előtti) tapasztalatokat elmondható, hogy bár a vállalati hitelezés terén alacsonyabb volt a nem teljesítési arány, mindez visszavezethető arra, hogy a QE hozzájárult az ún. „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 fogják kitenni, romlik a mérlegük szerkezete, és emiatt visszafogják hitelezésüket. Mindez fennakadásokat okozhat a többletlikviditás és az új hitelek, valamint a költekezés közötti transzmissziós mechanizmusban, ami pedig érinti a kibocsátás alakulását is. Ha azonban a központi bank által tartott eszközök egy része válna fizetésképtelenné, akkor a veszteség valójában az Európai Központi Bank (EKB) mérlegében generálódik és nem pedig a már eleve eladósodott kormányzat mérlegében történne. Itt ugyanakkor meg kell említeni, hogy elsősorban a jövedelemáramlások változnak: egyrészt megszűnnek az EKB részére irányuló kamatfizetések, másrészről pedig az EKB által a nemzeti kormányoknak fizetett extra profit is megszűnik. 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 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[22] 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

[22] A tail risk egy olyan eseményre utal, aminek 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 event-ről, ha normális eloszlást feltételezve a hozam a szórás háromszorosánál jobban eltér az átlagtól és ennek valószínűsége elvileg csupán 0.03 százalék) (Somi, 2008).

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 mennyiségi lazítás 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 mennyiségi lazítás 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 belső buborék 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.

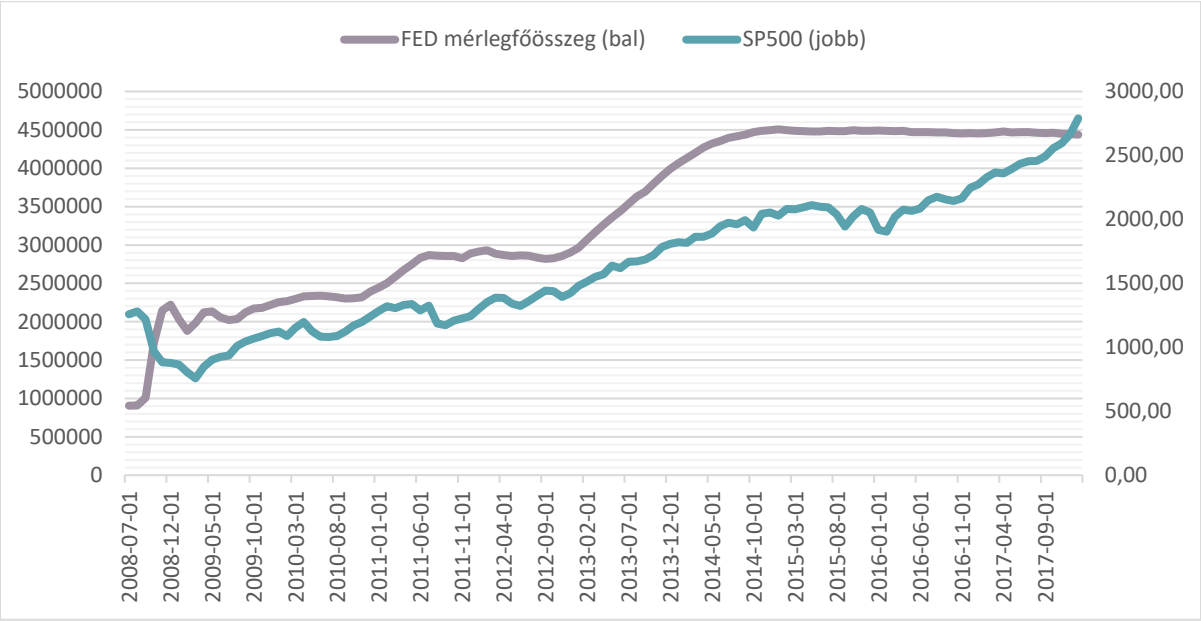
Az EKB mennyiségi lazítási programjának kibővítésének veszélyeit illetően az idő szintén nagyon fontos tényezőként érvényesül. Bár kibővítés nem sorsdöntő hosszúságú a pénzügyi stabilitás kérdését érintően, mégis hozzájárul a felmerülő kockázatok további felhalmozásához. Míg a kockázatok fennállása bizonyítható, 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 jellemezte időszak kihívás elé állítja a kereskedelmi bankok üzleti modelljét. Mivel a kamatmarzs korlátozott a bevételi oldalon, a bankok sokkal hangsúlyosabb lejárati transzformáció mellett kötelezik el magukat. Ebben a szituációban, a jövőbeni kamatláb emelkedése közvetlenül erodálja az eszközeik értékét, megkérdőjelezve a fizetőképességüket. Ha a lejárati transzformációt a befektetési cégek hajtják végre, a jövőbeni növekvő kamatlábak negatívan érintik a fizetőképességüket, ami tovagyűrűzhet a bankszektorba a nem teljesítő hitelek növekvő aránya miatt. Az adatok azt mutatják, hogy a tíz éves vagy hosszabb lejáratú hitelek aránya meglehetősen magasabb, mint 5 évvel ezelőtt, mind a jelzáloghitelek, és 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 fizetésképtelenség 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).

### 4.3. A koronavírus válságot megelőző időszak pénzpiaci fejleményei

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.

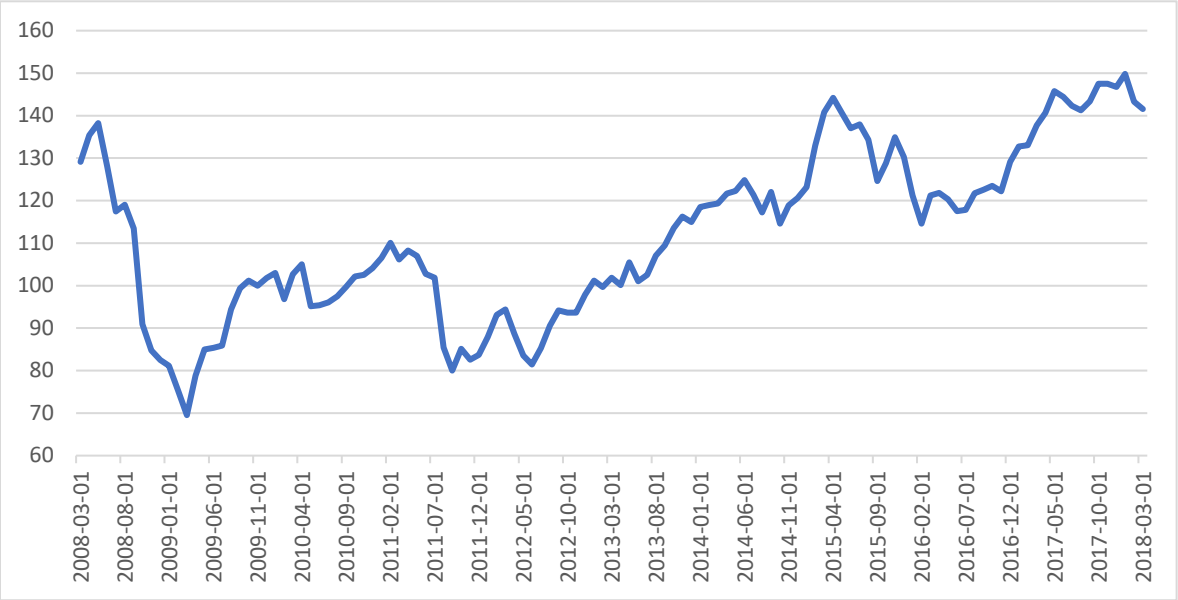



*39. ábra: A FED mérlegfőösszege (millió $) és a SP500 index alakulása (2008-2018)*
Forrás: FRED

A 39. ábra grafikusan szemlélteti a FED mérlegfőösszegének növekedését, illetve a SP500 index[23] alakulását. Jól látható, hogy a két görbe meglehetősen együtt mozog, tehát a központi bank által megvalósított, mérlegfőösszeget növelő intézkedések nagyjából együtt jártak a részvénypiaci árindex alakulásával is. E műveletek tehát nem hagyták érintetlenül a részvénypiacokat sem, habár ezek dinamikájának magyarázata semmiképp sem szűkíthető le kizárólag a jegybanki tevékenység alakulására. Megvizsgálva a 40. ábrát, mely az euróövezeti

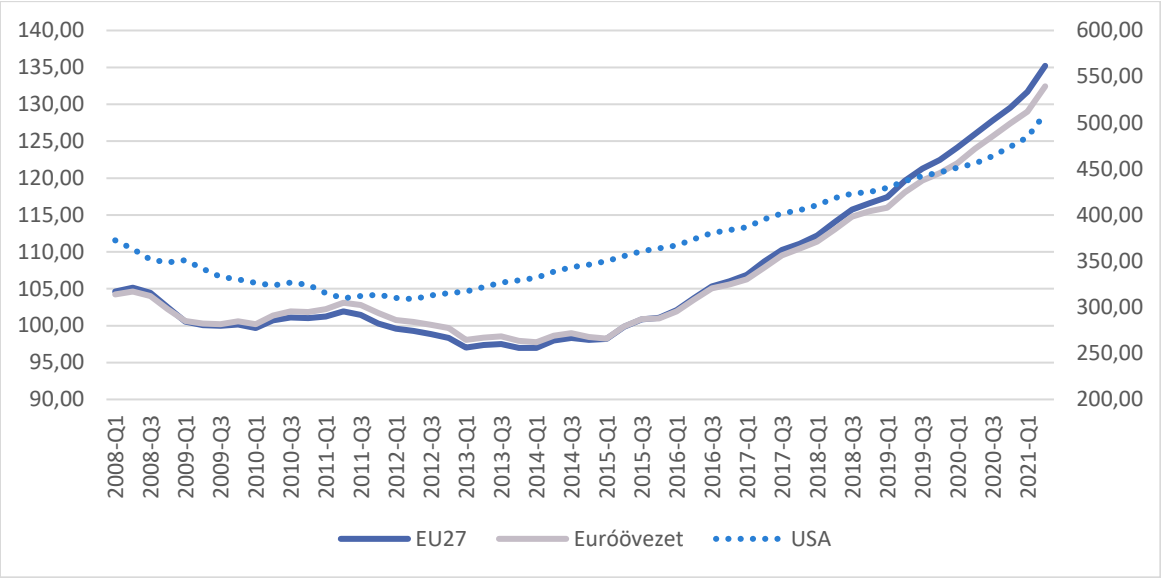
[23] A S&P 500 index az USA részvénypiaci mérőszáma. Az index 500 vezető vállalatot fogal magában az USA gazdaságának vezető iparágait érintve, amelyek nyilvánosan szerepelnek a NYSE-nél vagy a NASDAQ –nál és lefedik az USA részvényeinek 75%-át. Mivel ez egy árindex és nem egy teljes hozamindex, az S&P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

részvénypiaci árindexet szemlélteti, szintén egyértelmű áremelkedés rajzolódik ki 2012-től kezdődően.




*40. ábra: Részvénypiaci árindex az euróövezetre vonatkozóan (2010=100) (%)*
Forrás: FRED

Az ingatlanárak változását szemléltető grafikonok (41. 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 hosszútávú fennállása mindenképp felveti egy ingatlanbuborék kialakulásának veszélyét, s fontos az ehhez kapcsolódó kockázatok szem előtt tartása.




*41. ábra: Az euróövezet és az Európai unió és az USA ingatlan-árindexe (éves átlagos változás mértéke, %) Megjegyzés: USA (másodlagos tengely) estében (1980 Q1= 100, az EU és az euróövezet esetében (2015=100%)*
Forrás: Eurostat, 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 gazdagabbak 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 azzal szembesülnek, hogy a fizetendő számláik magasabbá, befektetési számláik értékei pedig alacsonyabbá válnak. 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 nagyobb kitettséggel rendelkezik az összeomlás hatására (Cecchetti, 2004).

Az túlértékelt eszközárakról szóló figyelmeztetések következtében az USA-beli kormányzati kötvényeket érintően is hasonló veszélyek kerültek megfogalmazásra. Számos kritika érte a Fed-et, 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 10 éves 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 10 éves 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 túlértékeltek, mindazonáltal távol vannak a buborékterülettől. A mai értékelések teljesen illeszkednek abba a trendbe, amit 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 részvénypiac 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 kötvénypiacokon az utóbbi időszakban. Azonban, 2015 óta megkezdődött a lakáspiacokon az eszközök túlértékelése. Az eredmények alapján a nem konvencionális monetáris politika nem inflálta a részvénypiaci és a lakáspiai buborékokat. Az eredmények alapján tehát nincs erős és stabil okozati kapcsolat a monetáris politika és az eszközár buborékok között, kivéve a kötvénypiacokat, ahol a legtöbb mennyiségi lazításhoz kapcsolódó művelet megvalósul.

### 4.3.1. Nemzetközi hatások

Empirikus tanulmányok nyomán megállapítható, hogy a mennyiségi lazítás (és más expanzív irányvonalat képező intézkedések) 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 mennyiségi lazítás és az eszközár buborék közti kapcsolat feltárása érdekében Haas et al. (2017) exogén QE és endogén buborék viselkedést magában foglaló modellt hozott létre[24]. 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, amelyekben a fogyasztási szint jövedelemhez viszonyított aránya magasabb, kisebb prociklikus hatásokat tapasztaltak.

López (2015) tanulmányában Bernanke-Getler (1999)-es zárt gazdasági modellje kerül kibővítésre egy eszközár buborék makrogazdasági hatásainak kis nyitott gazdaság kontextusában megnyilvánuló hatásainak számbavétele érdekében. Mindkét modellben a mérlegfőösszeg hatások fontos elemekként szerepelnek a monetáris politika transzmissziós 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 eszközbuborékot egy eszközár összeomlás követi, a monetáris hatóság reakciója az eszközárakra nagyon erős

[24] A modell elsősorban Godley and Lavoie (2007) SFC modellezés megközelítésére épül.

makrogazdasági volatilitást és kibocsátási veszteséget okoz. Az ilyen modellek a tőkekontrollok bevezetésére hívják fel a figyelmet prudenciális okokból (ilyen történt Brazíliában 2009 októberében, miután az ország valutája 36%-os felértékelődést tapasztalt) (López, 2014).

### 4.4. 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 *„buborék intézkedés”*. Előbbi csak addig a mértékben reagál az eszközárakra, ameddig az információt hordoz a központi bank számára a monetáris politika célváltozóiról, vagyis a kibocsátás és az infláció alakulásáról, utóbbi aktívan fellép a buborékok kezelésében.

Egy tőzsdepiaci fellendülést követő periódusban általában erősebb kereslet és megemelkedett inflációs nyomás van jelen. Ezek szigorodó intézkedéseket követelnének meg a negatív következmények mérséklése érdekében. Fontos, hogy a sztenderd intézkedési válasz esetén is indokolt azonosítani az eszközár fundamentális és buborék komponenseit. Mivel a buborék komponens dinamikája valójában sokkal volatilisebb, és egyben károsabb forrása is a makroökonómiai kockázatnak, az optimális monetáris politika sokkal inkább a buborék, mintsem a fundamentális komponens mozgásaira reagál.

A buborék intézkedés kiindulópontja szintén a sztenderd politika gondolatmenetét követi, de bizonyos körülmények között már lépéseket is tesz az eszközár-buborék szinten tartása vagy csökkentése érdekében. A buborék intézkedés hívei szerint a buborék komponens ingadozásainak olyan komoly negatív következményei lehetnek a makroökonómiai teljesítményre, amit a monetáris politika nem képes könnyen ellensúlyozni. Preferált 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 túlcsordulásokat. A buborék politika feltehetően kiegyenlítené 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 buborék komponenst adottnak vagy exogénnek tekinti, míg a buborék politika figyelembe veszi, hogy miként tudja intézkedéseivel befolyásolni a buborékot (Rudebusch, 2005).

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

Két ellentétes nézőpont van. A "leaning against the wind" („széllel szemben haladni") illetve a „clening up the mess" („a buborék kidurranását követő károk feltakarítása").

A leaning against the wind megközelítés[25] alapján az expanzív monetáris politika hozzájárul az eszközár-buborékok 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, and 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 fundamentális értéküktől. Ez a feltételezés meglehetősen bizonytalan, ugyanis nehézkesen lehet a központi banknak olyan információs előnye a magánpiacokkal szemben, ami 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, amit a központi bank bizonyossággal azonosítani tud, nagy valószínűséggel már nem fog tovább fejlődni. A másik dolog, ami felmerül a széllel szemben haladó stratégiával kapcsolatosan, 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

[25] E nézőpont képviselői többek között Borio and Lowe (2002), Cecchetti et al. (2003) and Woodford (2012).

általánosságban érintenék az eszközárakat, mintsem kifejezetten a buborékot célozva. Meg kell említeni továbbá, hogy néhány elméleti modell következtetései 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, 2010).

Mishkin (2010) szerint ugyanakkor nem önmagában az eszközár buborék 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, melyek segítségével korlátozni lehetne a hitelpiacokon a túlzott kockázatvállalást. Azonban, mivel a makroprudenciális intézkedéseket egyrészről nehéz megformálni, illetve gyenge az a politikai akarat, ami végrehajtaná őket, szükség lehet a monetáris politikára is, hogy szembemenjen a hitelbuborékokkal.

Blot-Hubert-Labondance (2018) elemzéseik alapján arra a következtetésre jutottak, hogy a buborékok reakciói nem szimmetrikusak. A restriktív vagy expanzív monetáris politikai sokkokra adott válaszokat tehát az empirikus elemzésekben meg kell különböztetni. A szerzők következtetési alapján a restriktív monetáris politika nem 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 mennyiségi lazítás inflálná az eszközár buborékokat, ténylegesen nem testesül meg az adatokban. Azonban, a kamatláb csökkentések – 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 részvény-árbuborékok 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.

Gali (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 stabilizálása 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, amivel a döntéshozók szembesülnek. Előfordulhat továbbá, hogy a tényleges buborékok nem racionális típusúak, és oly módon reagálnak a monetáris politikai változásokra, ami nincs benne a fenti elméletben.

### 4.4.1. 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 eszközárbuborék 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 vagyonhatás 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-kra, 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 magában 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-kból származó információk a hagyományos elemzési keretbe, illetve az APFI-kból származó jóléti veszteségek mérséklése (Csermely-Szalai, 2010).

Vitatható, hogy a monetáris politikának legfőképp az infláció stabilitására kell-e fókuszálnia, vagy ezzel párhuzamosan ugyanekkora 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 eszközár-boomok alatt felmerülő hatékonytalanságokat, elégtelenségeket. Kérdésként merül fel tehát, hogy miért alakul mérsékelten az infláció az eszközár boom-ok 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 működő tőke költségét. Egy eszközár buborék emeli a cégek értékét, ami egyszerűbbé teszi számukra, hogy növeljék a működő tőkére 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 eszközboom esetén.

Az inflációs stabilizációs politika, illetve a szigorú inflációs célkövetés nem csak nem tudja hatékonyan kezelni az eszközár buborékok okozta elégtelenségeket, de súlyosbíthatja rövidtávon a problémákat, vagy hatékonytalanságokat. Az infláció stabilizálása megköveteli a határköltségek stabilizálását. Mivel a pénzügyi szigorban történő lazítás rövidtávon 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 rövidtávon 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 hatékonytalanságok 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 hatékonytalanságokra, és rombolja a gazdaságot. Időben visszatekintve az eszközárrobbanások a legtöbb országban általában mérsékelt inflációs periódusokban voltak jelen (Ikeda, 2013).

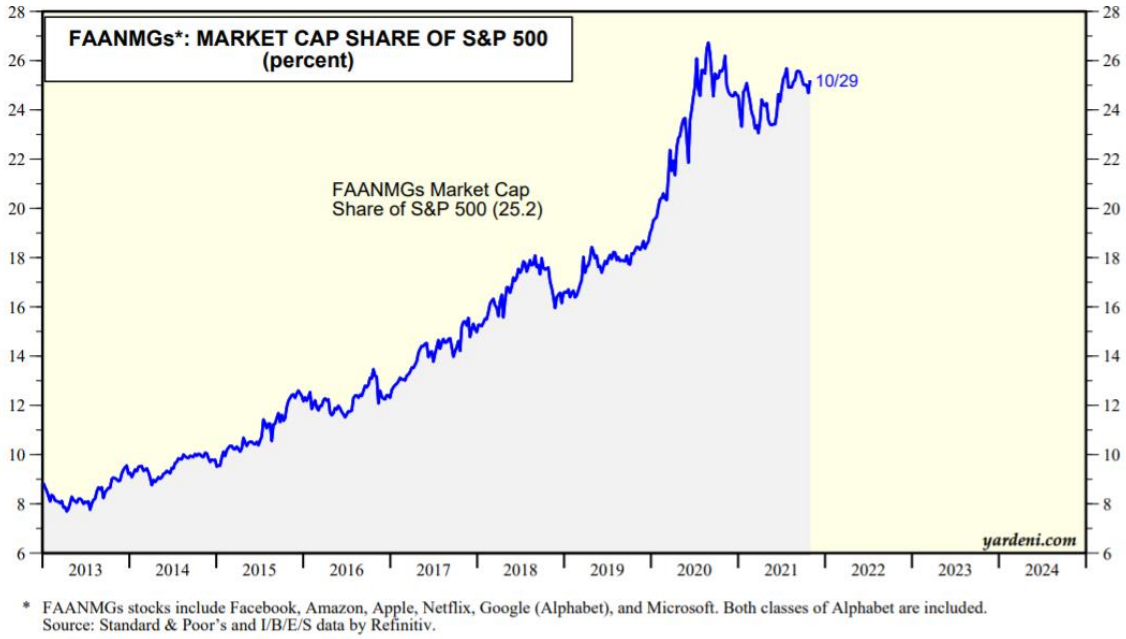
### 4.5. Buborék a koronavírus válságot követő időszakban?

A 2020-as évtized elejére több jel is arra utal, hogy a pénzpiaci folyamatok elszakadni látszanak a reálgazdasági folyamatoktól. A 2020-as évben míg a globális GDP mélyrepülésnek indult, a kormányzati deficitek és adósságszintek ugrásszerűen megemelkedtek. Mindeközben a részvénypiaci indexek rekordmagasságokba szöktek. Mindebből az következik, hogy a pénzpiaci és a reálgazdasági folyamatok egyre inkább elszakadtak egymástól, vagyis a reálgazdasági trendek már nem támasztják alá a tőzsdepiaci fejleményeket (Hackel, 2021). A jelenlegi folyamatok egyre inkább előtérbe helyezik a kérdéskört, hogy valóban buborék van-e a részvénypiacokon, és ha igen, mikor várható annak kipukkanása.

Az elsőszámú tényező a részvénypiaci indexek szárnyalásában, és így az esetleges buborékképződésben is a nagyon alacsony, nulla közeli kamatok elhúzódó időszaka (Surz, 2021). Az alacsony kamatkörnyezet lényegében eltüntette a kockázatmentes hozam szerzésének lehetőségét és a befektetőket a részvénypiacok felé terelte. E folyamat várhatóan mindaddig fennáll, amíg a jegybankok el nem kezdenek szigorítani. Tekintettel azonban arra, hogy az utóbbi egy évben az adósságszintek drasztikusan emelkedtek, a globálisan meghatározó amerikai és európai központi bank várhatóan továbbra is tartósan fenntartják a nullás kamatkörnyezetet (legalábbis amíg az inflációs nyomás ki nem bontakozik), így támogatva a fenntartható finanszírozást, és a hitelfelvételi költségek enyhítését (Nagle-Sugawara, 2021). Amíg a várható nyereségek alacsonyabb kamatok mellett kerülnek diszkontálásra, a részvényárak folyamatosan emelkednek. A FED és az EKB milliárd dollárokat felölelő pénzpumpája szintén a fenti trendeket fűti.

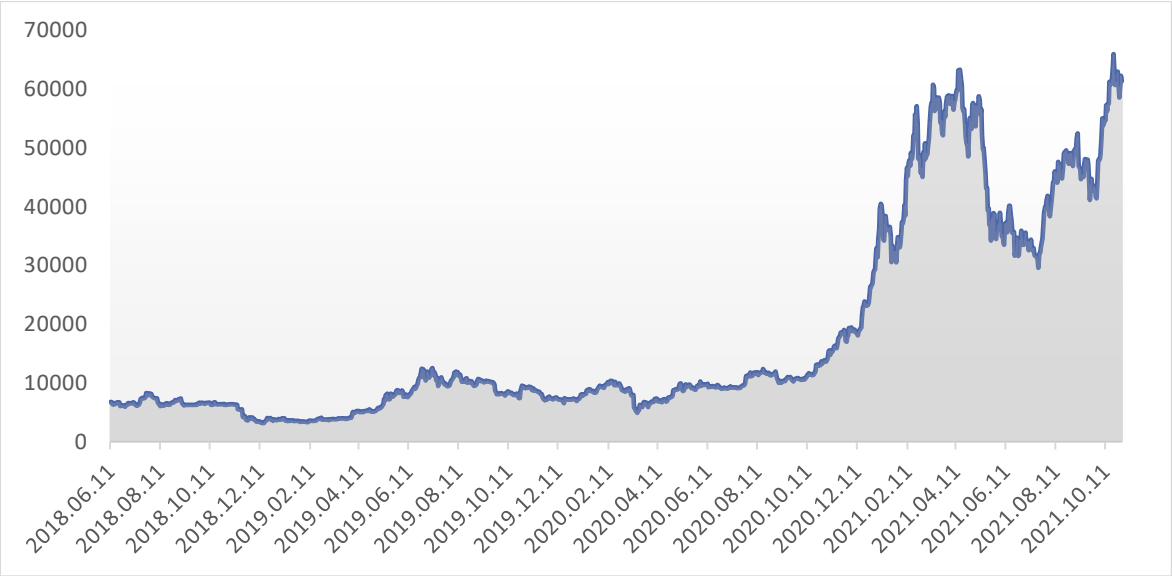
A kamatok és az alkalmazkodó monetáris irányvonal mellett más tényezők, mint például a megemelkedett befektetői bizalom, szintén fontos szereppel bír (Kiderlin, 2021). Ebben nagy szerepe van a vakcinák járványkezelésben betöltött szerepének, mely által a gazdasági kilábalás is gyorsabb léptekben valósulhat meg. A kedvező kilátások révén ez ismét a vállalatok nyereségének bővülését, így az árfolyamok további emelkedését eredményezik.

A befektetők túlzott bizalmát támasztja alá a FAANG (Facebook, Amazon, Apple, Netflix, Google) részvényjelenség is (ld. 42. ábra). A befektetők a megavállalatok teljesítményére vonatkozó kilátásokat pozitívnak ítélik meg, függetlenül a gazdaság állapotától. Az említett vállalatok, kiegészülve a Microsoft-tal a S&P500 index 23,6%-ért felelnek, ahogy azt a mellékelt ábra is mutatja (Yardeni-Abott, 2021).




*42. ábra: A FAANGM részvények aránya piaci kapitalizáció alapján a S&P500 indexben*
Forrás: Yardeni Research (p.10)

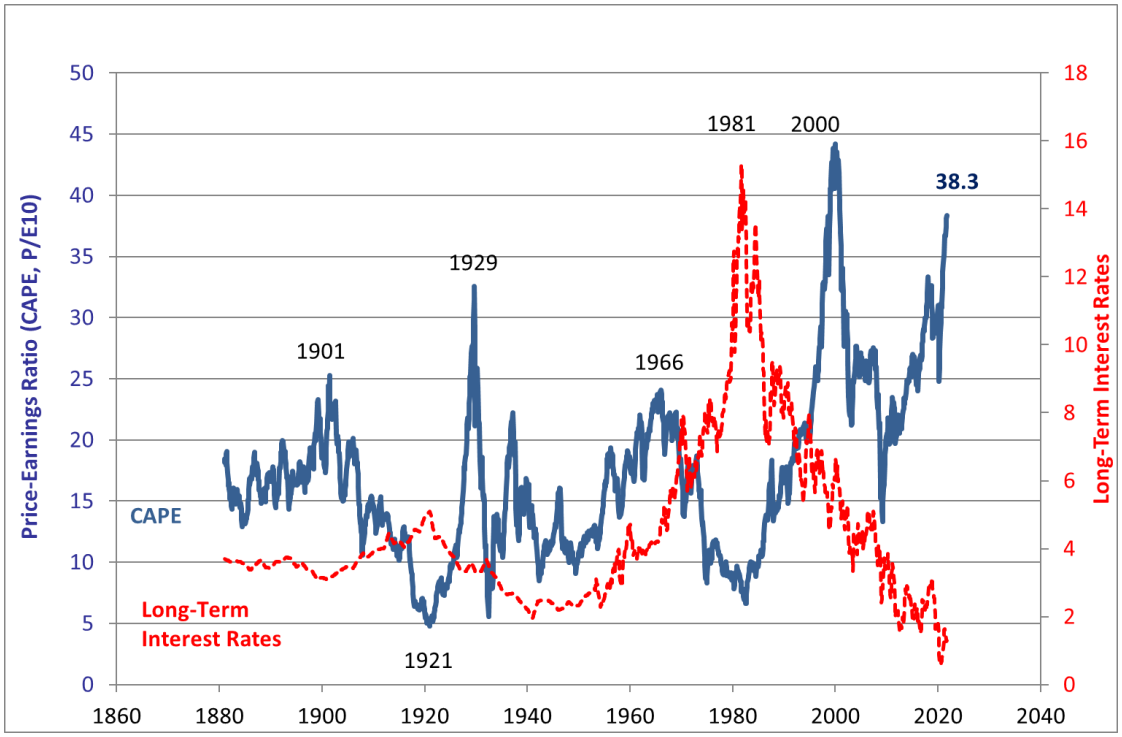
Az egyes piacokon megfigyelhető, buborékszerű jelenségek példáját erősíti például az elektromos autók piacát körülövező eufória is (ld. Tesla szárnyalása, mely önmagában többet ér, mint legfőbb versenytársai együttesen). Megemlítendő továbbá a befektetői kapzsiság, a kimaradástól való félelem, mely egyre több befektetőt ösztönöz arra, hogy beszálljanak a piacra, ezzel is fűtve a kialakult trendeket. Különösen igaz ez a különféle kriptovaluták piacára.




*43. ábra*: *A bitcoin árfolyama ($)*
Forrás: Coindesk

Látható továbbá a bitcoin felfutása (ld. 43. ábra); a hirtelen őrület a speciális célú felvásárló társaságok (SPAC) területén, amelyek egyetlen célja a nyereséges vállalatok felvásárlása. A kifejezés lényegében olyan vállalatokat foglal magában, amelyek célja magánvállalkozások tőzsdére történő bevezetése. Valójában egy üres cégbe történő befektetésről van szó, hogy később, egy addig magánkézben lévő vállalatot felvásárláson vagy összeolvadáson keresztül tőzsdére vigyen és az így létrejövő keresleten keresztül többlethozamot realizáljon (Péntek, 2020). De megemlítendő az a megközelítőleg 20 ezer milliárd dollár is, amit globálisan a kormányzatok elköltöttek a járvány okozta károk nyomán. Ezek egy része szintén a pénzpiacokon csapódik le (Karambell, 2021).

Egyes indexek ugyanakkor már a buborékok jelenlétét igazolhatják. A részvénypiacok túlfűtöttségét támasztja alá egyrészről a Robert Shiller nevéhez kapcsolható ciklikusan kiigazított árfolyamnyereség mutató (CAPE), mely az egyik legnépszerűbb „buborékmérőnek” tekinthető (Surz, 2021). A mutató értéke jelenleg 38,3, ami meghaladja az 1929-es értéket is, illetve a dotcom válság kirobbanását megelőző szintet (ld. 44. ábra). A mutató történelmi átlagos értéke 17. A jelenlegi értéke tehát abban a területben mozog, ami a korábbi buborékok kidurranását megelőzte.




*44. ábra: CAPE mutató historikus alakulása*
Forrás: Online Data Robert Shiller

Ez a magas árfolyamnyereség mutató természetesen összekapcsolható a magasan szárnyaló technológiai cégek dominanciájával az USA részvénypiacán, de a részvényértékelések más fejlett országokban szintén hasonló trendeket követnek (Spiro, 2021).

Emellett más mutatók is hasonló fejleményeket tükröznek. A Buffet nevével fémjelzett mutató *(Buffet Bubble Barometer)* 2021- ben meghaladta a 220%-ot, ami azt jelenti, hogy az USA-ban a tőzsdepiac értéke a GDP 220%-át teszi ki. Az átlag jellemzően 80% körül ingadozik, és 100% felett már „veszélyes" jelzést kapcsolnak hozzá (Kolakowski, 2019).

A legnagyobb veszélyt az esetleges buborék kipukkanására az emelkedő kamatlábak jelentik. Ha a várható nyereségek magasabb kamatok mellett kerülnek diszkontálásra, az a részvényárak esését válthatja ki. A megemelkedett adósságszintek finanszírozását támogató alacsony kamatok egyelőre várhatóan jó ideig fennmaradnak. Ebben meghatározó szerepe van a jelenleg meglehetősen alacsony inflációs rátáknak is. A járvány utáni időszak inflációs fejleményei egyelőre bizonytalanok, a keresletélénkülés és a magasabb költségszintek következtében emelkedésnek indulhatnak az inflációs mutatószámok.

A globális gazdasági kilátások javulása az oltóanyagok hatékony felhasználása és a kiegészítő adóügyi támogatások révén hamarabb valósulhat meg, így a monetáris szigorítás is gyorsabban történhet. Mindez azonban feltehetően lassan és kis lépésekben fog megvalósulni az árfolyamösszeomlás elkerülése érdekében. A kedvező gazdasági események ugyanakkor azt eredményezhetik, hogy a hozamok az általános várakozásoknál nagyobb mértékben emelkednek. Mindez rossz hír lehet a piacok számára, mivel a kamatlábak emelkedése felrobbanthatja a részvény- és kötvénypiaci buborékokat.

A kamatok emelkedését válthatja ki például az is, ha a pénznyomtatás továbbra sem az elvárható módon működik, és mellékhatásaként fékezhetetlen inflációt gerjeszt. Ehhez kapcsolódik, hogy az adósságok egyre gyakoribb monetizálása szintén problémákat generálhat. A monetáris finanszírozás mindezidáig nem vezetett az infláció elszabadulásához, és a recesszió elkerülhetővé vált, a tőzsde a leghosszabb fellendülését élvezte, csak a globális adósságválság súlyosbodott. Fontos ugyanakkor néhány példát az utóbbi időből szem előtt tartani, amikor a központi bank hitelessége és függetlensége jelentős mértékben sérült, és az infláció, valamint a kamatok elmozdultak az „elfogadható" szintjükről (ld. Argentína, Törökország, Venezuela, Zimbabwe példáját) (Rogoff, 2019). A deficit monetarizálása tehát a gazdaság túlfűtöttségét eredményezheti, arra késztetve a FED-et (és más központi bankokat is), hogy a vártnál gyorsabban hajtson végre kamatemelést (Roubini, 2021).

A fogyasztói árindex alapján az infláció egyelőre elmaradt, a pénz a tőzsde- és kötvénypiacokra áramlott. Ezzel szemben a COVID-enyhítésre céljából nyomtatott új pénz már eltérő hatásokkal járhat. Bár egy jelentős hányadát fordíthatják adósságtörlesztésre, illetve megtakarításokra, mégis nagyobb arányban költhetnek a háztartások például élelmiszerekre vagy bérleti díjak fizetésére, ami már az inflációs mutatókban is lecsapódhat.

A rekordmagas részvénypiaci értékelések ugyanakkor nem minden elemző szerint hordozzák magukban az összeomlás lehetőségét is. A Goldman Sachs több tényezőt is kiemel, miszerint egyelőre nem feltétlenül indokolt a buborékok kapcsán a legrosszabb forgatókönyvekkel számolni (Robertson, 2021). Itt említhetőek meg többek között az alábbi pontok:

- Egyrészről a technológiai részvények napjainkban tapasztalt felfutása sokkal szilárdabb alapokon nyugszik, mint a dotcom válság idejében történt. A techcégek

szárnyalása elsősorban a kiváló növekedéssel és megfelelő fundamentumokkal magyarázható.

- A részvénykockázati prémium - ami azt a többlethozamot jelenti, amit a befektetők azáltal realizálnak, hogy a kockázatosabb részvénypiacokon fektetnek be, szemben a kockázatmentes eszközök piacaival - a rekord alacsony kamatlábak miatt van magasabb szinteken. A befektetők részvénypiaci jelenléte tehát indokoltabbnak tekinthető. A dotcom buborék kialakulásakor a befektetők annyira magabiztosak voltak az internetes cégek növekedésben, hogy sok esetben az 1% -os osztalékhozamot kínáló részvényeket preferálták a 6,5% -os hozamot ígérő kötvényekkel szemben.

Összefoglalva elmondható, hogy mindenképp fontos a körültekintő szemléletmód. Megállapítható, hogy valószínűvé válhat egy részvénypiaci korrekció, ha sikerül kontroll alá helyezni a Covid-19 járványt és a gazdaságok elindulnak a normalizálódás útján, a kamatok pedig emelkedésnek indulnak (Financial Times, 2021). Önmagában azonban nem feltétlenül kell túlzottan aggódni emiatt, hiszen a vártnál erősebb gazdasági növekedés és magasabb kamatok hatásai kiegyenlíthetik egymást. Az igazi aggodalmat egy potenciális adósságválsághullám jelentheti, ami a piacok befagyását és tömeges csődbemeneteleket generálhat. Ennek a veszélye egyelőre mérsékelt, melyben nagy szerepe van a bankok megfelelő tőkésítettségének is. A váratlan, magas infláció és kamatok mégis jelentősen destabilizálhatják a gazdaságot. Az, hogy a tőzsdepiaci folyamatok mennyire eredményezik egyúttal a gazdaság összeomlását is, az elsősorban a döntéshozókon múlik, hogy milyen mértékű, illetve menynyire gyors válaszokat adnak a kialakuló folyamatokra.

# 5. MONETÁRIS POLITIKAI TRANSZMISSZIÓ A MONETÁRIS POLITIKA EGYES IDŐSZAKAIBAN

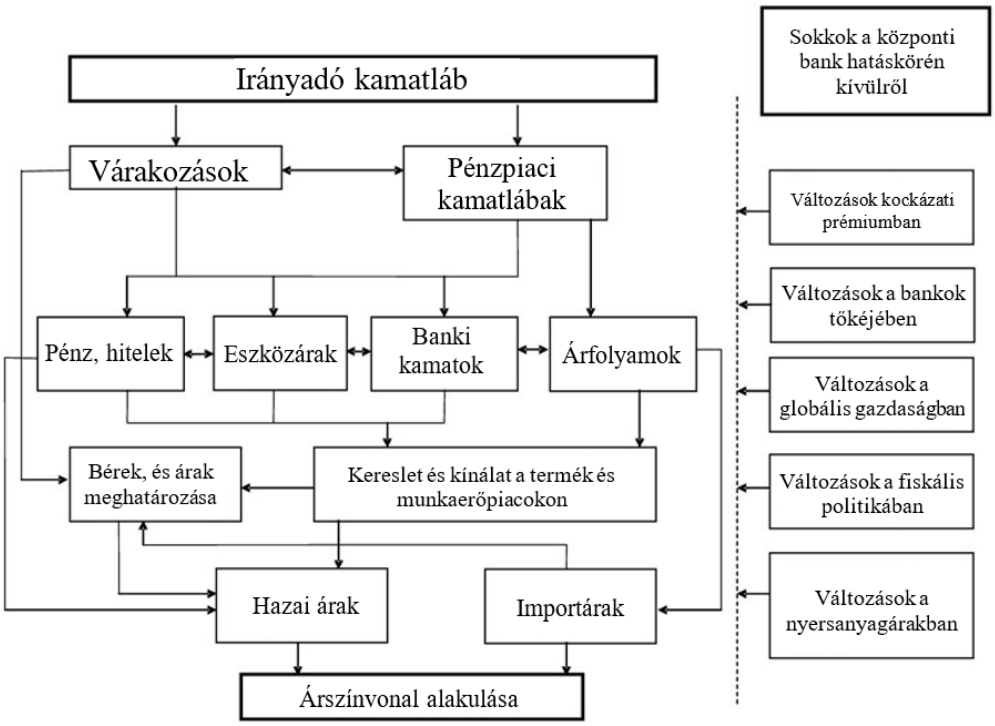
A konvencionális monetáris politika az eszközárak módosítása és a hitelek rendelkezésre állásán keresztül ösztönzi a gazdaságot. Az első esetben az árak ragadóssága miatt, az inflációs várakozások nem reagálnak azonnal az irányadó kamatláb változásaira. Ennek következtében, a központi bankok képesek a reálkamatok befolyásolására. Ezek az eszközárak meghatározásában fontos szerepet játszanak. Valójában, a részvény és kötvényárak, illetve az árfolyamok azok az eszközosztályok, amelyeket a laza monetáris politika befolyásolni képes. A vagyonhatás a magasabb eszközárakon keresztül ösztönzik a fogyasztást a háztartások vagyonának emelkedésén keresztül. Az expanzív irányvonal a külföldi valuta relatív mennyiségét is módosítva, hozzájárulva a hazai valuta leértékelődéséhez, ami az árfolyamhatásokon keresztül képes versenyképesebbé tenni a hazai termékeket. A hitelek rendelkezésre állása a fogyasztási és beruházási tevékenységek ösztönzésén keresztül képes stimulálni a gazdaságot, s hozzájárulni a negatív kibocsátási rés záródásához (Agostini et al. (2016))

A monetáris transzmissziós mechanizmus tehát az a folyamat, amin keresztül a monetáris politikai döntések hatással vannak a gazdaság egészére, különös tekintettel az árszínvonalra. A nem konvencionális intézkedések időszakában a monetáris politikai implementáció során nagyobb hangsúlyt kapnak a hosszú lejáratú kamatok, s a hagyományos csatornákon túlmutatóan további mechanizmusok azonosíthatóak (ECB, 2021).

A továbbiakban elsőként a konvencionális monetáris politika legfontosabb csatornáira helyeződik a hangsúly. Ezt követően a nem konvencionális intézkedésekre fókuszálva a mennyiségi lazítás kapcsán azonosítható legfontosabb mechanizmusok kerülnek azonosításra, majd a hangsúly a negatív kamatkörnyezetben érvényesülő transzmissziós jelenségekre helyeződik.

## 5.1. Monetáris politikai transzmisszió hagyományos csatornái

A legjelentősebb transzmissziós csatornák közé sorolhatóak *a kamat-, a hitel-, az eszközár, az árfolyam-, és a várakozási csatorna* (ld. 45. ábra). A következőkben ezek áttekintése történik[26].




*45. ábra: A monetáris politika transzmissziós mechanizmusa*
Forrás: ECB

[26] A monetáris politika hagyományos működésének transzmissziós csatornáit tartalmazó elemzés nagymértékben támaszkodik az alábbi irodalmakra: ECB. (2021). Transmission mechanism of monetary policy. Forrás: European Central Bank: https://www.ecb.europa.eu/mopo/intro/transmission/html/index.en.html; Vonnák, B. (2007). The Hungarian Monetary Transmission Mechanism: an Assessment. MNB Working Papers.

- **Kamatcsatorna**

Az irányadó kamatlábban történő módosítások közvetlenül hatnak az adott futamidejű pénzpiaci kamatlábakra, közvetetten pedig bankok által meghatározott a hitelezési és a betéti kamatokra. A kamatcsatorna megfelelő működésének feltétele a reálkamatlábak (ideiglenes) változtatásának lehetősége. Ez mind a fogyasztásra, mind a beruházásra hatással van. Kamatcsökkentés esetén egyrészről csökkennek a beruházáshoz szükséges pénzügyi források költségei, másrészről az alacsonyabb hozam miatt a fogyasztók számára nem éri meg megtakarítani. Ekkor inkább hitelt vesznek fel, aminek elköltése a jelenbeni fogyasztást élénkíti. A végeredmény a magasabb kereslet hatására a magasabb kibocsátás és infláció.

- **Hitelcsatorna**

Az alacsonyabb jegybanki alapkamat a hitelfelvételi kamatokat is csökkenti. A gazdasági szereplők tehát olcsóbban tudnak hitelt felvenni, amiből adódóan emelkedhet a hitelezési aktivitás. Az újonnan bevont forrásoknak köszönhetően pedig mind a fogyasztás, mind a beruházás bővül, elősegítve a gazdasági növekedést.

A banki hitelezés kapcsán két fő hatásmechanizmus emelhető ki. Egyrészről a monetáris szigorítás csökkenti a vállalkozások nettó értékét, mely adott kamatok mellett rontja a hitelképeségüket. Ez csökkenti a költekezést és így az árakra helyeződő nyomást. Másrészről, a mérlegcsatorna emelhető ki, melynek lényege, hogy a kamatemelések miatt a bankok általánosságban kevésbé lesznek profitábilisek, és így visszafoghatják hitelezésüket. A banki hitelezési csatorna jelentőségét olyan tényezők erősítik, mint a bankrendszertől való erőteljes függőség, a tőkepiacok alacsony fejlettségi szintje.

- **Eszközár-csatorna**

A jegybanki alapkamat módosítása kihat a hosszú lejáratú hozamokra is. A kamatok és így a hosszabb hozamok csökkenése például arra ösztönzi a befektetőket, hogy alternatív befektetések felé forduljanak. Emiatt a részvények és más eszköztípusok kereslete iránti növekedés ezen eszközök hozamaiban is csökkenést okoz. Itt egyrészről megjelenik a vagyonhatás, ami arra utal, hogy az eszköztulajdonosok a magasabb eszközárak miatt vagyonosabbnak érzik magukat, ami miatt nő a bizalom, illetve a fogyasztás, dinamizálva a gazdasági

tevékenységet. Másrészről a magasabb részvényárak miatt javul a megtérülés, s újabb részvények kibocsátására is lehetőség nyílik.

- **Árfolyamcsatorna**

A monetáris lazítás okán csökkenésnek induló rövid és hosszú lejáratú kamatok alacsonyabb elérhető hozamszintet eredményeznek. A hazai valutában történő befektetések vonzereje tehát csökken. A külföldi devizák iránti kereslet ugyanakkor emelkedik, hiszen ezek kedvezőbb befektetési lehetőségeket kínálnak. Mindez a hazai valuta kínálatának növekedését, vagyis az árfolyam leértékelődését vonja maga után. A leértékelődés az export ösztönzésén keresztül képes az aggregált keresletre hatni. A hazai termékek a külföldi piacon olcsóbbá válnak, így megnő irántuk a kereslet, míg a külföldi termékek a hazai piacon drágábbá válnak, ami hatással van az általános árszínvonal alakulására is. Egyrészről a termelésbe beépített külföldi input alapanyagok ára emelkedik, mely önmagában egy árnövelő tényezőként hat, másrészről pedig a konkurens termékek magasabb ára a hazai termelőket is arra ösztönzi, hogy hozzáigazítsák áraikat e magasabb árszínvonalhoz. Fontos kihangsúlyozni, hogy a gyenge valuta általi exportösztönzés gazdaságélénkítő hatása csak akkor tud maradéktalanul megvalósulni, ha az exportágazatok import input igénye viszonylag csekély. Ellenkező esetben az árváltozások potenciális pozitív hatása kiegyenlítődik a negatív hatásokkal. Összességében tehát a monetáris expanzió az árfolyam csatornán keresztül a magasabb kibocsátás és a magasabb árszínvonal irányába hat.

- **Várakozási csatorna**

A várakozási csatorna a vállalatok előretekintő árazási gyakorlatán alapul. Ha a vállalatok magasabb jövőbeni inflációra számítanak, akkor már a jelenben elkezdik emelni áraikat. A jövőbeli várt infláció ekkor már a jelenben áremelkedést okoz. A várakozási csatorna kapcsán fontos kiemelni, hogy a reálgazdaság működése a jegybank konkrét monetáris politikai döntésein túlmutatóan attól is függ, hogy milyen lesz a jegybank jövőben várható viselkedése. Kulcsfontosságú tehát a jegybank hitelessége.

## 5.2. Monetáris politikai transzmisszió a mennyiségi lazítás intézkedésekor

A mennyiségi lazítás több csatornán keresztül, különböző módokon fejti ki hatását. A QE hatásmechanizmusát illetően széles körű nemzetközi szakirodalmi bázis lelhető fel Valamennyi, mennyiségi lazítást alkalmazó központi bank esetében a két legjelentősebb csatornaként emelhető ki a *portfolió egyensúlyi, illetve a signaling csatorna*. A hosszú lejáratú kamatlábakat alapvetően két fő tényező mozgatja. Egyrészt a jövőbeni rövid lejáratú kamatokra irányuló várakozások, másrészt pedig a hosszabb időtávval asszociálható lejárati prémium. Előbbi a signaling csatornához, míg az utóbbi a portfolió csatornához köthető. (Gern et al., 2015) További átviteli közegként említhetőek meg a *bejelentési hatás*, illetve az *árfolyam csatorna.* A mennyiségi lazítás fontos *bizalmi tényezőként* érvényesül, befolyásolva ezáltal a piaci szereplők döntéseit. A QE *likviditás bővítő hatásai*[27] sem elhanyagolhatóak. Ez a 2008-as krízist követően az eurózóna intézkedése kapcsán kisebb a jelentőséggel bír, mint a FED esetében. Európában a QE elindításakor a pénzpiacok működése többnyire már helyreállt, s a 2015-ben elindított eszközvásárlási *program elsődleges célja az infláció megfelelő szintre történő terelése volt*. A következő alfejezetekben az egyes csatornák kerülnek részletesebb kifejtésre.

- **Portfolió egyensúlyi csatorna**

A mennyiségi lazítás során a kötvények iránti kereslet megemelkedik, mely nyomást helyez azok árára, s az ezzel ellentétesen mozgó hozamok csökkennek. A portfolió egyensúlyi hatás következtében a hatás begyűrűzik más eszközök (pl. vállalati kötvények) hozamába is, ezáltal más területeken is olcsóbbá téve a finanszírozást.

Befektetői oldalról nézve, a csökkenő hozamok arra ösztönzik a megtakarítókat, hogy kockázatosabb eszközök felé forduljanak, amik magasabb hozamot ígérnek, ezáltal ezen eszközök hozamára is nyomást kifejtve (Gern, et al., 2015). Constâncio (2015) kiemeli, hogy a jobb finanszírozási feltételek javítják a növekedési kilátásokat, javítják a profitabilitást és enyhítik a fizetőképtelenség kockázatát a nem pénzügyi szektorban. Ezek a pozitív

[27] Likviditási csatorna, lásd pl.: Krishnamurthy-Vissing-Jorgensen, 2011, Gagnon et al, 2011

visszacsatolások tovább javítják a bankok és a befektetők pénzügyi pozícióját, és ösztönzi őket, hogy bővítsék a hitelezést.

Kritikaként említhető, hogy az egyes tagországok állampapírhozamai - különösen azok, amelyekből az EKB a legnagyobb arányban vásárol – a program elindításakor már meglehetősen alacsony szinten álltak. Jogosan vetődik fel tehát a kérdés, hogy megfelelő hatást tudnak-e elérni az EKB intézkedései. A kritikákat erősíti, hogy további korlátozó feltételként érvényesül a korábban már említett tény, hogy Európában a kötvények általi finanszírozás mértéke a banki forrásszerzéshez képest elhanyagolható.

Fontos tényezőként érvényesülhet a portfolió egyensúlyi csatorna mellett a *banki hitelezések csatornája* is, melynek kapcsán Lerven (2015) kiemeli, hogy jegybanki tartalékok bankrendszerbe történő pumpálása enyhíti a bankok mérlegpozíciójából fakadó korlátait, és csökkenti a finanszírozási költségeket. Ez lehetővé teszi számukra, hogy bővítsék a hitelezésüket. Mindez a pénzmultiplikátor tankönyvi elméleten nyugszik, miszerint a bankok az új hitelek nyújtása előtt újabb tartalékokat igényelnek. Így, a mennyiségi lazítással a rendszerbe kerülő tartalékok növekedése automatikusan a banki hitelezés bővülésében nyilvánulna meg. Lerven (2015) azt az álláspontot képviseli, miszerint, a hitelezés nem a központi bankok tartalékának kínálata által meghatározott, hanem endogén módon a magánszektor kereslete által. Tehát, ha gyenge a hitelek iránti kereslet, akkor a bankok vonakodnak egy problémákkal küszködő gazdaságban hitelezni, és nem fog bővülni a hitelezés, függetlenül attól, hogy mennyi jegybankpénz lett a gazdaságba pumpálva.

- **Signaling csatorna**

Ez a csatorna a jövőbeni rövid lejáratú kamatokra irányuló várakozásokat irányítja. Egy jelzőrendszerként működik, ami arra hívja fel a befektetők figyelmét, hogy a központi bank a jövőben hosszabb távon is fenn fogja tartani a jelenlegi monetáris politikai irányvonalat. A signaling csatorna szorosan kapcsolódik az EKB által is alkalmazott forward guidance kommunikációs stratégiához, melynek célja, hogy befolyásolja a piaci szereplők jövőbeni kamatlábakra irányuló várakozásait. A központi bank jelzi, hogy a rövid kamatokat egy kiterjesztett időtávon alacsonyan fogja tartani. Ebben a megközelítésben a QE erősíti a központi bank hitelességét, mivel az ebből a stratégiából történő korábbi kilépés veszteséget okozna számára. Az eszközvásárlások viszont úgy is értelmezhetőek a piaci szereplők részéről, hogy

ez valójában a gazdasági helyzet súlyosságát alátámasztó jelzés, mely hosszabb távon is érvényben maradó rendkívüli intézkedéseket igényel (Gern et al., 2015).

- **Bejelentési hatás**

A bejelentési hatás alapját, mint az nevéből egyértelműen kivehető a QE intézkedésekhez kapcsolódó legfontosabb monetáris politikai bejelentések képezik. Lényege a bejelentéseket követő piaci reakciókban, változásokban rejlik, amint a piaci szereplők felkészülnek az új gazdasági környezetre, és cselekvéseiket ezekhez igazítják.

- **Árfolyam csatorna**

Az árfolyam csatorna a következőféleképpen működik: az alacsonyabb eszközhozamok a QE-t alkalmazó országból tőkekiáramlást eredményeznek, így a hazai valuta leértékelődését kényszerítik ki (Hughes Hallett, 2016). Ennek magyarázata, hogy a hazai valutában denominált kötvények alacsonyabb hozama arra ösztönzi a befektetőket, hogy más valutában kibocsátott eszközök felé forduljak. Ennek hatására megnő a külföldi valuta iránti kereslet, megnő a hazai fizetőeszköz kínálata. A hazai valuta leértékelődése így növeli az exportot, és csökkenti a kereskedelmi partnerektől származó importot. Ez ismét azt eredményezi, hogy a külföldi ország felértékelődő valutájával találják szembe magukat az exportpiacokon.

Az árfolyam csatorna különösen fontos azon nyitott gazdaságok számára, amelyek gazdasági tevékenységének jelentős hányadát adja a külkereskedelem. A hazai valuta leértékelődése a belföldi javak és szolgáltatások alacsonyabb árát eredményezi, ami ösztönzi a külföldi keresletet e termékek iránt. Továbbá, a külföldi termékek és szolgáltatások drágábbak lesznek a hazai fogyasztók számára, így a hazai fogyasztás elsősorban a hazai termékek felé tolódik el. Ez összességében pozitív hatásokkal bír a hazai aggregált keresletre és elősegíti a hazai infláció emelkedését (Deutsche Bundesbank, 2016).

Gros (2014) szerint az USA-hoz viszonyítva az árfolyam az egyetlen csatorna, amin keresztül a nem konvencionális monetáris politika erősebb hatást tud kifejteni az euróövezetben. Ennek oka, hogy az *export aránya a GDP-hez viszonyítva majdnem kétszer olyan magas az eurózónában mint az USA-ban*. Kétséges azonban, hogy az EKB QE programja kiemelkedő hatást tudna kifejteni az árfolyamra. Annak alakulásában ugyanis a fő szerepet a rövidtávú kamatláb változtatások játsszák. Mivel a rövidtávú kamatok a legtöbb OECD országban már

nulla közelében vannak, az EKB hatásköre meglehetősen korlátozott a további leértékelést illetően. Fontos továbbá, hogy bármilyen az EKB által véghezvitt implicit árfolyam-politika egy zéró összegű játék lenne globális szinten. Európában megoldást nyújtana néhány problémára, viszont ennek a költségét a világ többi része fizetné meg, akik felépülése emiatt esetleg gyengébb lenne.

### 5.2.1. A mennyiségi lazítás nemzetközi csatornái

A mennyiségi lazítás nemzetközi hatásai, kiemelt tekintettel a tőkeáramlásokra, többféle hatásmechanizmuson keresztül érvényesülhetnek. Lavigne et al. (2014) négy csatornát azonosított, melyeken keresztül a QE országhatáron átívelő hatásai megvalósultak. Ezeken keresztül a mennyiségi lazítás befolyásolni tudta a feltörekvő országok eszközárait, gazdasági tevékenységét, illetve a tőkeáramlásokat. A csatornák nem függetleníthetőek egymástól, előfordulhat köztük interakció.

- **A portfolió-egyensúlyi csatorna**

kiindulópontja, hogy a jegybanki vásárlások csökkentik a kormányzati kötvények és a jelzálog-fedezetű értékpapírok kínálatát a magánbefektetők számára. A megnövekedett jegybanki eszközvásárlások következtében csökken ezen eszközökön a lejárati prémium. E két tényező közvetett módon hozzájárul a helyettesítő eszközök iránti kereslet növekedéséhez, ideértve a feltörekvő országok eszközeit is. A befektetők a magasabb hozamok reményében a feltörekvő országok kockázatosabb eszközei felé fordultak. Ezek a folyamatok végeredményben csökkentették az ottani eszközök kockázati prémiumát is. A feltörekvő országokban realizálható kamatok így szintén alacsonyabbak lettek, míg az eszközárak emelkedtek, segítve ezáltal a pénzügyi pozíciójukat.

A mennyiségi lazítás következtében megjelenő többletlikviditás egy része tehát azért is áramlott át a feltörekvő országokba, mivel az ezen országokban jelenlévő kockázatosabb, ám a fejlett országokhoz viszonyítva magasabb hozamot ígérő befektetések sokkal vonzóbbá váltak. A külföldi befektetők számára lehetővé tették a portfolió-diverzifikációt; a likviditás bővülése pedig kedvezően érintette a hazai gazdaságokban a hitelfeltételek alakulását is (AfDbg, 2012).

- **A „signaling”-csatorna**

működése azon alapult, hogy a befektetők a mennyiségi lazítást úgy értelmezték, hogy a Fed elkötelezte magát az irányadó kamatláb tartósan alacsony szinten tartása mellett. Ez a csatorna tehát a várakozásokban játszik nagyobb szerepet. Mivel a feltörekvő országok és az USA közötti nagyobb kamatláb-különbözőségek tartósnak ígérkeztek, így azok erőteljesebb „carry trade”-tevékenységet és tőkeáramlást eredményeztek a feltörekvő országokban.

- **Az árfolyamcsatorna**

lényege, hogy a dollár leértékelődése magasabb importárakat eredményezett, így az USA keresletét a külföldön előállított termékek és szolgáltatások irányából a hazaiak felé terelte. Az árfolyamváltozások, vagyis a dollár leértékelődése tehát negatívan érintette a feltörekvő országok exportját.

- **Kereskedelmi csatorna:**

az árfolyamcsatorna hatásaival ellentétes folyamatokat vált ki. A mennyiségi lazítás a kereskedelmi hatások által fellendítheti a feltörekvő országok exportja iránti keresletet azáltal, hogy az USA belső kereslete bővül, vagyis nagyobb importra lehet igény. Ez a folyamat tehát részben – vagy akár teljesen – semlegesítheti a feltörekvő országok árfolyamcsatornán keresztül bekövetkező negatív hatásait (Lavigne et al., 2014).

### 5.3. A negatív kamatok transzmissziója

A 2008-as krízist követő időszak során nyilvánvalóvá vált, hogy a központi bankok ráhatása a rövid kamatokra egyre korlátozottabb, s növekvő figyelmet kapnak a hosszabb oldalon lévő hozamok. Az egyes intézkedések a különböző lejáratok mentén tudnak érdemi hatást kifejteni, s ezáltal hozzájárulni a monetáris politikai transzmissziós mechanizmus hatékonyságához.

Bats et al (2020) kutatása alapján a rövidebb lejáratú, legfeljebb 5 éves lejáratú hozamokra leginkább a központi banki kamatláb változtatások, az előretekintő iránymutatások, a hosszabb távú refinanszírozási műveletek nyújtása, illetve a negatív kamatpolitika bevezetése van hatással. Ezzel ellentétben, a hosszú lejáratú (5 év feletti) hozamokat többnyire a QE és

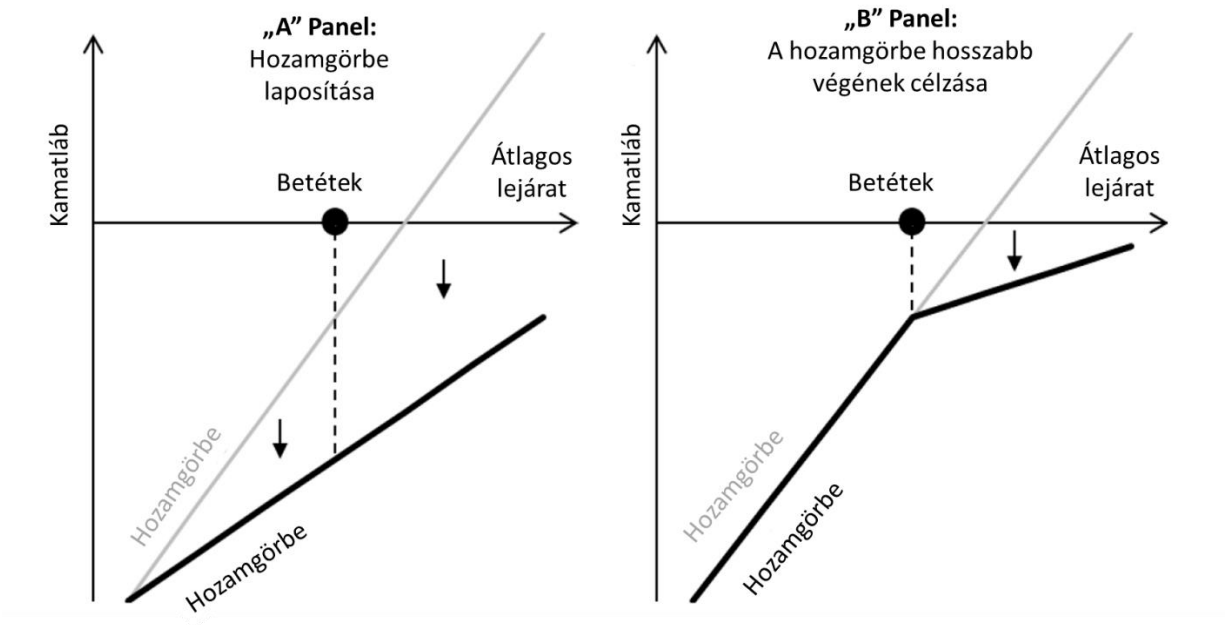
hozamgörbe kontroll intézkedések befolyásolják, amelyek a hozamgörbe hosszabb végét kontrollálják (2. táblázat)

**2. táblázat: Monetáris politikai eszközök és a hatásuk a hozamgörbére**

| MONETÁRIS POLITIKAI INTÉZKEDÉS | HATÁS A HOZAMOKRA LEJÁRATOK SZERINT |
|---|---|
| • Irányadó kamat változtatás a pozitív tartományban | • legfeljebb 1 és 2 évig |
| • Előretekintő iránymutatások | • 2 és 5 év között |
| • Hosszú lejáratú refinanszírozási műveletek | • legfeljebb 5 évig |
| • Negatív kamatpolitika | • legfeljebb 5 évig |
| • Mennyiségi lazítás | • 5 év és annál hosszabb |
| • Hozamgörbekontroll a hosszabb lejáratok mentén | • 10 év körül |

Forrás: Bats et al. (2020) alapján saját szerkesztés

A banki teljesítmény eltérően reagál a hozamgörbe rövid és hosszú végét érintő változásokra. Ennek oka, hogy a betéti marzsokat viszonylag kisebb mértékben érintik a hosszú lejáratú kamatokban bekövetkező változások. Ezt illusztrálja az 46. ábra, mely két eshetőséget ír le. Bemutatja a betéti marzsokra kifejtett hatását annak, amikor az egész hozamgörbe laposabbá válik, illetve amikor csak a hozamgörbe hosszú vége laposodik. Negatív kamatkörnyezetben, a teljes hozamgörbe laposodása miatt a betéti marzs negatívvá válik, mivel a bankok a betétjeik lejáratát megegyező lejáratú portfoliókkal kapcsolják össze (Panel A). Ezzel ellentétben, a betéti marzsra kevésbé hat, ha csak a hozamgörbe hosszú vége laposodik (Panel B) (Bats et al, 2020).




*46. ábra: A monetáris politika hatásai és a betéti marzsok alakulása, amikor a kamatok negatívvá válnak*
Forrás: Bats et al. (2020)

A szerzők szintén amellett érvelnek, hogy a bankok kiskereskedelmi betéti finanszírozása esetén a bankokat érintő kedvezőtlen hatások a reálgazdaságra is következményekkel bírnak. A tőkekorlátolt bankok ugyanis ez esetben csökkentik a hitelezést, ami rontja a monetáris transzmissziót. A jó hírek azonban, hogy a monetáris politika kialakítása során figyelembe vehető a bankok teljesítménye, amikor a kamatok negatívak. Mivel a kiskereskedelmi betétek viszonylag rövid távúak, így a hozamgörbe hosszabb végének változása a betéti marzsokat nem érinti túlságosan. Ennek fontos tanulsága, hogy amikor a kamatok negatívak és további monetáris alkalmazkodás szükségeltetik, akkor a mennyiségi lazítási intézkedések és a hozamgörbe kontroll különleges szerepet érdemelnek.

A negatív kamatokhoz kapcsolható monetáris transzmissziós mechanizmus nagymértékben függ attól, hogy az egyes kamattípusok milyen mértékben képesek lekövetni az irányadó instrumentum változtatásait. Amennyiben ez nem valósul meg, úgy az a kamatcsatorna gyengülését eredményezheti.

Haksar-Kopp (2020) arra hívják fel a figyelmet, hogy a kamatok nem lettek olyan mélyen negatívak, hogy a bankok megpróbálják áthárítani őket a kis betétesekre (a nagyobb

betétesek elfogadnak egy csekély mértékű negatív kamatot annak kényelméért cserébe, hogy a bankoknál tarthassák a pénzüket). Az aggodalom viszont mindaddig fennáll, amíg a készpénz mint alternatíva létezik. Összességében, az alacsony semleges rátából az következik, hogy a rövid távú kamat sokkal gyakrabban tudja elérni a nullás alsó határt és hosszabb időtávon keresztül ott maradni. Coeuré (2012) egy másik aspektusból megközelítve a témát, kiemeli, hogy a kereskedelmi bankoknak ugyanis erőteljesebb finanszírozási versenyben betéti állományuk megőrzése érdekében változatlanul kell tartaniuk a betéti rátát.

Felmerül tehát a kérdés, hogy a monetáris politika transzmissziós mechanizmusa eltérő lehet-e, amikor az irányadó kamatlábban történő változások a kamatok negatív területre sodródását eredményezik. Arteta et al. (2016) szerint a monetáris politika transzmissziós csatornái a negatív kamatláb-politika alatt többnyire hasonló a konvencionális monetáris politikai intézkedések mellett jelenlévővel. A negatív kamatláb-politika során jellemzően szintén a kamatláb-, hitelezési-, és árfolyam-csatornán keresztül érvényesülnek a monetáris politikai hatások. Ezek azonban némileg korlátozottabbak lehetnek a nem szándékolt következmények miatt. Ilyen lehet a kamatláb csatorna esetében a már korábban említett tény, amennyiben a bankok vonakodnak attól, hogy költségeiket továbbhárítsák, s negatív kamatokat vessenek ki a betéteseikre. A kiskereskedelmi betéti ráták lefelé ható ragadóssága korlátozhatja a hitelkamatok átviteli- (vagy tovagyűrűző-) hatásait. Végső soron a monetáris politika transzmissziós mechanizmusának gyengülése következhet be. Bech-Malkhozov (2016) a négy európai központi bank példáján keresztül vizsgálta a kamatlábcsökkentések negatív tartományba való átlépését. Megállapították, hogy a kamatlábak mérsékelten negatív szintje esetén a pénzpiaci rátákra való transzmisszió hasonló módon működik, mint a pozitív kamatok esetén.

Megemlíthetőek ugyanakkor a fentiekkel némileg ellentétes, illetve más szempontból kiinduló megközelítések. A transzmissziós hatásokat tehát erőteljesen befolyásolja az a tény, hogy a bankok mennyire képesek továbbhárítani ügyfeleikre a negatív kamatokat. Amennyiben ez korlátozottan valósul meg, úgy egyes megközelítések szerint a negatív kamatok kontraproduktívak lehetnek. A hitelezési kamatoknak bár sokkal nagyobb mozgásterük lenne csökkenni, mivel azok magasabbak a betéti kamatoknál, a csökkenés mégis korlátokba ütközik. Ha ugyanis a bankok nem képesek áthárítani a betétesekre a negatív kamatok miatt keletkezett többletköltségeiket, akkor az a nettó kamatmarzsuk csökkenését eredményezi.

Ekkor előfordulhat, hogy a hitelkamatok emeléséhez folyamodnak, ami végső soron a hitelezés összehúzódását vonja maga után. Mindez az eredetileg szándékolt hatásokkal ellentétes folyamatokat gerjeszt. Basten-Mariathasan (2017) például Svájc esetén illusztrálja a megemelkedett betéti kamatok jelenlétét.

Számos tanulmány támasztja alá, hogy amikor az irányadó kamat a negatív tartományba kerül, a bankok nem tudják áthárítani ezt a rátát a betétesekre, vagyis a betéti ráta megragad nullánál (ld. Brunnermeier-Koby (2018); de Groot-Haas (2019); Eggertsson et al. (2019); Sims-Wu (2019). A kereskedelmi bankok sok esetben azért vonakodnak a betéti kamatok negatív tartományba történő elmozdításától, mert attól tartanak, hogy ügyfeleik így visszavonnák betétjeiket (Haksar-Kopp, 2020). A csökkenő kamatmarzsok következtében a banki profitszintek esnek, ezzel párhuzamosan pedig azok nettó értéke is. A nettó értékben történő csökkenés ismét arra kényszeríti a bankokat, hogy visszafogják a hitelezésüket. Amennyiben a kamatmarzs változatlan szinten tartása érdekében a hitelezési kamatok emelkednek, úgy az a hitelezés visszaesésén keresztül a fogyasztási és beruházási kereslet csökkenését eredményezi. Mindez pedig a gazdasági tevékenység összehúzódásában jelenik meg.

Demiralp et al. (2017) az euróövezetre vonatkozó bankszintű adatokat felhasználva közelítették meg a kérdést. Kutatásuk alapján szintén azt a következtetést vonták le, hogy a bankok viselkedése némiképp eltérő lehet negatív kamatlábak mellett. Az érintett bankok a külföldi kötvények magasabb szintű felvásárlásával reagáltak, több hitelt nyújtottak a nem pénzügyi magánszektornak, és csökkentették a nagykereskedelmi finanszírozásuk mértékét. Hasonló gondolatokat fogalmaz meg Khayat (2017). Eredményei szintén azt mutatják, hogy a kamatláb negatív tartományba történő léptetése eltérő hatásokat vált ki, mint a kamatláb egyszerű, pozitív tartományba történő csökkentése. Negatív kamatok mellett a banki tőkekiáramlások volumene, és árfolyam leértékelődések mértéke számottevőbb. A magasabb banki tőkekiáramlások a kereskedelmi bankok számára lehetővé teszik, hogy a központi banknál elhelyezett tartalékaikat alternatív módon használják fel. Eszközeik egy része után így nem kényszerülnek kamatot fizetni. Amikor a tartalékok után fizetett kamatláb negatív, a növekvő tőkekiáramlás ösztönzi a valuta leértékelődését is.

A fenti összefüggések logikáján alapulva Eggertsson et al. (2018) hangsúlyozza, hogy a negatív kamatok aggregált keresletet stimuláló hatása meglehetősen korlátozott. A szerzők

bankszintű adatok felhasználásával Svédország példáján keresztül illusztrálják, hogy mivel a betéti kamat megragad a nullás alsó határánál, a hitelkamatokra történő átgyűrűzés is összeomlik. Kiemelik ugyanakkor, hogy mindez nem azt jelenti, hogy a negatív kamatpolitika ne lehetne expanzív hatású. Sokkal inkább arra utal, hogy a jelenlegi intézményi berendezkedés mellett korlátozott a negatív jegybanki kamatoknak a bankszektorra történő tovagyűrűző hatása. Mivel ugyanakkor a banki folyamatok a monetáris transzmissziós mechanizmus fontos részét képezik, az alternatív intézkedések szükségességét, illetve a jelenlegi intézményi berendezkedésben történő változások fontosságát húzza alá.

Eggertsson et al (2018) másik következtetése, hogy az irányadó kamat csökkentésének tovagyűrűzése a hitelezési rátákra gyengébb azon bankok esetében, amelyek magasabb betéti aránnyal rendelkeznek, vagyis nagyobb arányban támaszkodtak a betéti finanszírozásra. Ezek a bankok továbbá sokkal alacsonyabb hitelnövekedést tapasztaltak a negatív kamatlábak alkalmazását követően. Svédország példája alapján ugyanakkor a negatív kamatpolitika transzmissziója továbbra is erős volt a pénzpiacok, és más magas likviditású eszközök irányába, mint a rövid lejáratú kormányzati kötvények. Ez szintén azzal magyarázható, hogy a svéd bankok többnyire a kiskereskedelmi betéti finanszírozásra támaszkodnak (Eggertson et al. (2019)).

Borio-Hoffmann (2017) szerint a tartósan alacsony kamatok időszakában a monetáris transzmisszió kevésbé hatékony. Ez összekapcsolható azzal, hogy az alacsony kamatperiódusok gyakran járnak együtt túlzott adósságállománnyal, sérült bankrendszerrel, magas bizonytalansággal és helytelen erőforráselosztással, tehát kedvezőtlen gazdasági körülmények vannak jelen. Az alacsony kamatok bankok profitjára, a hitelkínálatra kifejtett hatásai mellett tehát a recessziókat követő mérlegkiigazítási folyamatok is gyengítik az alacsony kamatok hatásait.

A fentiekkel némiképp eltérő hatásokat azonosít Altavilla et al (2020). A szerzők euróövezeti adatok alapján arra világítottak rá, hogy a stabil alapokkal rendelkező bankok képesek voltak áthárítani a negatív kamatokat a vállalati betétesekre. Minél mélyebbre süllyednek a kamatok a negatív tartományba, annál erősebbek lesznek ezek az áthárítási hatások. Azok a bankok, amelyek a fenti módon viselkednek, több hitelt nyújtanak más bankokhoz képest. Mindez arra utal, hogy a monetáris transzmissziós mechanizmus nem sérül. Szintén a

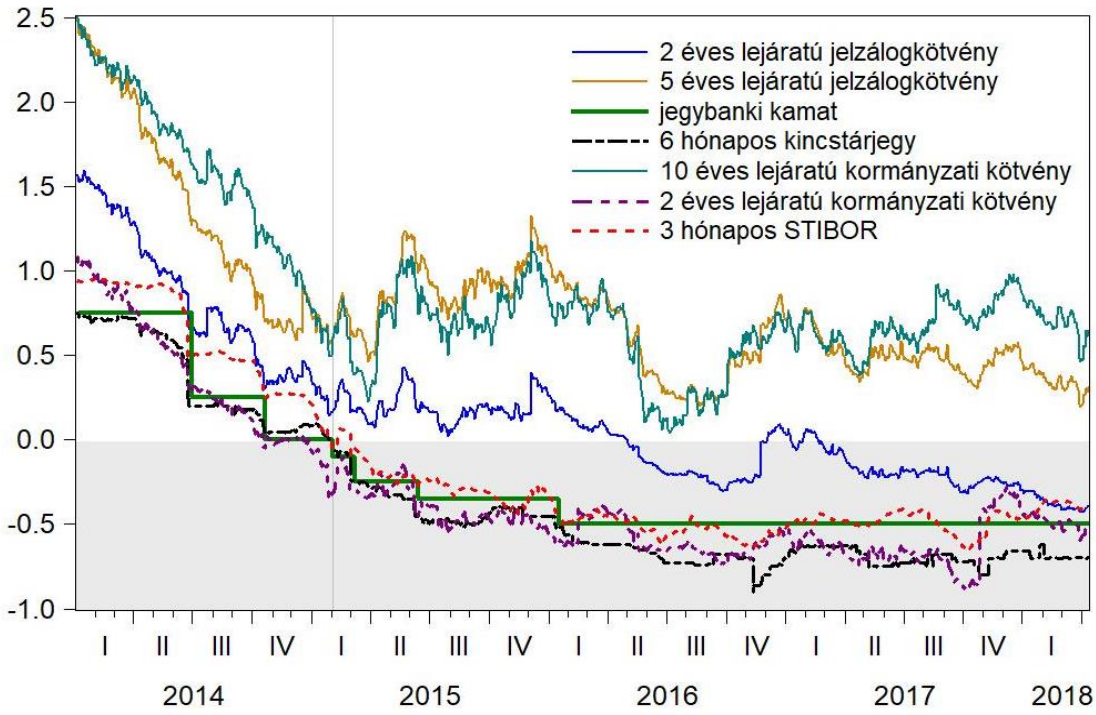
negatív kamatok kedvező hatásait igazolja, hogy azok a vállalatok, amelyek magas forgóeszköz állománnyal rendelkeznek és olyan bankok ügyfelei, akik negatív kamatot vetnek ki, most elkezdték növelni a tárgyi eszközökbe és immateriális javakba történő befektetéseiket. Csökkentik továbbá a készpénzállományukat hogy elkerüljék a negatív kamatokkal kapcsolatos költségeket.

A negatív kamatok betéti kamatokra történő tovagyűrűzésének elmaradása okán a nem betéti finanszírozás költsége alacsonyabbá válik. Ez negatívan érinti azon bankok nettó értékét, melyek nagyobb arányban támaszkodnak a betéti finanszírozásra, szemben azon bankokkal, amelyek a nem betéti finanszírozásra támaszkodnak. A negatív kamatok transzmissziója így eltérő lehet az egyes bankokat illetően. Heider et al (2018) kutatása alapján a magas betéti állománnyal rendelkező bankok hitelezésében történő relatív csökkenés nem feltétlenül az általános hitelezési volumen csökkenését jelenti. Az euróövezeti bankok aggregált hitelezési volumene a szerzők példájában valójában egyenletes növekedést mutat 2014 közepe óta, igaz valamivel kisebb ütemben a magas betéti állománnyal rendelkező bankok esetében. A negatív kamatok tehát a szerzők következtetései alapján összességében valójában képesek stimulálni a gazdaságot.

Bernoth-Haas (2018) a negatív kamatok költség-haszon elemzése érdekében de Groot-Haas (2018) modelljét használják. A modellben a jelzőcsatorna (signaling) kiegészíti a klasszikus transzmissziós csatornát. Megállapításuk, hogy még akkor is, ha a nullás határ korlátot jelent a betéti kamatokon, a negatív kamatok expanziós hatásokkal járhatnak, ha a központi bank azt a jelzést küldi hogy hosszabb időn keresztül alacsonyan tartja a betéti kamatokat. Ennek hatására csökkennek a kamatvárakozások, ami stimulálja a gazdasági tevékenységet. A szerzők következtetése, hogy a bankok profitabilitását érintő többletköltségek negatív hatását meghaladja annak pozitív hozadéka, hogy a központi bank alacsonyabb jövőbeli kamatokat jelez előre. A negatív hatások felett tehát a signaling hatás dominál, s e tekintetben a negatív kamatpolitika az előretekintő iránymutatások fontos kiegészítő eszközeként szolgál. A pozitív hatások tartós dominanciája ugyanakkor továbbra is hatékony banki szabályozást és felügyeletet követelnek meg.

Az 47. ábra Svédország vonatkozásában emeli ki néhány fontosabb kamat alakulását. Az ábra alapján elmondható, hogy miután a jegybank 2015 februárjában a negatív tartományba

csökkentette az irányadó kamatlábát, bizonyos mértékben gyengült a monetáris transzmisszió. A 2 és 5 éves lejáratú jelzálogkötvények hozamára nem, illetve csak csekély mértékben hatott a jegybanki kamat negatív tartományba történő eltolása. Mindazonáltal a 6 hónapos kincstárjegy és a 2 éves lejáratú kormányzati kötvény hozamának alakulása szépen követte a jegybanki alapkamat pályáját.

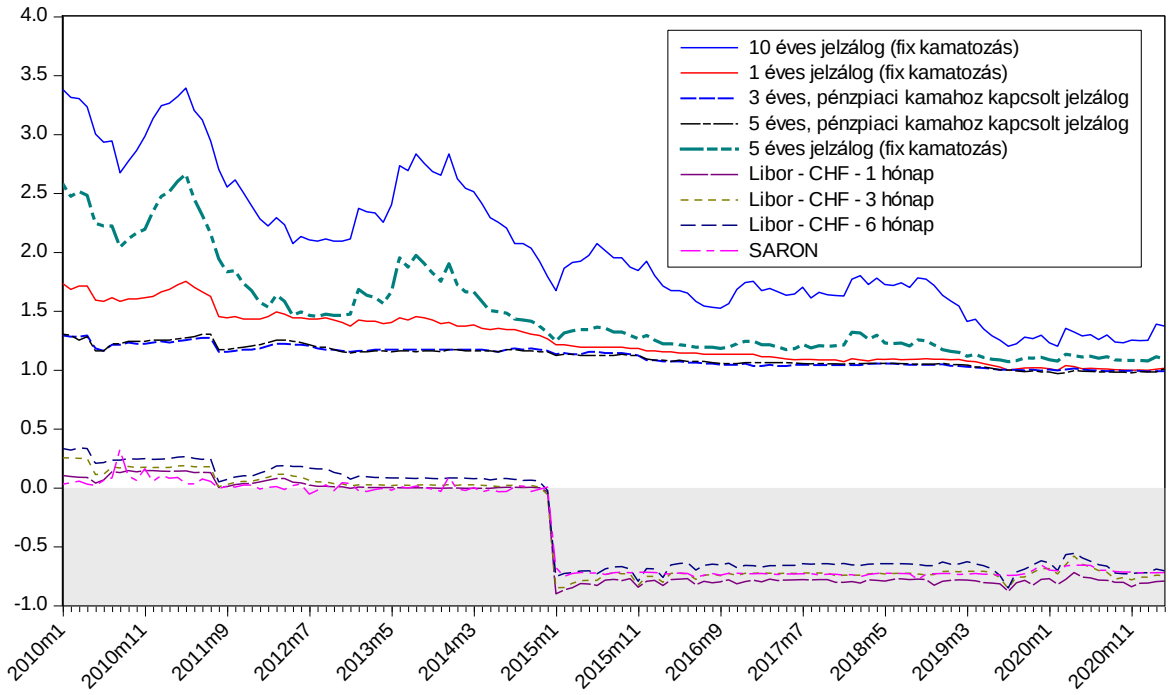



*47. ábra: Svéd kamatok*
Forrás: Sveriges Riksbank alapján saját szerkesztés

Svájcban a különböző lejáratú jelzálogkamatok kis mértékben követték az irányadó kamat csökkenését, azonban az egyes lejáratokhoz kapcsolódó kamatok szintje egyre közelebb került egymáshoz (ld. 48. ábra). Az 1% körüli alsó határt azonban egyetlen esetben sem lépték át lefelé. Megfigyelhető ugyanakkor, hogy a negatív kamatok alkalmazásának időpontjában egyes kamatok emelkedésnek indultak. Mindez összefüggésben lehet azzal, hogy a bankok így próbáltak védekezni a csökkenő kamatmarzsok ellen. A kontrakciós hatások azonban átmenetinek bizonyultak, és a kamatok a következő időszakokban egy mérsékelt ütemű csökkenési pályára álltak.

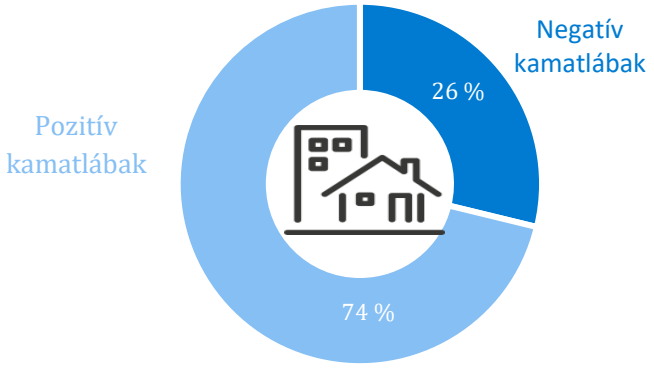
Kutasi-Szabó (2019) hibakorrekciós modell keretében vizsgálja, hogy a CHF Libor változásai milyen mértékben gyűrűztek át a svájci hitelezési kamatokra. Arra a következtetésre jutottak, hogy a monetáris politika transzmissziós csatornája kevésbé volt hatékony az országban, miután a CHF Libor negatív tartományba került. A 10 és 1 éves lejáratú jelzáloghitelek kamatai nem mutattak kointegrációt a Liborral, vagyis a modell alapján nincs hosszú távú együttmozgás az említett változók között.

Kutasi (2018) felhívja a figyelmet, hogy annak ellenére, hogy a negatív kamattartományban bizonyos mértékben gyengül a monetáris transzmisszió hatékonysága, a hitelpiac egyes szegmenseiben végbemenő monetáris lazítás hatásosnak tekinthető. Jelentős növekedés történt a jelzáloghitelek és lakossági hitelek területén, melyben a 2015-ös, negatív tartományba történő kamatcsökkenés sem okozott törést.




*48. ábra: Svájci kamatok*
Forrás: Swiss National Bank alapján saját szerkesztés

Látható továbbá, hogy Dániában a jelzáloghitelek 26%-át negatív kamatok mellett nyújtották (49. ábra, mely a dán háztartásoknak nyújtott, ingatlanokon alapuló jelzáloghitelek számának arányát mutatja).




*49. ábra: Pozitív és negatív kamatok aránya a jelzáloghitelek esetében Dániában*
Forrás: DNB

Dániában, a kamatláb fő funkciója az árfolyamcél mentén realizálódik. Krogstrup et al. (2020) kiemeli, hogy az országban az irányadó kamat és a devizapiac közötti transzmisszióban nem történt jelentős változás a negatív kamatok bevezetése óta. A kamatcsökkentések a normál körülmények között tapasztaltakhoz hasonló módon működnek, ami egy megfelelően funkcionáló kamatcsatorna jelenlétére utal a monetáris transzmisszióban. Szintén nem mutatkozott jelen annak, hogy az eszközárakon keresztüli transzmisszió változott volna a negatív kamatkörnyezetben. Nem beszélhetünk továbbá „megfordítási ráta" jelenlétéről sem Dániában, mivel a hitelezési kamatok lekövették az irányadó kamatok csökkenéseit. A folyamatok tehát hasonló módon történtek, mint normál időkben megszokhattuk, csak egy időbeli késés figyelhető meg.

A legtöbb esetben a bankok vonakodnak negatív kamatot kivetni a nem pénzügyi ügyfeleikre, mindazonáltal Dánia az ellenpéldákat erősíti. 2020 februárjában a nem pénzügyi vállalatok esetében a betétek háromnegyedét érintették a negatív kamatok, s a pénzügyi vállalatok esetében ez az arány még magasabb volt. 2019 végén pedig egy bizonyos határ után a háztartási betétekre is vetettek ki negatív kamatot (Krogstrup et al., 2020).

# 6. AZ ELMÉLETI ÖSSZEFÜGGÉSEK EMPIRIKUS ALÁTÁMASZTÁSA

A következő rész a kutatási kérdésekkel és az elméleti megalapozással összefüggésben igyekszik további összefüggéseket azonosítani, s empirikus vizsgálatokkal is alátámasztani az eddigi kutatási eredményeket.

## 6.1. A monetáris politikai transzmissziós mechanizmus vizsgálata VAR modell keretében

A következő szakaszban egy alap vektor-autoregresszív (VAR) modell kerül felépítésre. Az elemzés elsődleges célja, hogy néhány pénzügyi, makroökonómiai változó között interakciót tárjon fel euróövezeti adatok alapján. A vizsgálatok két időszak fejleményeinek összehasonlításán alapulnak: a 2008-as globális pénzügyi és gazdasági válságot megelőző és az azt követő időszakon. A kutatás tehát megkülönbözteti egymástól az alacsony, nulla közeli, illetve negatív kamatlábakkal jellemezhető, és a normál, hagyományos működésen alapuló időszakot. Arra próbál választ adni, hogy felfedezhető-e különbség az egyes változók közötti interakciók során; vagyis másfajta hatásmechanizmusok érvényesülnek-e a pozitív, illetve a nulla közeli, vagy negatív kamatok időszakában.

### 6.1.1. Az általános VAR-modell

A VAR-modellt gyakran használják véletlenszerű sokkok, zavarok bizonyos változókra kifejtett dinamikus hatásainak elemzésére. A modell dinamikus struktúrájából fakadóan, az $i$-edik változót érintő sokk közvetlenül érinti az $i$-edik változót, illetve ugyanebben az időben a sokk tovagyűrűzik a modellben szereplő valamennyi endogén változóra. A modellben szereplő változók tehát felírhatók a többi változó korábbi periódusbeli értékének lineáris kombinációjaként, beleértve a függő változó saját késleltetett értékeit is. A sokkoknak az endogén változók jelenbeli és jövőbeni értékeire kifejtett hatásait az impulzusválasz-függvények követik nyomon. A vektor-autoregresszív modell tehát képes azonosítani, hogy a gazdaság milyen válaszokat ad különböző gazdasági sokkokra. Az elemzés rendszerint a $p$-rendű redukált VAR-modell becslésével kezdődik:

$$y_t = c + A_1 y_{t-1} + A_2 y_{t-2} + \cdots + A_p y_{t-p} + e_t \qquad (3)$$

ahol $y_t$ a változók egy vektora, $c$ a konstansok $k \times 1$ vektora, $A$ egy $k \times k$ koefficiens mátrixra vonatkozó időinvariáns, illetve $e_t$ a fehérzajok dimenzióvektora, amik soronként nem,

de kölcsönösen korrelálhatnak. A $c$ a konstans érték, illetve a lineáris regresszió felépítéséhez hasonló módon $e_t$ reprezentálja a hibatagot, vagyis a modell fehérzaja. Jelen modell egyetlen exogén változót tartalmaz, ami maga a konstans.

Az elemzést Eviews-program segítségével futtattam le. A becsült VAR-modell akkor tekinthető stabilnak, ha stacionárius, vagyis meg kell felelnie az egységgyökteszteknek. Egy adatsor akkor tekinthető stacionáriusnak, ha az eloszlásfüggvények függetlenek a $t$ időtől, vagyis azonosak maradnak az időpontok eltolódása esetén. Ez azért is szükséges, mert az általános feltételezések stacionárius idősorokra vonatkoznak. A tényleges adatsorok azonban számos esetben nem stacionáriusak. Az erre irányuló vizsgálatok elvégzésének egyik eszköze az Augmented Dickey–Fuller-teszt alkalmazása. A teszt eredményei arra utaltak, hogy a változók első differeciált értékeinek használta szükséges. Figyelembe véve a közgazdasági megfontolásokat azonban az mondható el, hogy a megfigyelési egységek alacsony száma miatt ezek a tesztek nem tekinthetők teljes egészében megbízhatónak. Továbbá a változók százalékos változást is magukban foglalnak, tehát a további differenciálás nem feltétlenül indokolt jelen esetben.

### 6.1.2. Adatok

Az elemzés kiindulópontját azon változók képezik, amelyek központi szereppel bírnak a monetáris politikai transzmissziós mechanizmusban. Az adatok két időintervallumot foglalnak magukban: az első terminus a 2000 januárjától 2006 decemberéig tartó időszakot fedi le, a második pedig azt az periódust, ami alatt az EKB nullás, illetve negatív kamatkörnyezetet teremtett, vagyis 2012 januárjától 2020 decemberéig[28]. Az első időszak tehát azt az állapotot reprezentálja, amikor még nem voltak jelen a nem konvencionális monetáris politikai intézkedések, kedvező gazdasági feltételek voltak jelen, és a monetáris politika normál körülmények között működött. A válság évei egyik elemzési időszakban sem szerepelnek, kiszűrve ezzel a turbulens hatásokat.

[28] 2021-re vonatkozóan nem állt rendelkezésre valamennyi változó esetében adat az elemzés készítésének időpontjában..

Az elemzésben felhasznált adatok havi bázison alapulnak, és az alábbi változókat foglalják magukban:

- rövid lejáratú pénzpiaci kamatlábak [SHORTR]; az Eurostat adatbázisa alapján; a mutatószám a monetáris politika irányultságának proxijaként értelmezendő
- az euró USA-dollárhoz viszonyított árfolyama [FX]; az Eurostat adatbázisa alapján
- a részvénypiaci árindex, ami az euróövezeti valamennyi részvény árát magában foglalja [SHARE]; az Eurostat adatbázisa alapján
- a háztartásoknak nyújtott hitelek növekedési rátája [LOANS]; az EKB adatbázisa alapján
- a harmonizált fogyasztói árindex (2015=100%) éves változási üteme [HICP]; az Eurostat adatbázisa alapján
- az ipari termelés indexe (2015=100%) [IND]; az Eurostat adatbázisa alapján[29]

**3. táblázat: A válság előtti időszak adatainak leíró statisztikája**

| | SHORTR | FX | SHARE | LOANS | IND | HICP |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **Átlag** | 3,012 | 1,091 | -14,377 | 7,287 | -2,596 | 2,228 |
| **Medián** | 2,800 | 1,129 | -15,582 | 7,220 | -3,300 | 2,200 |
| **Maximum** | 5,060 | 1,340 | 26,906 | 9,757 | 6,100 | 3,100 |
| **Minimum** | 1,970 | 0,853 | -48,630 | 5,270 | -7,900 | 1,600 |
| **Szórás** | 0,958 | 0,159 | 20,122 | 1,430 | 3,002 | 0,273 |
| **Megfigyelések száma** | 84 | 84 | 84 | 84 | 84 | 84 |

*Forrás: Eviews output alapján saját szerkesztés*

[29] Az ipari termelés és a részvénypiaci index esetében a 100%-hoz viszonyított változás került felhasználásra az elemzésben. Az ipari termelés a GDP adatának proxijakét szerepel, annak érdekében, hogy havi adatok felhasználása váljon lehetővé, növelve az elemzésbe bevonható elemszámot.

**4. táblázat: A válság utáni időszak adatainak leíró statisztikája**

| | SHORTR | FX | SHARE | LOANS | IND | HICP |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **Átlag** | -0,176 | 1,192 | -6,308 | 1,765 | 0,186 | 1,049 |
| **Medián** | -0,340 | 1,164 | -4,259 | 2,065 | 0,300 | 1,100 |
| **Maximum** | 0,380 | 1,382 | 14,279 | 3,826 | 8,000 | 2,700 |
| **Minimum** | -0,470 | 1,054 | -39,315 | -0,732 | -25,400 | -0,600 |
| **Szórás** | 0,251 | 0,096 | 13,562 | 1,423 | 4,672 | 0,854 |
| **Megfigyelések száma** | 108 | 108 | 108 | 108 | 108 | 108 |

*Forrás: Eviews output alapján saját szerkesztés*

### 6.1.3. Modellspecifikáció

A VAR Lag Order Selection Critera teszt alapján a késleltetések optimális száma az első periódusban egy, a második esetében pedig kettő. Ezt támasztják alá a Schwarz- és Hannan–Quinn információs kritériumok értékei is. Az egy periódusnyi késleltetést az a megfontolás is alátámasztja, hogy a vizsgált időszak viszonylag rövidnek tekinthető. Emellett a túl sok késleltetés mellett történő döntés megbízhatatlan és torzított eredményeket adhatna.

A modell kivitelezése során Cholesky-dekompozíciós eljárást alkalmaztam, s a változók sorrendjét az $A$ mátrix írja le. A Cholesky- (vagy rekurzív) identifikáció bizonyos sorrendet feltételez a változók között aszerint, hogy melyik hány másikra hat csak késleltetve. Az eredmények tehát sorrendfüggők, és nem egyidejűleg hatnak a sokkok minden változóra (Cushman and Zha, 1997).

A választott sorrendet az alábbi mátrix reprezentálja:

$$A = \begin{array}{c} \\ SHORTR \\ FX \\ SHARE \\ LOANS \\ IND \\ HICP \end{array} \begin{array}{c} \begin{array}{cccccc} SHORTR & FX & SHARE & LOANS & IND & HICP \end{array} \\ \begin{bmatrix} 1 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ a_{21} & 1 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ a_{31} & a_{32} & 1 & 0 & 0 & 0 \\ a_{41} & a_{42} & a_{43} & 1 & 0 & 0 \\ a_{51} & a_{52} & a_{53} & a_{54} & 1 & 0 \\ a_{61} & a_{62} & a_{63} & a_{64} & a_{65} & 1 \end{bmatrix} \end{array}$$

A sorrend alapfeltevése, hogy a hitelezés, a termelési adatok és az infláció sokkokra történő reagálására több idő szükségeltetik (összefüggésben az árak ragadósságának elméletével), ugyanis ezek elsősorban vállalati beruházási döntéseken alapulnak, amelyek nem történnek meg azonnal, s csak középtávú reakció mutatható ki. E változók ennek megfelelően kevésbé endogének, és emiatt hátrébb kerülnek rendezésre.

A koefficiensek értékét OLS (legkisebb négyzetes becslés) segítségével kapjuk meg. Valamennyi változót úgy fejeztem ki, hogy azok magyarázzák egyrészt a saját egy periódussal eltolt értékei, másrészt a többi változó késleltetett értékei. Az elemzés további része az impluzusválasz függvényekre támaszkodik.

### 6.1.4. Eredmények

Az eredmények interpretálásakor fontos leszögezni, hogy a kointegráló egyenletek a benne szereplő változók közötti hosszú távú egyensúlyt jelentik. Egy változó módosulásának következtében a rendszer egésze reagál, s ez térít vissza az egyensúlyba.

***Az infláció impulzusválasz függvényei***

Az első ábraegyüttes (50. ábra) az infláció impulzusválasz függvényeit foglalja össze mindkét vizsgált periódusra vonatkozóan. A harmonizált fogyasztói árindex rövid lejáratú kamatokra adott válasza alapján megállapítható, hogy míg a krízis előtti időszakban a két mutató között egy negatív irányú kapcsolat volt felfedezhető, addig a krízist követően ez a hatás megfordult. Mindez a szakirodalom alapján megfogalmazott előfeltételezéseket támasztja alá. Míg korábban a központi bank által megvalósított kamatemelések hatékonyan járultak hozzá az infláció csökkentéséhez (illetve fordítva), addig a krízist követő időszakban a rövid lejáratú kamatok alakulása már elégtelen ösztönzőként bizonyul az infláció hatékony menedzselésében. Ez ismételten a monetáris politikai mozgástér korlátozottabb jellegét igazolja, illetve arra enged következtetni, hogy más műveletek, illetve a hosszabb kamatok oldaláról történő beavatkozás mindenképp indokolttá válik a jegybanki célok elérése érdekében.

Az árfolyamokra adott reakciófüggvények irányukat tekintve azonosak a két időszakban, habár a krízist megelőző időszak során jóval erőteljesebb hatások érvényesülnek. Az árfolyamhatások ugyanakkor az eurózóna esetében visszafogottabb hatásokat mutathatnak, tekintettel az egyeséges valutaövezetre. Az eurózónán belüli kereskedelem jóval nagyobb

volumeneket ölt, mint az övezeten kívüli partnerekkel megvalósított kereskedelem. Szintén fontos kiemelni, hogy a krízist követően mind az USA mind pedig az EKB agresszív monetáris lazításba kezdett, sőt az USA esetében ezek a lépések még intenzívebbnek tekinthetőek. A két jegybank azonos monetáris irányultsága tehát azonos irányba mutató hatásokat fejt ki. Az EKB monetáris lazításának USD árfolyamra kifejtett hatását tehát bizonyos mértékben ellensúlyozta (s ellensúlyozza a koronavírus válságot követő időszakban is) a FED tevékenysége.

A részvényárfolyamokra adott reakció szintén eltérő folyamatokat reprezentál a két időszakot alapul véve. A részvényárfolyamok emelkedésére az infláció a krízist megelőző időszakban csökkenéssel reagált, míg a válságot követő időszakban emelkedéssel. Ennek magyarázataként szolgálhat, hogy az emberek a magasabb részvénypiaci hozamok láttán a pénzüket a tőzsdékre, pénzpiacokra áramoltatták, ami visszafogta a költekezések volumenét.

A hitelezésben bekövetkezett sokkhatás mindkét időszakban az árak emelkedését vonja maga után, ami megfelel a normál monetáris politikai transzmissziós összefüggéseknek. Megállapítható ugyanakkor, hogy a krízist követően ez a hatás jóval mérsékeltebb. A hitelezés bővülése tehát 2008-at követően nem tudott olyan hatékonyan hozzájárulni az árszínvonal emelkedéséhez az aggregált kereslet bővülésén keresztül, mint a megelőző időszakokban.

***A részvénypiaci árindex impulzusválasz függvényei***

A részvénypiaci árindex impulzusválasz függvényei (51. ábra) két periódust tekintve meglehetősen heterogén képet mutatnak.

A rövid lejáratú kamatok csökkenése a krízist követően egy jóval erőteljesebb válaszreakciót vált ki, hozzájárulva ezzel a magasabb részvényindexekhez. Az USA dollárhoz viszonyított árfolyam esetében nem látható nagy eltérés a két időszak fejleményeit illetően. A a hitelezés bővülése az első periódusban, a gazdaság fellendülésével párhuzamosan, s tükrözve a kedvezőbb reálgazdasági fejleményeket, a részvénypiacok felfutásában is megnyilvánult. Az infláció kapcsán szintén kiemelhető, hogy a negatív irányú inflációs sokkhatás a krízist követően jóval nagyobb mértékben járult hozzá a részvénypiacok felfutásához, mely hatás sokkal tartósabbnak is bizonyult. Vagyis azt igazolják a folyamatok, hogy bár az inflációs

mutató értéke alacsony szinteken mozgott, mindez párhuzamosan a magasabb részvénypiaci indexekkel együtt volt jelen.

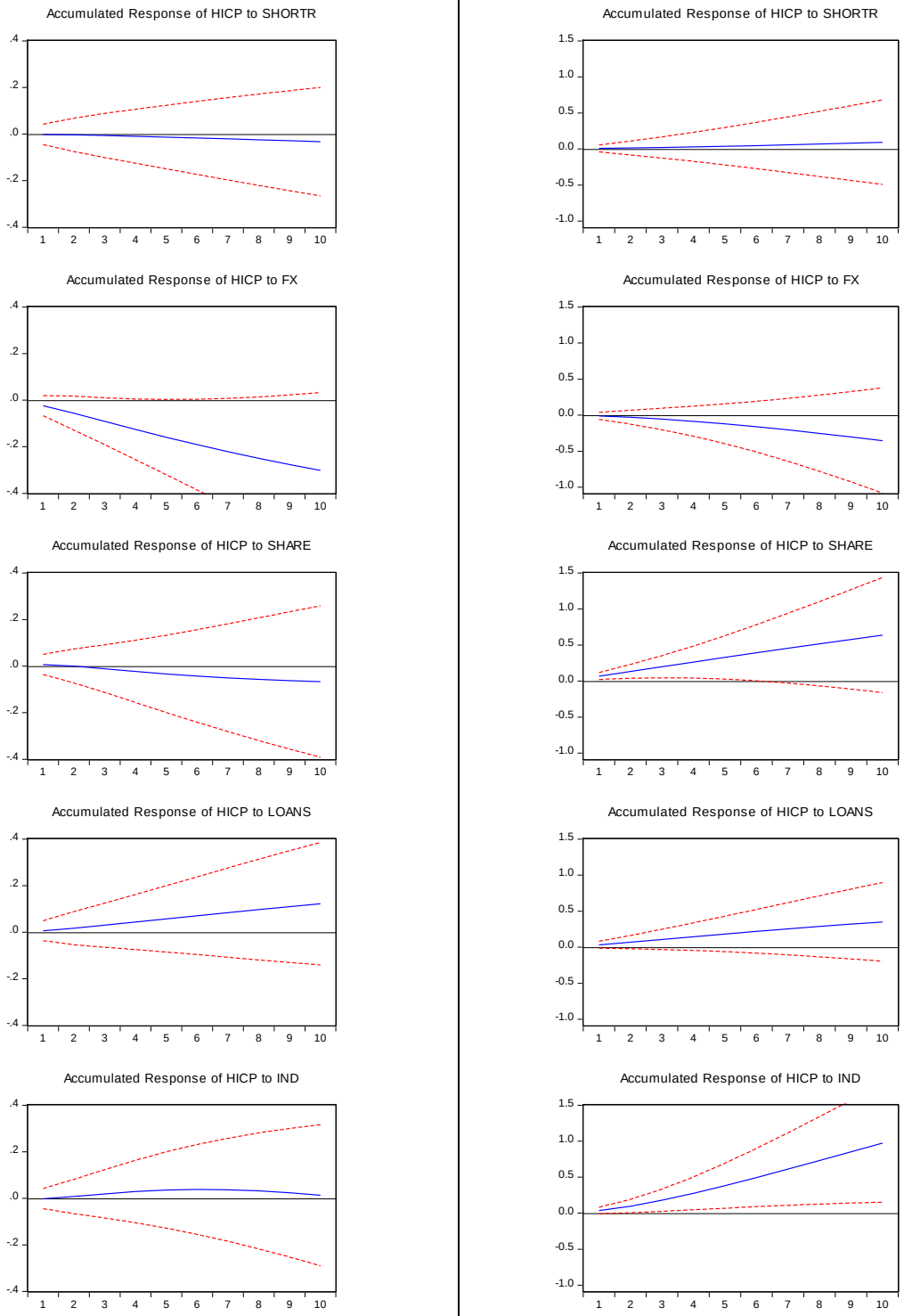
***A rövid lejáratú kamatok változására adott impulzusválaszok***

A rövid lejáratú kamatok emelkedése (52. ábra)a válság előtti időszakban az árfolyam felértékelődését vonta maga után, összhangban a konvencionális monetáris politikai működés alapelveivel. A krízist követően azonban ez a hatás megfordul. Ez részben magyarázható lehet az USA hasonló irányú monetáris lazításával.

A részvényárfolyamok rövid kamatokban bekövetkezett pozitív sokk hatására az első periódusban egy átmeneti növekedést mutatnak, mely hatás idővel eliminálódik. A kamatok emelkedése tehát pozitív összefüggést mutatott a részvény-árfolyamokkal. A krízis után ez a hatás megfordul, és tisztán kivehető az ellentétes irányú mozgás. A rövid lejáratú kamatok csökkenése (emelkedése) a részvényárfolyamok emelkedését (csökkenéstét) vonja maga után, ahogy azt a gyakorlatban is láthattuk. A hitelekre kifejtett hatás nagyjából hasonló képet mutat a két időszak vonatkozásában, s ugyanezen összefüggés igaz az ipari termelés alakulására is.

## Az infláció (HICP) impulzusválasz függvényei

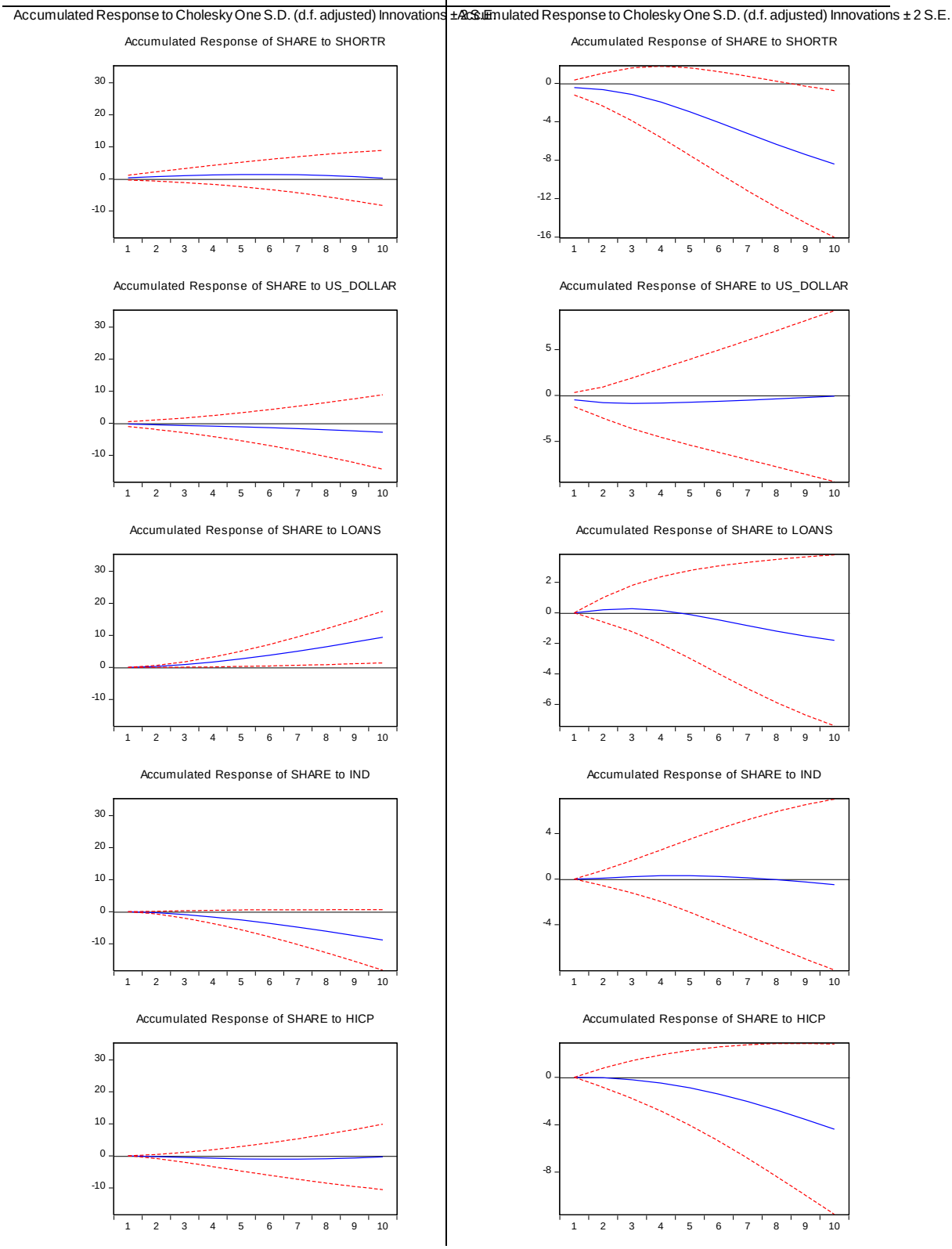
| 2000-2006 | 2012-2020 |
|---|---|
| Accumulated Response to Cholesky One S.D. (d.f. adjusted) Innovations ± 2 S.E. | Accumulated Response to Cholesky One S.D. (d.f. adjusted) Innovations ± 2 S.E. |




*50. ábra: Az infláció (HICP) impulzusválasz függvényei*
Forrás: Eviews output

## A részvénypiaci árindex impulzusválasz függvényei

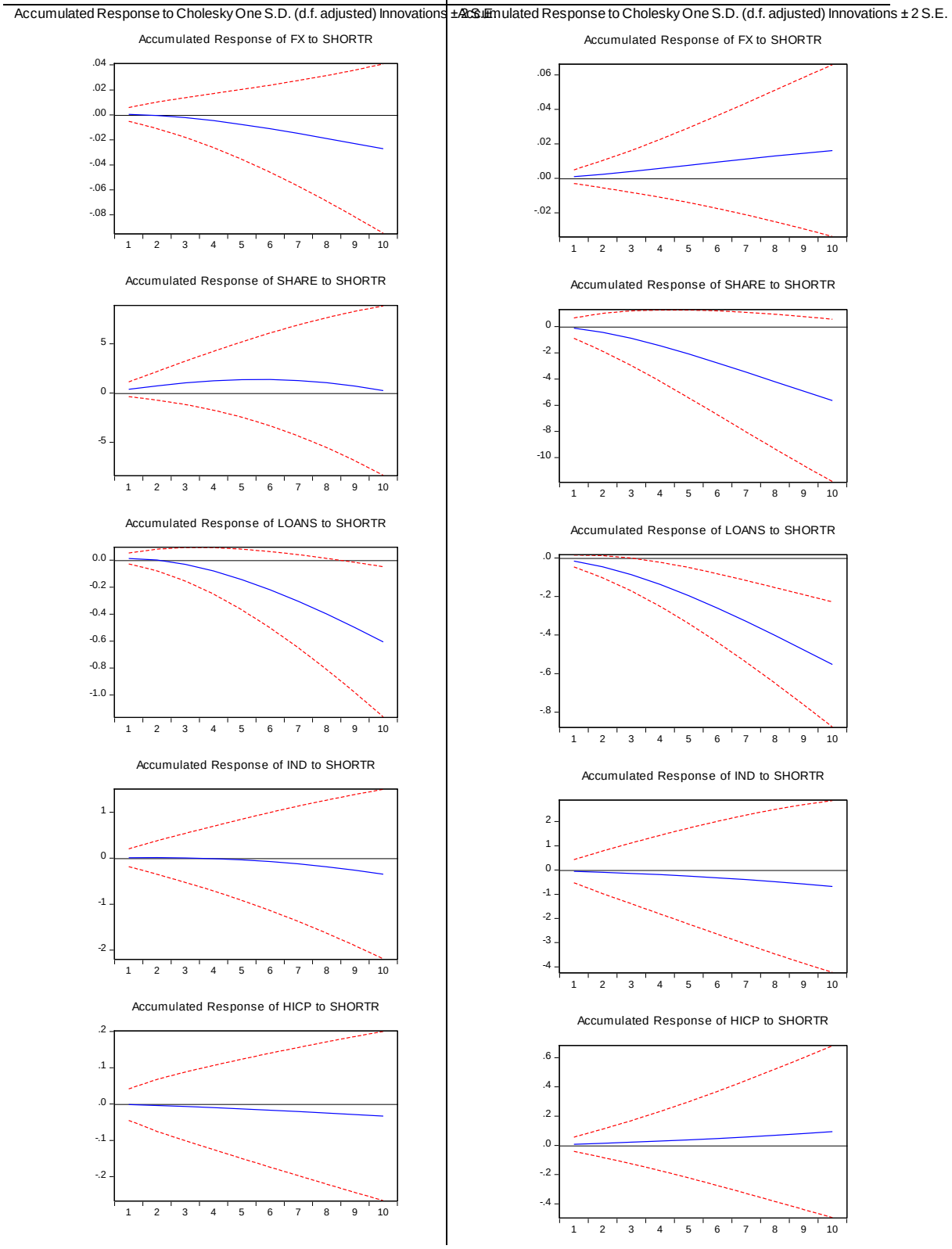
| 2000-2006 | 2012-2020 |
|---|---|




*51. ábra: A részvénypiaci árindex impulzusválasz függvényei*
*Forrás: Eviews output*

## A rövid kamatokra adott impulzusválasz függvények

| 2000-2006 | 2012-2020 |
|---|---|




*52. ábra: A rövid kamatokra adott impulzusválasz függvények*
Forrás: Eviews output

## 6.2. A monetáris politika elosztási hatásainak vizsgálata panel GMM modell segítségével[30]

A kutatás empirikus része egy dinamikus panel GMM (Generalized Method of Moments, általánosított momentumok módszere) megközelítésen alapszik. A vizsgálatok során górcső alá kerül, hogy vajon a kiválasztott országcsoport esetében érvényesülnek-e az elméleti összefoglalóban meghatározott főbb következtetések. A monetáris expanzió és restrikció egyenlőtlenségekre kifejtett hatásának egyértelmű értékelése meglehetősen mély, és az egyes társadalmi rétegeket részletesen jellemző adatbázis segítségével lenne megvalósítható. Arra azonban lehetőség nyílik, hogy közelítő becslést adjunk arról, hogy a monetáris politika egyes (lazító, vagy szűkítő) lépéseit követően, a különböző monetáris politikai indikátorokban bekövetkezett változások milyen hatással vannak az egyenlőtlenségre, s azok konzisztensek-e az előzetes feltevésekkel. Jelen kutatás a vagyoni egyenlőtlenséget nem, csak a jövedelmi egyenlőtlenséget vizsgálja.

### 6.2.1. Adatok

Az elemzéshez felhasznált panel adatbázis a 2008-2019[31] közötti periódust fedi le, vagyis azt az időszakot, amikor a krízist követően előtérbe kerültek a nem konvencionális monetáris politikai intézkedések. A kutatásba az euróövezet egyes tagországai, illetve három további európai ország – Dánia, Svájc, Svédország – került bevonásra, akikhez negatív nominális kamatlábpolitika köthető. A modellbe bevont változók éves megfigyelésen alapulnak.

A szakirodalmi megfontolások alapján az elemzésbe bevont változók:

- GINI mutató [GINI],
- egy főre jutó GDP változása, az előző időszakhoz viszonyított százalékos arányban kifejezve [GDP],
- infláció [INFL], az árszínvonal éves átlagos változás mértékeként meghatározva

---

[30] A kutatást ld. „A monetáris politika hatása a jövedelmi egyenlőtlenségekre” címmel: Közgazdasági Szemle 68 : 3 pp. 282-299. , 18 p. (2021).

[31] A GINI mutató esetében 2019 az utolsó év, melyhez a kutatás készítésének időpontjában minden ország esetében rendelkezésre állt adat.

- a rövid lejáratú kamatok [SHORTR[32]],
- megtakarítási ráta GDP-hez viszonyított aránya [SAVINGS],
- illetve a munkanélküliségi ráta az aktív népesség százalékában kifejezve [UNEMP][33].

Az adatokon végzett elemzések Eviews program segítségével valósultak meg. Az adatok leíró statisztikáit az 5. táblázat tartalmazza.

**5. táblázat: A modellbe bevont változók leíró statisztikája**

| | Átlag | Medián | Max | Min | Szórás | Elemszám | Forrás |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | ***Függő változó*** | | | | |
| **GINI** | 29,63 | 29,35 | 37,90 | 20,90 | 3,72 | 240 | Eurostat |
| | | | ***Független változók*** | | | | |
| **GDP** | 0,86 | 1,15 | 24,00 | -14,30 | 3,66 | 240 | Eurostat |
| **INFL** | 1,60 | 1,30 | 15,30 | -1,70 | 1,85 | 240 | Eurostat |
| **SAVINGS** | 4,20 | 4,40 | 16,10 | -17,38 | 6,41 | 227 | OECD |
| **SHORTR** | 0,74 | 0,21 | 13,08 | -0,78 | 1,72 | 238 | OECD |
| **UNEMP** | 9,27 | 7,80 | 27,50 | 3,20 | 4,93 | 238 | Eurostat |

*Forrás: Eviews output alapján saját szerkesztés*

Az ökonometriai vizsgálatok első lépése rendszerint a stacionaritás tesztek elvégzése, mely az egységgyök tesztek alkalmazása segítségével történik. A Levin-Lin-Chu (2002) tesztek alapján megállapításra került, hogy valamennyi magyarázó változó adatsora stacionernek bizonyult, míg a GINI mutató esetében az első differenciált változók használata vált szükségessé[34]. Az idősorok rövidsége okán ugyanakkor a fenti tesztek megbízhatósága gyengül. Ezen megfontolások alapján a modellbe valamennyi változó szintben került beépítésre a modellbe.

---

[32] A rövid lejáratú kamatok azokat a kamatokat foglalják magukba, amelyen a pénzügyi intézmények kölcsönöznek egymás között, vagy az a kamat, amely mellett a rövid lejáratú kormányzati papírt kibocsátják. Három hónapos pénzpiacok kamatokon alapulnak (OECD metadata alapján).

[34] A stacionaritás problémájának kezelését szolgáló első differenciált érték az alábbi módon számítható ki: $\Delta X_t = X_t - X_{t-1}$.

### 6.2.3. Modell

A GMM (Generalized Method of Moments) modell (Arellano and Bond (1991), Arellano and Bover (1995)) a vizsgálatokba bevont változókat független és instrumentális változók szerint különbözteti meg. Jelen kutatás során a magyarázó változók mindegyike instrumentálásra került késleltetések segítségével. Az alkalmazott modell aszimptotikusan kiküszöböli a késleltetésből adódó torzítást, s az egyidejű változókkal való szimultaneitásból vagy fordított kauzalitásból potenciálisan előálló inkonzisztenciát.

A GMM modell valójában az OLS (Ordinary Least Squares, legkisebb négyzetek elve) és a 2SLS (Two Steps Least Squares) módszerek kombinációja. Az alkalmazott módszertan kezeli az endogenitás problémáját, mely más módszerek felhasználása esetén az eredmények pontatlanságát eredményeznék. A vizsgálatok során az Arellano-Bond autokorrelációs tesztet használtuk, hogy kiszűrjük az idősorok közötti korrelációt. Az instrumentumok túlidentifikáltságának elkerülése érdekében a Hansen-J tesztet került alkalmazásra. A tesztek eredményei kielégítőek, és felhasználhatók a modell eredményeinek értelmezése során. Jelen esetben egy dinamikus panel GMM modellről van szó, vagyis a függő változó késleltetett értéke is szerepel a magyarázó változók között.

A GMM modell az alábbi egyenlettel írható fel:

$$GINI_{i,t} = \beta_1 GINI_{i,t-1} + \beta_2 INFL_{i,t} + \beta_3 SHORTR_{i,t} + \beta_4 GDP_{i,t} + \beta_5 UNEMP_{i,t} + \beta_6 SAVINGS_{i,t} + u_{i,t}$$

, ahol a *t-1* változók az egy periódusbeli késleltetett értékeket jelölik, *i* pedig az egyes országokat.

### 6.2.4. Eredmények

A vizsgálatok eredményeit a 6. táblázat tartalmazza. Az elemzés eredményei alapján megerősítést nyer az az érv, miszerint a monetáris politika (illetve az ehhez kapcsolható indikátorok) egyenlőtlenségekre kifejtett hatása mérsékelt. Ezt támasztják alá a koefficiensek alacsony értékei is.

**6. táblázat: GMM modell eredményei**

| VÁLTOZÓ | KOEFFICIENS | SZTD. HIBA | T-STAT |
|---|---|---|---|
| **GINI(-1)** | 0,6155*** | 0,0714 | 8,6147 |
| **INFL** | -0,1764*** | 0,0307 | -5,7294 |
| **SHORTR** | 0,0920 | 0,0845 | 1,0881 |
| **GDP** | -0,0437*** | 0,0100 | -4,3695 |
| **UNEMP** | 0,0548*** | 0,0191 | 2,8636 |
| **SAVINGS** | -0,0917** | 0,0434 | -2,1154 |
| | | | |
| **J-STATISTIC** | **18,1968** | | |
| **PROB(J-STATISTIC)** | **0,1501** | | |

*Forrás: Eviews output alapján saját szerkesztés*
*Megjegyzés: szignifikancia: *** 1 %, ** 5%, és * 10%-os hibahatár mellett.*

Az vizsgálatokba bevont változók közül a rövid lejáratú kamatlábak hatása 10%-os hibahatár mellett sem bizonyult szignifikánsnak. A többi magyarázó változó azonban a modell alapján szignifikáns hatással van a GINI mutatóval mért egyenlőtlenségre. A hatások elemzésekor fontos ugyanakkor kiemelni, hogy a vizsgált, 2008-as válságot követő tíz évben a rövid lejáratú kamatlábak egyébként is meglehetősen alacsony szintet képviseltek szinte valamennyi ország esetében. Ugyanez igaz az inflációs ráta alakulására is. E mutató alakulása azonban jelen kutatás alapján egy gyenge, negatív irányú hatást feltételez a jövedelmi egyenlőtlenségek proxyjaként használt GINI mutatóra vonatkozóan. Bár az euróövezet egyes országait tekintve az inflációs ráta alakulásában megfigyelhető volt egyfajta heterogenitás, az inflációs célok elérése gyakorlatilag valamennyi országban problémát jelentett. Mivel tehát ez alatt az időszak alatt inkább az infláció hiánya volt meghatározó, mintsem a túlzott infláció, így az árszínvonal változása valójában csekély mértékben járulhatott hozzá az egyenlőtlenségek alakulásához. Az inflációs koefficiens alacsony értéke összességében megerősíti azt a tényt, hogy az alacsony, stabil inflációt célzó monetáris politika támogatja az egyenlőtlenségek csökkentését, illetve annak szinten tartását. A szakirodalomban bár nincs teljes egyetértés arról, hogy az infláció a nagyobb vagy kisebb egyenlőtlenségek irányába hat. A nagyon magas infláció a magasabb egyenlőtlenségekkel asszociált. Mindazonáltal, ahogy azt Honohan (2019) is kiemeli az inflációs cél küszöbértéke, amely alatt az infláció további csökkenése

már növeli az egyenlőtlenségeket nem túlságosan alacsony. Valójában a fejlett jegybankok körében alkalmazott 2%-os inflációs cél is hasonló megfontolásokon nyugszik.

Az egy főre jutó GDP növekedési ráta esetében szintén visszafogottak a hatások. A negatív előjel alapján arra a következtetésre juthatunk, hogy a GDP, vagyis a társadalmi jólét növekedésével párhuzamosan az egyenlőtlenség csökken. Mindez a közvetett hatások jelentőségét erősítheti. Amint a gazdaságban az árak, a bérek, a foglalkoztatás általános egyensúlyi reakciói révén a háztartások kiadásai, illetve a vállalati beruházások emelkedésnek indulnak, az aggregált kibocsátás emelkedik. E bővülés minden társadalmi réteg számára előnyös, bár ahogy Ampudia et al. (2018) megfogalmazza, eltérő mértékben.

A munkanélküliségi ráta emelkedése az egyenlőtlenségek növekedésével jár. Ez visszavezethető arra a tényre, hogy az alacsonyabb jövedelemmel rendelkezők nagyobb arányban támaszkodnak munkajövedelmekre, így annak elvesztése a jövedelmi viszonyok kedvezőtlen alakulását eredményezi. A megtakarítások arányának növekedése a jövedelmi egyenlőtlenségek csökkenése irányába hatott a modell alapján. Fontos kihangsúlyozni, hogy mélyebb összefüggések feltárása megkövetelné a háztartások jövedelmi szerkezetének ismeretét, és vagyon egyes társadalmi rétegek közötti pontos megoszlását is.

Összességében megállapítható, hogy bár lehetnek a monetáris politikának elosztási hatásai, ennek gazdasági mértéke visszafogott. A témakör vizsgálatánál más intézkedések is megfontolandóak. Itt szükséges megemlíteni a fiskális politika kiemelt szerepét, az egyes adópolitikák tovagyűrűző hatásait, illetve a napjainkban egyre hangsúlyosabb technológiai változások (ipar 4.0) következményeit, valamint a globalizáció mellékhatásait.

### 6.3. Az infláció és részvényindexek alakulásának vizsgálata korreláció- és regresszióelemzés segítésével

A szakirodalmi megfontolások alapján a 2008-as globális pénzügyi és gazdasági krízist követő időszak egy új fejezetet nyitott a közgazdaságtani gondolkodásban. Ennek egy vetülete az infláció területét érinti hangsúlyosan. Bizonyossá vált, hogy a korábbi összefüggések, melyek egyúttal a gazdaságpolitikai döntések alapjait is képezték, ma már nem ugyanúgy működnek. A 2008 előtti évtizedek általános felfogása volt, hogy a jegybank a monetáris kondíciók lazításával, illetve a pénzkínálat bővítésével hatékonyan képes hozzájárulni az infláció emelkedéséhez. Mára ezek az eszközök, a megváltozott gazdasági feltételek okán, korlátozott eredményességgel járnak. A fejlett világ jegybankjai a különféle nem konvencionális intézkedéseikkel dollár milliárdokat injektáltak a gazdaságba. Ezek a pénzösszegek ugyanakkor számos esetben nem kerültek ki a reálgazdaságba, s így nem eredményeztek magasabb költekezést, aggregált keresletet. A likviditásbőség a pénzpiacokon csapódott le, s eszközárinfláció formájában jelent meg.

Az elemzés célja annak alátámasztása, hogy egy olyan gazdasági feltételrendszer alakult ki, ahol a korábban uralkodó nézetek már nem ugyanúgy érvényesülnek. A monetáris, pénzügyi indikátorok alakulása és a fogyasztói árindex mutatószáma közötti együttmozgások számos esetben gyengébbek, illetve ellentétes irányúak lettek. Az inflációs mutatószámok alakulásának vizsgálatán túl az elemzés kiterjed a pénzpiacokra vonatkozó interakciókra is. Ennek megragadása a Dow Jones Euro Stoxx 50 Price Index segítségével történik.

#### 6.3.1. A korrelációanalízis

A korreláció két változó mennyiség közötti kapcsolat szorosságát vizsgálja. Ennek leggyakrabban használt mérőszáma a korrelációs együttható (r). Ha a két mennyiségi változót az $x_1, x_2, x_{3,\dots} x_n$, illetve az $y_1, y_2, y_{3,\dots} y_n$ kifejezésekkel illetjük, akkor a korrelációs koefficiens az alábbi formula segítségével számítható ki:

$$r = \frac{\sum_{i=1}^{n}(x_i-\bar{x})(y_i-\bar{y})}{\sqrt{\sum_{i=1}^{n}(x_i-\bar{x})^2 \sum_{i=1}^{n}(y_i-\bar{y})^2}} \tag{4}$$

A korrelációs együttható (r) mindig -1 és 1 közötti értékeket vesz fel. Ha az r értéke minél közelebb van nullához, annál gyengébb korreláció fedezhető fel, 1-hez, illetve -1-hez közeli

értékek esetén magas korrelációról beszélhetünk. Fontos kiemelni, hogy oksági kapcsolatot nem vizsgál.

#### 6.3.1.1. Adatok

Közgazdasági megfontolások alapján a vizsgálatokba mind makroökonómiai és pénzügyi változók is bevonásra kerültek. A havi gyakoriságon alapuló, éves változást mutató makroökonómiai változók az alábbi indikátorokat foglalják magukban, az Eurostat adatbázisa alapján:

- Importtevékenység növekedési rátája, valamennyi termékre vonatkozóan (IM_T)
- Importtevékenység növekedési rátája, fogyasztói javakra vonatkozóan (IM_C)
- Exporttevékenység növekedési rátája, valamennyi termékre vonatkozóan (EX_T)
- Exporttevékenység növekedési rátája, fogyasztói javakra vonatkozóan (EX_C)
- Termelői árindex, Ipar (kivéve: építőipar csatornázás, hulladékgazdálkodás és kármentesítési tevékenységek – Hazai piac kibocsátási árainak indexe) (PPI)
- Termelési index, (Bányászat és kőfejtés; gyártás; villamos energia, gáz, gőz és légkondicionálás; építkezés) (PI)
- Munkanélküliségi ráta (UNEMP)

Negyedéves változást mutató adatok:

- GDP növekedési ráta az előző év azonos időszakához képest (GDP), *(Forrás: Eurostat)*
- Végső fogyasztói kiadások (FINAL) *(Forrás: ECB)*
- Bruttó rendelkezésre álló jövedelem (DI) *(Forrás: ECB)*

A pénzügyi indikátorok a következő mutatókat foglalják magukban:

- Az euró dollárhoz viszonyított árfolyama (FX) *(Forrás: Eurostat)*
- Konvergencia kritériumokhoz köthető kötvényhozamok (BOND), *(Forrás: Eurostat)*
- 1 hónapos pénzpiaci kamatláb (1M) *(Forrás: ECB)*
- 3 hónapos pénzpiaci kamatláb (3M) *(Forrás: ECB)*
- Valamennyi részvény árát magában foglaló index (SHARE), *(Forrás: FRED)*
- Euróövezet M3 pénzkínálata (M3), *(Forrás: FRED)*
- Euróövezet M2 pénzkínálata (M2), *(Forrás: FRED)*
- A háztartásoknak nyújtott hitelállomány növekedési üteme (HTCRED), *(Forrás: ECB)*

- A vállalatoknak nyújtott hitelállomány növekedési üteme (CORCRED), *(Forrás: ECB)*
- WTI nyersolaj ára (WTI), *(Forrás: FRED)*
- Dow Jones Euro Stoxx 50 Price Index, *(Forrás: ECB)*
- CPI, Fogyasztói árindex (CPI), *(Forrás: FRED)*

**7. táblázat: A korrelációelemzésbe bevont változók leíró statisztikája (GFC előtt)**

| Változó | Átlag | Medián | Max | Min | Szórás | Elem-szám | Időszak |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **HICP** | 1,9 | 2,0 | 3,1 | 0,7 | 0,5 | 120 | 1997M1 - 2006M12 |
| **IM_T** | 9,4 | 8,6 | 43,6 | -15,8 | 12,7 | 84 | 2000M1 - 2006M12 |
| **IM_C** | 7,3 | 6,5 | 24,5 | -5,2 | 6,4 | 84 | 2000M1 - 2006M12 |
| **EX_T** | 8,3 | 7,9 | 39,7 | -7,0 | 9,2 | 84 | 2000M1 - 2006M12 |
| **EX_C** | 8,4 | 8,2 | 33,6 | -8,7 | 8,5 | 84 | 2000M1 - 2006M12 |
| **PPI** | 1,9 | 1,4 | 6,1 | -2,0 | 2,2 | 120 | 1997M1 - 2006M12 |
| **PI** | 2,1 | 2,1 | 8,2 | -3,7 | 2,3 | 120 | 1997M1 - 2006M12 |
| **FX** | 1,1 | 1,1 | 1,3 | 0,9 | 0,1 | 120 | 1997M1 - 2006M12 |
| **BOND** | 4,6 | 4,5 | 6,4 | 3,1 | 0,8 | 120 | 1997M1 - 2006M12 |
| **1M** | 3,3 | 3,3 | 5,0 | 2,0 | 0,9 | 120 | 1997M1 - 2006M12 |
| **3M** | 3,3 | 3,3 | 5,1 | 2,0 | 0,9 | 120 | 1997M1 - 2006M12 |
| **M1** | 8,9 | 9,2 | 14,7 | 1,7 | 2,5 | 120 | 1997M1 - 2006M12 |
| **M3** | 6,2 | 5,9 | 10,0 | 3,5 | 1,6 | 120 | 1997M1 - 2006M12 |
| **SHARE** | 11,9 | 16,8 | 56,8 | -42,0 | 24,5 | 120 | 1997M1 - 2006M12 |
| **M3** | 5,5 | 5,4 | 7,8 | 4,1 | | 120 | 1997M1 - 2006M12 |
| **M2** | 4,7 | 4,6 | 6,7 | 3,5 | | 120 | 1997M1 - 2006M12 |
| **HTCRED** | 8,8 | 8,7 | 9,9 | 7,3 | 0,7 | 36 | 2004M1 - 2006M12 |
| **CORCRED** | 7,4 | 6,7 | 13,4 | 2,9 | 3,3 | 36 | 2004M1 - 2006M12 |
| **WTI** | 33,2 | 28,5 | 74,4 | 11,3 | 16,4 | 120 | 1997M1 - 2006M12 |
| **DOW** | 3357,3 | 3290,2 | 5317,1 | 1932,4 | 843,6 | 120 | 1997M1 - 2006M12 |
| **UNEMP** | 9,1 | 9,0 | 10,6 | 7,9 | 0,59 | 104 | 1998M5-2006M12 |
| **GDP** | 2,26 | 2,2 | 4,8 | 0,0 | 1,13 | 44 | 1996Q1- 2006Q4 |
| **FINAL** | 2,01 | 1,95 | 3,3 | 0,7 | 0,66 | 44 | 1996Q1- 2006Q4 |
| **DI** | 1,16 | 1,13 | 3,18 | -0,32 | 0,94 | 24 | 2001Q1-2006Q4 |

*Forrás: Saját szerkesztés, (Megjegyzés: M3 és M2 ezer milliárd értékben)*

**8. táblázat: A korrelációelemzésbe bevont változók leíró statisztikája (GFC után)**

| Változó | Átlag | Me-dián | Max | Min | Szórás | Elem-szám | Időszak |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **HICP** | 1,3 | 1,3 | 4,1 | -0,6 | 1,1 | 159 | 2008M1-2021M3 |
| **IM_T** | 2,4 | 2,4 | 32,5 | -28,5 | 12,1 | 157 | 2008M1-2021M1 |
| **IM_C** | 3,9 | 3,9 | 20,7 | -21,3 | 6,9 | 156 | 2008M1-2020M12 |
| **EX_T** | 3,2 | 4,1 | 30,1 | -30,0 | 10,8 | 157 | 2008M1-2021M1 |
| **EX_C** | 4,3 | 5,0 | 25,5 | -36,3 | 10,2 | 156 | 2008M1-2020M12 |
| **PPI** | 0,8 | 0,7 | 8,9 | -8,2 | 3,6 | 158 | 2008M1-2021M2 |
| **PI** | -1,1 | 0,1 | 7,5 | -30,7 | 5,9 | 157 | 2008M1-2021M1 |
| **FX** | 1,3 | 1,2 | 1,6 | 1,1 | 0,1 | 159 | 2008M1-2021M3 |
| **BOND** | 2,3 | 1,9 | 4,8 | -0,2 | 1,6 | 158 | 2008M1-2021M2 |
| **1M** | 0,4 | 0,1 | 4,8 | -0,6 | 1,2 | 159 | 2008M1-2021M3 |
| **3M** | 0,5 | 0,2 | 5,1 | -0,6 | 1,3 | 159 | 2008M1-2021M3 |
| **M1** | 7,5 | 7,5 | 16,5 | 0,3 | 3,4 | 158 | 2008M1-2021M2 |
| **M3** | 4,3 | 4,1 | 12,5 | -0,4 | 2,9 | 158 | 2008M1-2021M2 |
| **SHARE** | 0,6 | 2,3 | 47,7 | -47,2 | 17,8 | 158 | 2008M1-2021M2 |
| **M3** | 9,9 | 9,7 | 11,6 | 8,8 | 6,9 | 111 | 2008M1-2017M3 |
| **M2** | 9,0 | 8,8 | 10,9 | 7,5 | 8,9 | 111 | 2008M1-2017M3 |
| **HTCRED** | 2,1 | 2,2 | 6,8 | -0,3 | 1,6 | 158 | 2008M1-2021M2 |
| **CORCRED** | 2,3 | 1,9 | 15,0 | -3,5 | 4,3 | 158 | 2008M1-2021M2 |
| **WTI** | 71,0 | 68,7 | 133,9 | 16,8 | 24,4 | 158 | 2008M1-2021M2 |
| **DOW** | 3056,7 | 3071,9 | 4042,1 | 1993,9 | 441,4 | 158 | 2008M1-2021M2 |
| **UNEMP** | 9,71 | 10,1 | 12,1 | 7,1 | 1,53 | 159 | 2008M1-2021M2 |
| **GDP** | 0,27 | 1,5 | 3,1 | 14,7 | 3,1 | 53 | 2007Q4-2020Q3 |
| **FINAL** | 0,33 | 0,9 | 2,2 | -12,0 | 2,2 | 53 | 2007Q4-2020Q3 |
| **DI** | 0,28 | 0,35 | 2,24 | -3,82 | 1,33 | 52 | 2007Q4-2020Q3 |

*Forrás: Eviews output alapján saját szerkesztés*
*Megjegyzés: M3 és M2 ezer milliárd értékben*

#### 6.3.1.2. Eredmények I. - Együttmozgások az inflációs rátával

A korrelációs elemzés eredményeit a 9. táblázat foglalja össze. A reálgazdasági változókat alapul véve, az teljes import-, illetve exporttevékenység növekedési rátája a krízist követő időszakban jóval erősebb együttmozgást mutat az inflációs rátával. A külkereskedelmi tevékenység fogyasztási javakra történő leszűkítése esetén azonban nagyon gyenge kapcsolat figyelhető meg mindkét időszakra vonatkozóan. A termelői árindex a krízist követően jóval szorosabb együttmozgást mutatott az inflációval. A termelési index a válságot megelőzően, hasonlóan a GDP növekedési rátához és a végső fogyasztói kiadások adatsorához, negatív korrelációt mutatott az inflációval.

Alapvetően a két mutató (mind a termelés volumenének, mind pedig a GDP növekedésének inflációval való együttmozgását illetően, de itt említhető meg a végső fogyasztói kiadások alakulása is) között a közgazdasági logika pozitív kapcsolat meglétére engedne következtetni. Andrés-Hernando (dátum nélk.) ugyanakkor kiemeli, hogy már korábban is számos tanulmány talált negatív korrelációt az infláció és a növekedés között. Kormendi-Meguire (1985) a keresztmetszeti adatok alapján vizsgálja a kérdéskört és azt találta, hogy az infláció negatív hatással bír a növekedésre, viszont elveszti magyarázó erejét, amint a beruházási ráta is benne szerepel a regressziós modellben. Ez arra utalhat, hogy az infláció hatása főleg a beruházások csökkenésében manifesztálódik, és nem pedig a tőke termelékenységében. Grier and Tullock (1989) által alkotott modell nem tartalmazta a beruházási rátát, de magában foglalt olyan változókat, mint az árak gyorsulásának mértéke, vagy az inflációs mutató szóródása. Az eredmények eltérőek az egyes országcsoportok kapcsán, de az OECD országokra vonatkozóan csak az infláció változékonysága bizonyult szignifikánsnak és mutatott negatív hatást a növekedésre vonatkozóan.

A válságot követően ezek a negatív előjelek megfordultak. A munkanélküliségi ráta esetében megfigyelhető negatív irányú kapcsolat sokkal erősebb a krízist megelőző időszakban. A negatív kapcsolat a hagyományos Phillips görbe összefüggését igazolja, a krízist követő időszakban pedig annak laposabb voltára utalhat. Bár a krízist követő időszakban a munkanélküliség egy elhúzódó időszakon keresztül tudott csak visszatérni a természetes rátájához, mégis a fokozatos csökkenést mutatott egészen a koronavírusválságig. Eközben az inflációs

ráta továbbra is nyomott maradt, s a célszintje alatt teljesített, s nem mutatta jelét az árindexek gyorsuló növekedési ütemének.

A pénzügyi változókat tekintve szintén számos esetben megfordultak az előjelek. A különböző lejáratokhoz kapcsolható hozamok 2006 előtt negatív együttmozgást mutattak az inflációval. Az irányadó kamatot lekövető rövid, illetve hosszabb pénzpiaci-, valamint kötvénykamatok magasabb értéke tehát együtt járt az inflációs mutatószám csökkenésével, ahogy az a konvencionális monetáris politikai összefüggések azt diktálnák. A gyenge negatív előjelű korrelációt a krízist követő időszakban egy közepes erősségű pozitív irányú korreláció váltotta fel. A különböző lejáratokhoz kapcsolható kamatok tehát azonos irányú mozgást képviseltek az inflációval. A kamatok csökkenése tehát nemhogy nem járt együtt az infláció emelkedésével, de ezzel párhuzamosan az árindexek értékei tovább csökkentek. Az M2 és M3 pénzkínálat kapcsán szintén ez az ellentétes irányú kapcsolat figyelhető meg. A háztartásoknak nyújtott hitelállomány mindkét esetben gyenge pozitív irányú kapcsolatban áll az inflációval. A monetáris politika működése tehát nem a megszokott módon történt, s a korábbi összefüggések érvényesülése korlátokba ütközött. Számos olyan további mechanizmus érvényesült, melyek gyengítették a jegybankok inflációs célok elérésére tett erőfeszítéseit. A háztartásoknak nyújtott hitelállomány tekintetében nem látható nagy eltérés a két időszakot tekintve, míg a vállalatoknak nyújtott hitelállomány szorosabb összefüggést mutat a krízist követő időszakban. Mindez a hitelezést támogató lépések fontosságára hívhatja fel a figyelmet. A WTI nyersolaj ára ismételten azonos mértékű összefüggést mutat a két időszak vonatkozásában.

#### 6.3.1.3. Eredmények II. - Együttmozgások a részvénypiaci indexszel

A részvénypiacok indikátoraként a Dow Jones Euro Stoxx 50 Price Index került beépítésre a vizsgálatokba. A cél annak feltárása, hogy az infláció alacsony szinteken maradása valóban összefüggésben áll-e azzal, hogy a jegybank által teremtett pénzmennyiség elsősorban a részvénypiacokon csapódik le, s a részvényindexek mozgása egyre inkább elszakadni látszik a reálgazdasági folyamatoktól.

Az import- és exporttevékenységet reprezentáló mutatók egyike esetében sem figyelhető meg lényegi eltérés a korrelációs együttható értékében. A termelői árindex esetében ugyanakkor előjelváltás történik: a krízist követő időszakban a korábbi közepesen erős kapcsolat

gyengévé változott és negatív előjelet kapott. A termelői árindexek emelkedése rendszerint a magasabb fogyasztói árak előszeleként értelmezhető, ami pedig jellemzően a konjunktúra ciklus felfelé ívelő szakaszára jellemző. A gyenge, negatív kapcsolat, vagyis az árak általános csökkenése, illetve stagnálása, és a részvénypiacok emelkedésének együttes jelenlétére utalnak. A termelési index, a GDP növekedési ráta, illetve a végső fogyasztói kiadások, melyek a makrogazdasági teljesítmény általános szintjéről nyújtanak információt, gyengébb együttmozgást mutat a részvénypiaci indexszel a krízist követően. Ez részben alátámasztja a feltevést, hogy a reálgazdasági teljesítmény elkezdett elszakadni a tőzsdepiacok felfutásától. A munkanélküliségi ráta esetében a negatív kapcsolat jól mutatja a 2008-as válságot követő részvénypiaci felfutás, és a munkanélküliségi ráta fokozatos csökkenésének együttes jelenlétét. A munkanélküliségi ráta csökkenése, és a munkaerőpiac feszesebbé válása ugyanakkor betudható a munkaképeskorú lakosság számának jelentős csökkenésének is, melyben demográfiai folyamatok, többek között az idősödés jelensége is nagy szerepet játszott.

A pénzpiaci indikátorok oldaláról megvizsgálva a folyamatokat, elmondható, hogy a kötvényhozamok csökkenése a krízist követően magasabb részvénypiaci emelkedést vont maga után. Ez konzisztens a jegybankok hosszú kamatokat célzó tevékenységével és a vele párhuzamos részvénypiaci árfolyamok emelkedésével. Az 1 és 3 hónapos pénzpiaci kamatok esetében a kapcsolat gyengébb lett, és negatívvá vált. A kamatok csökkenése tehát ismételten a magasabb részvényindexeket eredményezte, összhangban a befektetők hozamvadász magatartásával. A pénzkínálat növekedése szintén az előzőekben felvázolt folyamatokat erősíti. A háztartásoknak és vállalatoknak nyújtott hitelezés volumene esetében gyengébb kapcsolat érvényesült a krízist követően. A hitelezés bővülése rendszerint a kedvezőbb gazdasági feltételekkel jár együtt, vagyis, normál körülmények között a jobb gazdasági teljesítmény magasabb hitelezéssel, illetve magasabb tőzsdeindexekkel jár együtt. A korrelációs együttható alacsonyabb értéke e kapcsolat gyengülésére utal, vagyis ismételten alátámaszthatja a gondolatot, miszerint a reálgazdasági folyamatoktól egyre inkább elszakadtak a részvénypiaci folyamatok.

Összességében megállapításra került tehát, hogy a jegybanki intézkedések a krízist követően korlátozott eredményességgel jártak az inflációs célok elérésében, s igazolásra került, hogy a jegybanki műveletek sokkal inkább a pénzpiacokat, és a részvénypiaci indexeket fűtötték.

Mélyebb következtetések levonása ugyanakkor magasabb szintű ökonometriai vizsgálatokat követelne meg.

**9. táblázat: A korrelációs együtthatók (r) értékei mindkét periódusra vonatkozóan**

| | Előtte | Utána | Előtte | Utána |
|---|---|---|---|---|
| | HICP | | DOW | |
| **IM_T** | 0,0035 | 0,5351 | 0,2519 | 0,2539 |
| **IM_C** | 0,0417 | 0,0322 | 0,3871 | 0,4479 |
| **EX_T** | 0,0060 | 0,4622 | 0,2930 | 0,1922 |
| **EX-C** | 0,1454 | 0,3477 | 0,4256 | 0,2235 |
| **PPI** | 0,6428 | 0,9157 | 0,6143 | -0,0032 |
| **PI** | -0,0682 | 0,2620 | 0,6499 | 0,4485 |
| **GDP** | -0,1413 | 0,3624 | 0,5402 | 0,3499 |
| **FINAL** | -0,3543 | 0,1809 | 0,4310 | 0,2788 |
| **UNEMP** | -0,7523 | -0,1673 | 0,1571 | -0,4824 |
| **DI** | 0,3757 | -0,2388 | 0,6672 | 0,6205 |
| **FX** | -0,1493 | 0,4651 | 0,0545 | -0,3354 |
| **BOND** | -0,1589 | 0,6021 | 0,1406 | -0,6217 |
| **1M** | -0,1242 | 0,6230 | 0,3378 | -0,1320 |
| **3M** | -0,1241 | 0,6220 | 0,3863 | -0,1698 |
| **SHARE** | -0,4202 | -0,1530 | 0,1634 | 0,3944 |
| **M3** | 0,5699 | -0,5776 | -0,0389 | 0,2946 |
| **M2** | 0,5614 | -0,5776 | -0,0091 | 0,2809 |
| **HTCRED** | 0,3851 | 0,3761 | 0,8260 | 0,3861 |
| **CORCRED** | 0,0216 | 0,3411 | 0,9594 | 0,3011 |
| **WTI** | 0,5592 | 0,6383 | 0,8104 | -0,2246 |

*Forrás: Eviews output alapján saját szerkesztés*

### 6.3.2. Töréspont regresszió

A továbbiakban a fenti gondolatmenet további alátámasztása történik töréspont regresszió keretében. A cél annak megerősítése, hogy a krízist követő időszakban az expanzív monetáris politika hozzájárult a tőzsdeindexek felfutásához, túlfűtöttséget eredményezve[35]. Ennek érdekében regresszió keretében vizsgálom, hogy az egyes monetáris és makrogazdasági indikátorok milyen mértékben magyarázzák az egyes választott tőzsdeindexek alakulását az euróövezetben és az USA-ban a 2000-es éveket követően.

A sztenderd lineáris regressziós modell alapfeltételezése, hogy a modell paraméterei nem változnak a megfigyelések során. E feltételezés ellenére igen meghatározó szereppel bírhatnak az idősorelemzésben a strukturális változások, illetve a paraméterek teljes megfigyelési időszakának bizonyos időpontokban történő változása. A változások időpontjai a jelen kutatás során a Bai-Perron (1998) töréstesztek alapján történt.

A töréspont regresszió alkalmazásakor egy sztenderd többváltozós lineáris regressziós modellt veszünk alapul $T$ periódussal és $m$ potenciális töréspontal (ami $m + 1$ időszakaszt hoz létre).

Az egyes periódusokban $(T_j, T_j + 1, \dots , T_{j+1} - 1)$ a megfigyelésekre az alábbi regressziós modellt kapjuk, (ahol az (5) egyenlet a j periódusra vonatkozik).

$$y_t = X_t'\beta + Z_t'\delta_j + \varepsilon_t \tag{5}$$

A regresszorok tehát két csoportra vannak osztva. Az $X$ változók azok, amelyeknek a paraméterei nem változnak az egyes időszakaszok között, míg a $Z$ változók koefficiensei specifikusnak tekinthetőek az egyes, töréspontok által meghatározott időszakaszokra nézve (Eviews, 2020).

[35] Megjegyzendő ugyanakkor, hogy a vizsgálatok nem terjednek ki más eszközök (pl. ingatlanok) árváltozására, melyek szintén releváns összefüggéseket fogalmazhatnak meg.

A modell a töréspontok meghatározását követően a sztenderd regressziós technikák (OLS, legkisebb négyzetek elve) mentén működik[36].

Újraírjuk a regressziós egyenlet specifikációját:

$$y_t = X_t^{'}\beta + \bar{Z}_t^{'}\bar{\delta}_j + \varepsilon_t \tag{6}$$

ahol β és $\bar{\delta} = (\delta_0', \delta_1', \dots, \delta_m')$ a fix paraméterek vektora , ahol $\bar{Z}_t'$ a regresszorokat tartalmazza, melyek az egyes m+1 időszakhoz kapcsolódó dummy változókkal interakcióba lépnek (Eviews, 2020). (A dummy változók a töréspontok nyomán jönnek létre.)

#### 6.3.2.1. Adatok

Az elemzésbe bevont változók havi bázison alapulnak, a 2000 januárjától 2021 augusztusáig tartozó időszakra vonatkoznak, s az alábbi adatokat foglalják magukban:

- S&P500 tőzsdeindex [SP], amely 500 amerikai tőzsdén jegyzett nagyvállalat teljesítményét követi nyomon, forrás: Datahub
- Dow Jones Euro Stoxx 50 Price Index [Dow], forrás: EKB
- M2 pénzkínálat az USA-ra vonatkozóan [M2]; milliárd USD értékben; forrás: FRED
- M3 pénzkínálat az euróövezetre vonatkozóan [M3], millió EUR értékben; forrás: EKB
- Fed irányadó kamatlába [INT_U]
- Euribor 1 hetes kamat [INT_E]
- fogyasztói árindex [CPI] az USA-ra vonatkozóan; minden tétel; megelőző év ugyanazon periódusához tartozó növekedési ráta; forrás: FRED
- az euróövezet harmonizált fogyasztói árindexe [HICP], forrás: EKB
- ipari termelés az USA-ra vonatkozóan, [IND_U]; teljes index; százalékos változás a megelőző év azonos időszaki adatához képest; forrás: FRED
- ipari termelés az euróövezetre vonatkozóan [IND_E], százalékos változás a megelőző év azonos időszaki adatához képest; (bányászat és kőfejtés; gyártás; villany-, gáz-, gőzellátás és légkondicionálás); forrás: Eurostat
- munkanélküliségi ráta az USA-ra vonatkozóan[UNR_U], százalékos érték; teljes; forrás: FRED
- munkanélküliségi ráta az euróövezetre vonatkozóan [UNR_E], százalékos érték, teljes; forrás: Eurostat

[36] A regresszióanalízis legfontosabb összefüggéseit lásd a 6.4.1. Regresszióanalízis alfejezetben.

- USD/EUR árfolyama dollár euróhoz viszonyított árfolyama, forrás: FRED

Az adatok leíró statisztikáját a 10. és 11. táblázat foglalja össze.

**10. táblázat: A töréspont regresszió változóinak leíró statisztikája (euróövezet)**

| | DOW | M3 | INT_E | HICP | IND_E | FX | UNR_E |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **ÁTLAG** | 8,0740 | 15,9885 | 0,2449 | 0,4358 | 0,9190 | 0,1778 | 2,2186 |
| **MEDIÁN** | 8,0732 | 16,0568 | 0,7417 | 0,6931 | 1,0296 | 0,1944 | 2,2027 |
| **MAX.** | 8,5787 | 16,5334 | 1,5858 | 1,4110 | 3,6839 | 0,4548 | 2,5494 |
| **MIN.** | 7,5979 | 15,3680 | -3,1942 | -2,3026 | -2,3026 | -0,1595 | 1,9741 |
| **SZÓRÁS** | 0,2045 | 0,3089 | 1,3033 | 0,6768 | 0,9146 | 0,1380 | 0,1475 |

*Forrás: Eviews output alapján saját szerkesztés*
*Megjegyzés: az adatok logaritmizált formában szerepelnek a táblázatban*

**11. táblázat: A töréspont regresszió változóinak leíró statisztikája (USA)**

| | SP | M2 | INT_U | CPI | IND_U | FX | UNR_U |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **ÁTLAG** | 7,3709 | 9,1181 | -0,4266 | 0,6888 | 0,9022 | 0,1778 | 1,7412 |
| **MEDIÁN** | 7,2465 | 9,0776 | 0,0099 | 0,7658 | 0,9658 | 0,1944 | 1,7048 |
| **MAX.** | 8,4016 | 9,9425 | 1,8779 | 1,7228 | 2,8826 | 0,4548 | 2,6947 |
| **MIN.** | 6,6295 | 8,4481 | -2,9957 | -3,5117 | -2,7545 | -0,1595 | 1,2527 |
| **SZÓRÁS** | 0,4108 | 0,3908 | 1,5523 | 0,6952 | 0,7052 | 0,1381 | 0,2998 |

*Forrás: Eviews output alapján saját szerkesztés*
*Megjegyzés: az adatok logaritmizált formában szerepelnek a táblázatban*

Jelen vizsgálatok során (ahogy azt a 10. és 11 táblázat is jelzi) a változók logaritmált formái kerültek be a modellbe. Ennek oka, hogy a pénzkínálat, illetve a tőzsdeindex adatsora jelentősen nagyobb értékeket vesz fel, mint a többi, százalékos változást kifejező mutatószám. A minta fenti okokból származó esetleges torzítását kezeli a változók logaritmálása. Mindez azt is eredményezi, hogy egy log-log modell jön létre, vagyis a regressziós egyenlet magyarázott és a magyarázó változói egyaránt logaritmálva vannak.

A vizsgálatok során a magyarázott változó minden esetben egy tőzsdeindex: az USA-ra vonatkozó elemzésnél a S&P500 index, míg az euróövezet esetén a Dow Jones EuroStock 50 index. A magyarázó változók két csoportra bonthatóak: a töréspontot tartalmazó, és a töréspontot nem tartalmazó regresszorok. Mivel jelen kutatás elsődlegesen a monetáris politikában bekövetkezett változásokra fókuszál, ezért a töréspontok a fő monetáris változók

(pénzkínálat és kamatláb) esetében került kijelölésre, míg a többi változó esetében nem történik töréspontok azonosítása.

#### 6.3.2.2. Eredmények

Az euróövezetre vonatkozó vizsgálatok eredményeit a 12. táblázat tartalmazza. Az elvégzett tesztek alapján 2 töréspont lehetett kijelölni, melyek az alábbi három periódust határozták meg: 2000 februárjától 2010 februárjáig, 2010 márciusától 2017 márciusáig, illetve 2017 áprilisától 2021 augusztusáig tartó időszakot.

A teljes időtávot alapul véve a makrogazdasági mutatószámok közül sem az infláció, sem az ipari termelés, sem pedig az árfolyam nem bizonyult szignifikánsnak (10%-os hibahatár mellett sem).

Az vizsgálatok során bár a középső, 2010 márciusától 2017-ig tartó időszakban sem a kamatláb, sem pedig a pénzkínálat nem bizonyult szignifikánsnak, az első és a harmadik időszak közötti markáns eltérés így is megmutatkozik. A pénzkínálathoz tartozó koefficiens jóval magasabb lett (51,5-ről 134,3-ra emelkedett). A harmadik periódusban pedig a kamatláb és a tőzsdeindex közötti kapcsolathoz is egy magasabb, negatív előjelű koefficiens társul. Vagyis a pénzkínálat növekedése 2017-et követően sokkal nagyobb mértékben járult hozzá a Dow Jones index felfutásához, s ugyanez igaz az alacsonyabb kamatok értékére is. A 2017-es kezdődátum egy magyarázatként szolgálhat, hogy ez euróövezetben a kilábalás lassú és elhúzódó folyamat volt, a makrogazdasági célokat (növekedési és inflációs) tartósan nem sikerült elérni, amit az is bizonyít, hogy az Európai Központi Bank csak 2015-ben kezdte meg a saját mennyiségi lazítási műveleteit.

Az USA esetében egy töréspont került azonosításra, 2010 januári dátummal. Az ország esetében a makrogazdasági változók szignifikánsnak bizonyultak. Az ipari termelés bővülése gyenge magyarázatot mutat az S&P500 indexének alakulására, ami összefüggésben áll azzal, hogy a gazdasági teljesítmény kedvező alakulása a tőzsdepiaci indexekre is pozitív hatással van. A munkanélküliségi ráta csökkenése, mely szintén kedvező gazdasági folyamatokat feltételez, szintén az index magasabb értékeit eredményezi a vizsgált időszakot alapul véve. A dollár leértékelődése, valamint a magasabb infláció ugyancsak magasabb tőzsdeárfolyamot eredményez.

A kamatláb és az S&P500 index közötti negatív kapcsolat mindkét periódusban fennáll, azonban a kamathoz tartozó koefficiens valamivel magasabb a krízist követő időszakban. Az M3 pénzkínálathoz tartozó pozitív koefficiens értéke szintén magasabb a 2010-et követő évekre vonatkozóan. A vizsgálatok tehát itt is azt mutatják, hogy a monetáris politikai változók a krízist követő (s az utóbbi) években sokkal erőteljesebb hatással voltak a részvénypiaci indexekre, mint a megelőző időszakokban.

**12. táblázat: Töréspont regresszió az eurózónára vonatkozóan**

**Függő változó: DOW**

*Break type: Bai-Perron tests of L+1 vs. L sequentially determined breaks*

*Töréspontok: 2010M03, 2017M04*

| *Változó* | *Koefficiens* | *Std. Error* | *t-stat* | *Szig.* |
|---|---|---|---|---|
| **2000M02 - 2010M02 -- 75 elemszám** | | | | |
| M3 | 51,48535 | 7,831690 | 6,573977 | 0,0000 |
| INT_E | -2,082136 | 0,537415 | 3,874353 | 0,0002 |
| **2010M03 - 2017M03 -- 46 elemszám** | | | | |
| M3 | -22.38317 | 15.03109 | -1.489125 | 0.1388 |
| INT_E | -0.512463 | 0.944588 | -0.542525 | 0.5884 |
| **2017M04 - 2021M08 -- 22 elemszám** | | | | |
| M3 | 134.2873 | 22.82190 | 5.884145 | 0.0000 |
| INT_E | -145.7508 | 69.72477 | -2.090373 | 0.0385 |
| **Töréspontot nem tartalmazó változók** | | | | |
| HICP | 0,005373 | 0,157637 | 0,034083 | 0,9729 |
| IND_E | -0,021897 | 0,053789 | -0,407089 | 0,6846 |
| UNR_E | 3,528562 | 0,024536 | 143,8099 | 0,0000 |
| FX | 0,750828 | 1,877726 | 0,399861 | 0,6899 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| R-squared | -4,022629 | Mean dependent var | 8,139708 |
| Adjusted R-squared | -4,362506 | S.D. dependent var | 0,201583 |
| S.E. of regression | 0,466807 | Akaike info criterion | 1,381562 |
| Sum squared resid | 28,98183 | Schwarz criterion | 1,588754 |
| Log likelihood | -88,78167 | Hannan-Quinn criter. | 1,465755 |
| Durbin-Watson stat | 0,778501 | | |

*Forrás: Eviews output*

**13. táblázat: Töréspont regresszió az USA-ra vonatkozóan**

| Függő változó: SP | | | | |
|---|---|---|---|---|
| *Break type: Bai-Perron tests of L+1 vs. L sequentially determined breaks* | | | | |
| *Töréspont: 2010M01* | | | | |
| ***Változó*** | ***Koefficiens*** | ***Std. Error*** | ***t-stat*** | ***Szig.*** |
| **2000M01 - 2009M12 -- 82 elemszám** | | | | |
| C | 8.956213 | 0.127808 | 70.07556 | 0.0000 |
| INT_U | -0.055956 | 0.020902 | -2.677148 | 0.0082 |
| M2 | 2.234827 | 1.206485 | 1.852346 | 0.0658 |
| **2010M01 - 2021M08 -- 92 elemszám** | | | | |
| C | 9.438510 | 0.103313 | 91.35813 | 0.0000 |
| INT_U | -0.061287 | 0.018334 | -3.342764 | 0.0010 |
| M2 | 3.299188 | 0.476854 | 6.918660 | 0.0000 |
| **Töréspontot nem tartalmazó változók** | | | | |
| IND_U | 0,057756 | 0,012723 | 4,539380 | 0,0000 |
| UNR_U | -1,302820 | 0,060192 | -21,64431 | 0,0000 |
| FX | 0,465596 | 0,079068 | 5,888561 | 0,0000 |
| CPI | 0,047958 | 0,024957 | 1,921604 | 0,0564 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| R-squared | 0,928578 | Mean dependent var | 7,319354 |
| Adjusted R-squared | 0,924658 | S.D. dependent var | 0,363062 |
| S.E. of regression | 0,099655 | Akaike info criterion | -1,718450 |
| Sum squared resid | 1,628705 | Schwarz criterion | -1,536895 |
| Log likelihood | 159,5052 | Hannan-Quinn criter. | -1,644800 |
| F-statistic | 236,9106 | Durbin-Watson stat | 0,265808 |
| Prob(F-statistic) | 0,000000 | | |

*Forrás: Eviews output*

## 6.4. A bankok profitabilitásának vizsgálata regressziós analízissel

A szakirodalmi megalapozást követően a továbbiakban egy OLS (Ordinary Least Squares, Legkisebb négyzetek elve) alapokon nyugvó regressziós elemzés keretében vizsgálom az euróövezeti bankok profitabilitására ható tényezők magyarázó erejét.

### 6.4.1. Regresszióanalízis

Regressziószámítás során az egyes változók közötti összefüggés jellegét határozzuk meg. Az összefüggésekben lévő tendenciát, illetve a változók között fennálló kapcsolat természetét valamilyen függvénnyel írjuk le (Gyulavári et al. (2015)). Az elemzés során megkülönböztetünk függő (magyarázott) és független (magyarázó) változókat.

A regressziós vizsgálatok során, metrikus változókat alkalmazva, arra keressük a választ, hogy van-e kapcsolat a változók között, illetve milyen annak iránya és erőssége. A regressziószámítás során – a korrelációs vizsgálatokkal ellentétben – becsült értékeket keresünk.

A lineáris korrelációs együttható (r) négyzete ($r^2$) a determinációs együttható, és arra ad választ, hogy a független változó a függő változó varianciáját hány százalékban magyarázza (Gyulavári et al. (2015)). Az $r^2$ értéke 0 és 1 közötti értékeket vehet fel, s a magasabb értékek erősebb kapcsolat meglétére utalnak. Az $r^2$ azt mutatja meg, hogy Y (függő változó) teljes eltérésnégyzetösszegének hány százalékát magyarázza X (független változó).

A regresszió általános alakja a következő formát veszi fel:

$$Yi = \beta 0 + \beta 1 Xi + \varepsilon i, \tag{7}$$

ahol

$Y_i$ a függő vagy magyarázott változó

$X_i$ a független vagy magyarázó változó

$\beta_0$ ahol az egyenes az Y tengelyt metszi (konstans tag)

$\beta_1$ az egyenes meredeksége,

$\varepsilon_i$ az i-edik megfigyeléshez tartozó hibatag (a megfigyelt $Y_i$ és a regressziós egyenes által előrejelzett $Y_1$ érték közötti különbség).

A regresszióanalízis az alábbi feltételeknek kell, hogy megfeleljen:

- A függő és független változó között lineáris összefüggés van
- A magyarázó változók (többváltozós regresszió esetében) egymástól függetlenek.
- A hibatag normális eloszlású, melynek várható értéke (átlaga) 0, varianciája konstans (legkisebb négyzetek módszere kiküszöböli a hibát).
- A hibatényezők korrelálatlanok, egymástól függetlenek.

### 6.4.2. Adatok

Az elemzésbe bevont adatok az eurózóna bankrendszerére vonatkoznak, forrásuk az Európai Központi Bank Statisztikai adattárháza. Az adatok negyedéves bázison alapulnak és a 2014 negyedik negyedévétől 2020 harmadik negyedévéig tartó időszakot fedik le[37]. Ez lényegében az az időszak, amikor az Európai Központi Bank a negatív tartományba csökkentette a betéti kamatlábát, vagyis a bankok többletlikviditására extra költségeket vetett ki a negatív kamatok formájában. A vizsgálatokba bevont változók a fent megjelölt időtávra vonatkozóan érhetőek el az EKB adatbázisában. Ezek az alábbiak:

- A hitelintézetek *teljes többlettartalék állománya [ER]* a minimum tartalékolási követelményekhez képest az euróövezetre vonatkozóan, millió euró értékben. Mivel az EKB a betéti kamatlábát csökkentette a negatív tartományba, így valójában a többlettartalékokra ró extra költségeket. Ezek alapján tehát a többlettartalékok volumene egyúttal a többletköltségeket nagyságára is utal.

- Az EKB *betéti kamatlába* (deposit facility) *[DF],* százalékos formában kifejezve.

- A *teljes eszközállomány [TA]* az euróövezeti bankokra vonatkozóan, millió euró értékben.

- *Hitelkockázat [CR]*, szabványosított megközelítés (SA) alapján az euróövezeti bankokra vonatkozóan, százalékos értékben kifejezve.

---

[37] A 2014-es kezdőidőpont magyarázata, hogy ez volt az első év, amikor az Európai Központi Bank negatívvá változtatta a betéti kamatlábát.

- *Hitel/betét arány [LtD],* euróövezeti bankok, százalékos formában kifejezve.
- *Bruttó nem teljesítő hitelek és előlegek aránya [NL]*, euróövezeti bankok, a teljes bruttó hitelek és előlegek arányában, százalékos formában kifejezve.
- *GDP növekedési ráta [GDP],* 2010=100%, szezonális és naptári kiigazítástól mentes adatok. A GDP növekedési ráta az általános gazdasági környezet jellemzőjét igyekszik megragadni, annak proxijaként értelmezendő.
- *Nettó kamatjövedelem [NI],* a teljes eszközállomány százalékos formájában kifejezve az euróövezeti bankokra vonatkozóan. A változó a további elemzések függő változójaként értelmezendő.
- *Költség-jövedelem arány [CI],* mely az euróövezeti bankok másik profitabilitást kifejező, függő változóként szerepel az elemzésben.

Az adatok leíró statisztikáit a táblázat tartalmazza.

**14. táblázat: Regressziós elemzésbe bevont változók leíró statisztikái**

| | NI | CI | DF | ER | GDP | LTD | NL | CR | TA |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Átlag** | 57,90 | -65,22 | -0,38 | 980604,7 | 107,56 | 98,74 | 7,16 | 45,57 | 22,80 |
| **Medián** | 57,80 | -65,17 | -0,40 | 1153737,0 | 108,00 | 99,09 | 7,02 | 45,99 | 22,50 |
| **Max** | 63,43 | -60,63 | -0,20 | 2483302,0 | 114,42 | 102,42 | 11,06 | 47,16 | 26,10 |
| **Min** | 55,16 | -73,64 | -0,50 | 78994,0 | 95,67 | 89,82 | 4,48 | 43,11 | 21,10 |
| **Szórás** | 1,71 | 2,65 | 0,09 | 581094,8 | 4,26 | 2,81 | 2,14 | 1,16 | 1,54 |
| **Elem-szám** | 24 | 24 | 24 | 24 | 24 | 24 | 24 | 24 | 24 |

*Forrás: Eviews output alapján saját szerkesztés (Megjegyzés: TA esetében az adatok milliárd EUR értékben)*

Mivel a többlettartalékok és teljes eszközállomány adatsora millió euró értékben áll rendelkezésre, így ezen változók esetében a logaritmizált forma kerül bevonásra az elemzésekbe, annak érdekében, hogy az adatsorok hasonló mérési skálán kerüljenek kifejezésre.

A vizsgálatokat rendszerint a stacionaritás tesztelésével szükséges indítani. Jelen esetben azonban az idősorok rövidsége miatt eltekintek az egységgyök tesztek eredményétől, mivel azok kevésbé megbízhatóak a rövidebb időtávra vetítve.

### 6.4.3. Eredmények

A regressziós elemzések eredményeit a 15. táblázat tartalmazza. Első lépésben egyfaktoros regressziós vizsgálatokat végeztem. Ennek oka, hogy a regressziós vizsgálatok előfeltétele, hogy a változók korrelálatlanok legyenek egymással. Jelen esetben azonban a többlettartalékok indikátorával számos másik változó mutat közepes, vagy a közepesnél valamivel erősebb kapcsolatot. Kiküszöbölve a többváltozós regresszió multikollinearitásból fakadó gyengeségeit, az elemzés egyfaktoros regressziós elemzésekre fókuszál.

**15. táblázat: Regressziós elemzések outputja I.**

| | | Függő változók | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | ***Nettó kamatjövedelem*** | | ***Költség-jövedelem arány*** | |
| | | **Koefficiensek értéke** | **$R^2$** | **Koefficiensek értéke** | **$R^2$** |
| **Független változók** | **CR** | -0,8801***<br>[0,2518] | 0,3569 | 0,193<br>[0,4858] | 0,0071 |
| | **LtD** | -0,2747 **<br>[0,1156] | 0,2041 | 0,1313<br>[0,1993] | 0,0194 |
| | **NL** | -0,5085***<br>[0,1317] | 0,4037 | 0,7018***<br>[0,2186] | 0,31 |
| | **DF** | -11,021***<br>[3,1267] | 0,3609 | 16,5575***<br>[4,9408] | 0,3379 |
| | **GDP** | 0,0381<br>[0,0852] | 0,0090 | -02057<br>[0,1254] | 0,108 |
| | **ER** | 0,9256**<br>[0,0389] | 0,2224 | -1,4371**<br>[0,5728] | 0,2224 |
| | **TA** | 17,3009***<br>[3,9245] | 0,4690 | -14,6056*<br>[7,7601] | 0,13 |

Forrás: Eviews output alapján saját szerkesztés

*Megjegyzés: *** 1%;**5%; *10% szignifikancia szint mellett, a szögletes zárójelben pedig a sztenderd hibák*

A vizsgálatok első lépésben aggregált szinten történnek, majd ezt követően a profitabilitási mutatók felbontásra kerülnek a pénzügyi intézmények méretei alapján. Megkülönböztetésre kerülnek egymástól a kis, közepes, illetve nagy méretű intézmények. Mivel országszinten korlátozottan állnak rendelkezésre adatok a kulcsfontosságú indikátorok esetében, így a panel adatbázis alkalmazása korlátokba ütközik. A függő változó valamennyi esetben a nettó kamatjövedelem mutatója, (melynek magasabb értéke a magasabb profitabilitással kapcsolható össze), illetve a költség jövedelem arány, (melynek magasabb értéke, alacsonyabb profitabilitással kapcsolható össze.

A GDP növekedési ráta, mely az általános gazdasági környezet jellemzőjeként került be a modellbe, bár a közgazdasági logikának megfelelően pozitív kapcsolatot mutat a nettó kamatjövedelmek alakulásával (illetve negatívat a költség-jövedelem aránnyal), egyik esetben sem bizonyult szignifikánsnak. A magasabb GDP növekedési ráta rendszerint kedvező gazdasági környezettel jár együtt, amikor a hitelezési volumen is magasabb, így a bankok kamatjövedelme is magasabb méreteket ölt.

A hitelezési kockázat magasabb szintje, párhuzamosan a kockázatosabb, s nagyobb eséllyel fizetésképtelenné váló ügyfelek növekvő számával, a kamatjövedelmek romlását eredményezi a modell alapján. Habár a mutató a költség-jövedelem arány esetében nem bizonyult szignifikánsnak. Hasonlóan, a nem teljesítő hitelek magasabb aránya szintén a kamatbevételek erodálódásához vezet mindkét mutató esetében, s a hatások is szignifikánsak.

A magasabb hitel/betét arány, ami a likviditás egy fontos mérőszáma, szintén negatív irányú kapcsolatot mutat a nettó kamatjövedelemmel, (illetve pozitívat a költség-jövedelem aránnyal). Minél magasabb a hitel/betét arány, annál alacsonyabb a bank likviditása, s annál nehezebben tud előre nem látott kiadásokat finanszírozni. A koefficiensek előjelei tehát arra utalnak, hogy az alacsonyabb likviditási képesség negatívan hat a profitabilitásra.

Az EKB betéti kamatlába azt a kamatszintet határozza meg, amit a bankok kapnak a központi banknál tartott betétjeik után. Vagyis a negatív kamatok azt jelentik, hogy a kereskedelmi bankok fizetési kötelezettséggel tartoznak a jegybanknál vezetett tartalékaik után. Amennyiben ez rontaná a bankok profitabilitását, úgy a betéti kamatrátához a nettó kamatjövedelem esetén pozitív koefficiensnek kellene megjelenni. A regressziós output azonban negatív koefficienst tartalmaz (illetve pozitívat a költség-jövedelem arány esetében). Mindez arra

utal, hogy a betéti kamat csökkenése nem okozott egyértelmű csökkenést a bankok profitabilitásában.

Ugyanezen összefüggéseket erősíti a többlettartalékokhoz kapcsolódó koefficiensek előjele. A magasabb többlettartalékok magasabb profitabilitási mutatókkal járnak együtt. Mindezek alapján tehát az itt jelentkező többletköltségeket a bankok képesek más formában kompenzálni. A teljes eszközállomány pozitív irányú kapcsolatot mutat, mely alapján a magasabb eszközállomány, vagyis a nagyobb banki méret kedvezően hat a banki jövedelmezőségre. Ez arra utalhat, hogy a nagyobb méretű pénzügyi intézmények, nagyobb mozgástérrel rendelkeztek a költségük és jövedelmük megfelelő menedzselésére a magasabb profitszint érdekében.

Összességében megállapítható tehát, hogy a negatív kamatlábak, illetve a többlettartlékok alakulása (mely egyúttal a negatív kamatok egy proxijaként is értelmezhető) nem feltétlenül járulnak hozzá a romló banki profitabilitáshoz. Ez arra enged következtetni, hogy a bankok, az így jelentkező többletköltségüket képesek más csatornákon keresztül kompenzálni. A profitabilitás alakulásához más tényezők is szignifikánsan hozzájárulnak. Fontos a nem teljesítő hitelek aránya, a hitel/betét arány, illetve a hitelkockázat magasabb szintje szinte már igazoltan kedvezőtlen hatásokat fejt ki, szemben a fentiekkel. A gazdaság általános teljesítményét megragadni kívánó GDP növekedési ráta azonban egyetlen esetben sem mutatott szignifikáns hatásokat.

A 16. táblázat a fenti összefüggések vizsgálat aszerint bontja meg, hogy a profitabilitási mutatókat szétválasztja kis, közepes, illetve nagyméretű intézményekre. A méretek a bankszektor teljes eszközállomány értéke alapján kerülnek meghatározásra a megelőző év adatai alapján. Nagy méretű banknak számít az az intézmény, amelynek eszközállománya az EU összes bankjának teljes konszolidált eszközállományának több mint 0,5%-át teszi ki. Közepes méretű bankok esetén ez az arány 0,5 és 0,005% között van, kis bankok esetén pedig kevesebb mint 0,005%. Mivel a nettó kamatjövedelem mutató esetében a szignifikanciaszintek az esetek többségében nem feleltek meg, így a továbbiakban a költség jövedelem arány mutatója kerül a középpontba.

Megállapítható, hogy az általános gazdasági környezetet jellemezni kívánó GDP mutató negatív előjellel rendelkezik, azaz a kedvezőbb gazdasági feltételek a költség jövedelem arány

csökkenését eredményezik, vagyis kedvezőbb profitabilitást eredményeznek. Mindazonáltal csak a közepes méretű bankok esetén azonosítható szignifikáns hatás.

A nem teljesítő hitelek arányának negatív hatása a profitabilitásra a kisebb és közepes méretű bankok esetében dominánsabb. Hasonló összefüggések figyelhetőek meg a bankok méretének függvényében a betéti kamatláb alakulása kapcsán is. Az említett két változó hatása valamennyi esetben szignifikánsnak bizonyultak. Az aggregált adatokhoz hasonlóan itt is megfigyelhető az a jelenség, hogy a magasabb többlettartalékok, illetve az alacsonyabb betéti kamatláb magasabb profitabilitást eredményez. Vagyis, a negatív kamatok nem feltétlenül eredményeznek romló profitmutatókat. A többlettartalékok esetében ugyanakkor szignifikáns hatások csak a kisebb méretű bankok esetében érvényesülnek. A hitelkockázati mutató, illetve a hitel/betét arány esetében szintén csak a kisebb bankok esetén jelentkezik szignifikáns hatás.

**16. táblázat: Regressziós elemzések outputja II.**

| | | ***Függő változók*** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | **Nagy (CI)** | | **Közepes (CI)** | | **Kis (CI)** | |
| | | **Koefficiensek értéke** | **$R^2$** | **Koefficiensek értéke** | **$R^2$** | **Koefficiensek értéke** | **$R^2$** |
| ***Független változók*** | **CR** | -0,1267 [0,4389] | 0,003 | 0,7368 [0,6501 | 0,0551 | 2,4904** [1,1896] | 0,1661 |
| | **LtD** | 0,0064 [0,1815] | 0,0000 | 0,3786 [0,2639] | 0,0855 | 0,9155* [0,501] | 0,1317 |
| | **NL** | 0,429* [0,2207] | 0,1466 | 1,2714*** [0,2420] | 0,5565 | 1,4858** [0,6329] | 0,2003 |
| | **DF** | 11,3237** [4,9160] | 0,1943 | 27,5670*** [5,9010] | 0,4979 | 35,4258** [14,3572] | 0,2167 |
| | **GDP** | -0,1228 [0,1169] | 0,0476 | -0,3940** [0,1618] | 0,2123 | -0,0609 [0,3548] | 0,0013 |
| | **ER** | -0,8262 [0,5588] | 0,090 | -2,7085*** [0,6785] | 0,4200 | -3,0191* [1,6118] | 0,137 |

*Forrás: Eviews output alapján saját szerkesztés*
*Megjegyzés: *** 1%;**5%; *10% szignifikancia szint mellett, a szögletes zárójelben pedig a sztenderd hibák*

# 7. ÖSSZEGZÉS

A disszertáció utolsó egysége az elméleti bázis legfontosabb következtetései és az empirikus vizsgálatokon alapuló kutatások segítségével igyekszik megválaszolni a disszertáció elején felvázolt kutatási kérdéseket, és értékelni a hozzájuk tartozó hipotéziseket. Ezen túlmenően kitérek a 2020-as évtizedet érintő kilátásokra, vagyis a monetáris politika peremfeltételeit alakító tényezőkre.

## 7.1. Kutatási kérdések és hipotézisek értékelése

A következő részben a dolgozat elején megfogalmazott kutatási kérdések és hipotézisek értékelése történik.

- **Az első kutatási kérdés és hipotézis:**

**1. kérdés: Milyen változások figyelhetőek meg a 2008-as globális pénzügyi és gazdasági válságot követően monetáris politika szerepkörében?**

**1. hipotézis: A jegybanki szerepkör a 2008-as globális pénzügyi és gazdasági válságot követően új paradigmák mentén zajlik.**

Az első kutatási kérdés a jegybanki szerepkör változására irányult. A kutatási kérdés megválaszolása a szakirodalmi bázis, illetve az elméleti összefüggések mély és alapos feltárása segítségével történt. Az előzetesen megfogalmazott gondolatmenet alapján a monetáris politika elméletében és gyakorlatában a globális pénzügyi és gazdasági válságot követően egy új fejezet nyílt, mely a jegybanki működés paradigmaváltásaként is értelmezendő. Az első fejezet egyes alpontjai különböző szempontok mentén haladva nyújtott bizonyosságot a fenti állításokról, vagyis **a hipotézis, miszerint *„A jegybanki szerepkör a 2008-as globális pénzügyi és gazdasági válságot követően új paradigmák mentén zajlik”* igazolásra került**, s az alábbi tézis megfogalmazását tette lehetővé.

***1. Tézis:*** A Globális Pénzügyi és Gazdasági válság vízválasztó jelentőségű volt a monetáris politikai gyakorlatra nézve, mely egy „új normál" kialakulásához vezetett. A korábbi, függetlenség elvének sérthetetlensége mellett megvalósuló, elsősorban inflációs célkövetésre fókuszáló jegybanki működést felváltott egy sokkal összetettebb tevékenységi kört és eszközrendszert magában foglaló monetáris politikai gyakorlat. A megelőző évtizedek monetáris politikájának alapvető elméleti összefüggései már nem magyaráznak megfelelően bizonyos jelenségeket, mely az uralkodó paradigmában történő változást támasztja alá. A létrejött változások várhatóan tartósan velünk maradnak.

A kutatás során igazolást nyert, hogy a 2008 előtti évtizedek jegybanki működése jelentős átalakuláson ment keresztül. A krízist megelőző időszak pénzügyi innovációs fejleményei nyomán világossá vált, hogy a problémák megfelelő kezelésére kizárólag a jegybankok alkalmasak, akik rendelkeznek a korlátlan likviditás biztosításának képességével. A központi bankok immár egy sokkal összetettebb feltételrendszerben fejtik ki működésüket. A korábbi, elsősorban kamatláb módosításokra építkező monetáris politika a megváltozott gazdasági környezetben már nem bizonyul hatékony eszköznek, s a legfontosabb alappilléreken módosulások mentek végbe. A régi elméletek tehát - a kuhn-i megközelítésmódban foglaltakkal összhangban - már korlátozott mértékben képesek magyarázni a jelen összefüggéseit, mely egyúttal egy új érához is vezetett a monetáris politika működésében. A jegybankok azonban megfelelő rugalmassággal alkalmazkodtak az új fejleményekhez.

Világossá vált, hogy a*z „egy cél, egy eszköz"* megközelítésmód érvényét vesztette. A jegybanki működés immár egy sokkal szélesebb eszköztár alkalmazása mentén, a nem konvencionális intézkedések dominanciája mellett valósul meg. A nem konvencionális intézkedések széles körben történő alkalmazása nyomán, azok tulajdonképpen már konvencionális intézkedéseknek tekinthetők. A jegybanki célrendszert tekintve az inflációs célkövetés elsődlegessége továbbra is megmaradt, mindazonáltal új feladatokat támasztott a jegybankok számára a pénzügyi stabilitási célok megnövekedett szerepe. A korábbi, inflációs célokra fókuszáló rendszer már nem biztosította a pénzügyi stabilitást, az infláció formálására (s szélesebb értelemben a makrogazdasági célok elérésére) a korábbi összefüggések már elégtelennek bizonyultak. Új feltételrendszer jött létre, mely nagyfokú alkalmazkodást és új szemléletmódot követelt meg a jegybankok oldaláról. Mindemellett a központi bankok

elkezdtek olyan kérdéseket is előtérbe helyeztek, melyek korábban kívül estek tevékenységi körükön (ld. egyenlőtlenség, klímaváltozás, digitális pénz stb.).

A monetáris politikai eszköztár teljesen új elemeként jelentek meg a negatív kamatlábak. E jelenség egyúttal szélesebb közgazdasági értelemben is új mérföldkőnek tekinthető, hiszen a negatív kamatok alkalmazása a racionális közgazdasági gondolkodás alapelveit is cáfolja.

Az inflációs célkövetést tekintve a jegybankok rugalmassága nőtt, s a 2008-as krízist követő időszakban toleránsabbak lettek az inflációval szemben. Ezt igazolja az átlagos inflációs célkövetés adaptálása az USA-ban, illetve az EKB inflációs céljának szimmetrikussá válása. Az infláció és a defláció okozta potenciális veszélyekre tehát egyre inkább azonos súllyal tekintenek a jegybankárok.

A jegybanki függetlenség de facto sérült a fiskális és monetáris politika közötti szorosabb koordináció nyomán. A központi bankok (habár kimondatlanul) monetáris finanszírozást folytatnak, s egyre hangsúlyosabb szerepet kapnak a modern monetáris elmélet elvei.

Az extrém laza monetáris kondíciók a korábbinál erőteljesebb elosztási hatásokkal járnak. Az alacsony kamatkörnyezet okozta árváltozások az egyes eszközök piacán aránytalanul növelték a társadalom egyes rétegei közötti vagyoni és jövedelmi egyenlőtlenséget.

Fontos a 2020-as évtized elején jelentkező megatrendekhez való jegybanki alkalmazkodási kényszer. E tényezők (digitalizációs trendek, fenntarthatósági kérdések, demográfiai tényezők stb.) tovább formálják a jegybanki implementáció feltételrendszerét. A klímaváltozás okozta kihívások a jegybankokat is cselekvésre késztetik, a digitalizációs fejlemények pedig a digitális valuták, a digitális jegybankpénzek jövőbeli fontosságára hívják fel a figyelmet.

Az 1970-es években kibontakozó, jegybanki működés alapjait lefektető elvek tehát 2008-at követően új köntöst kaptak. Az itt felsorolt változások alapján a 2008-as krízis mind a jegybanki cél-és eszközrendszert, illetve intézményi jellemzőit is átalakította, formálta. Ezek a változások a 2020-as évtized elején olyan meghatározó jelentőségűeknek tekinthetőek, mint az 1970-es évek friedmani vívmányai. A monetáris politika működése teljesen új alapokra helyeződött. A krízist követő időszakban még központi szerepet foglalt el a normalizálódás kérdése, ám a negatív kamatok érájában a normál működéshez való visszatérés egészen biztosan elhúzódó folyamat lesz. Ha várható is a jövőben, hogy ismételten visszatérjünk a

normál, nulla közeli kamatoktól távolabb eső kamatkörnyezetbe, teljes egészében a krízis előtti állapothoz nem fogunk visszatérni. A változások (kibővített jegybanki eszköztár és tevékenységi kör) velünk maradnak, bár azok mértéke egyelőre nyitott kérdés.

- **A második kutatási kérdés és hipotézis**

**2. kérdés: Milyen hatásokkal, kockázatokkal járt a 2008-at követő időszakra jellemző monetáris expanzió?**

**2. hipotézis: A globális pénzügyi válságot követő bő tíz év expanzív monetáris politikai irányvonala túlfűtöttséget okozott a pénzpiacokon.**

A 2020-as évtized kezdetén, egy újabb recesszióból való kilábalás útján, a monetáris politikában továbbra is jelen vannak a 2008-as krízis nyomai. A jegybanki működés máig távol áll a konvencionális formájától: egyfajta „új normál" van jelen, ahol a folyamatos monetáris ösztönzés a normál gazdasági működés feltételévé vált. Ám mindez mellékhatásokkal jár, illetve sok esetben ezek az impulzusok sem bizonyultak elégségesnek a kívánt célok eléréséhez. Az egyik legjelentősebb mellékhatás a pénzpiacokon jelentkező túlfűtöttség. A releváns elméleti összefüggések azonosítása és empirikus kutatás eredményeképpen **a hipotézis, miszerint *„A globális pénzügyi válságot követő bő tíz év expanzív monetáris politikai irányvonala túlfűtöttséget okozott a pénzpiacokon"* igazolásra került,** s a fentiek nyomán az alábbi tézis került megfogalmazásra.

***2. Tézis:*** Az euróövezeti és USA-ra vonatkozó, korrelációs és töréspont regressziós vizsgálatokon alapuló kutatás, a szakirodalomban foglaltakkal összhangban igazolta, hogy a krízist követő bő másfél évtized expanzív monetáris irányvonala nagymértékben hozzájárult a vizsgált (S&P500 és Dow Jones Eurostock 50) tőzsdeindexek felfutásához. A monetáris expanzió egy jelentős hányada tehát a pénzpiacokon csapódott le, egyfajta nem szándékolt mellékhatásként.

A pénzügyi és makroökonómiai folyamatok közötti kölcsönhatás a válságot követően jóval erősebb, mint előtte volt (Mishkin, 2011), vagy mint azt korábban feltételezték. A rendkívül laza monetáris politika okán kialakult magasabb kockázatvállalás rendszerszintű, a

makrogazdaságra tovagyűrűző problémák gyökereként szolgálhat. A pénzügyi és monetáris stabilitás érdekében tehát a monetáris szigorítás útján történő elindulás lenne indokolt. Ennek megvalósulása az USA-ban részben elindult, ám a koronavírusválság ott is megszakította e folyamatot. Az Európai Központi Bank nullás kamatkörnyezetben lépett be a Covid-19 válságba.

A monetáris intézkedések hatásai számos esetben az inflációs mutatókon kívüli más indikátorok értékeiben nyilvánultak meg számszerűen. Kiemelt szereppel bírnak e téren az inflációs mutatók által egyelőre figyelembe nem vett eszközárak. A mennyiségi lazítás, illetve a meglehetősen expanzív monetáris politikai irányvonal komoly kockázatokat vetett fel egy fenntarthatatlan eszközár növekedés, így egy eszközár buborék 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 késztetni, hogy sokkal több tőkét halmozzanak fel, amikor a piacok erősek. Bár a buborék jelenléte sosem igazolható egyértelműen, a túlfűtöttség a jelenlegi helyzetben mindenképp alátámasztottnak tekinthető. A koronavírusválság nyomán a buborékokok veszélye, illetve a részvénypiacok túlfűtöttsége ismételten középpontba került. Számos mutatószám utal a potenciális veszélyek jelenlétére.

A disszertációban alkalmazott korrelációelemzés szintén azt igazolja, hogy a pénzügyi, monetáris változók jóval magasabb korrelációt mutatnak a részvénypiaci indexekkel, mint az infláció alakulásával. A pénzügyi indikátorok esetében a korrelációs együtthatók előjelei a legtöbb esetben megfordultak. A különböző lejáratú kamatok inflációs mérőszámokkal való kapcsolata az utóbbi években már nem a konvencionális monetáris politikai összefüggések mentén valósul meg. A kamatok csökkenése nem járt együtt az infláció emelkedésével, illetve ezzel párhuzamosan az árindexek értékei tovább csökkentek. Az M2 és M3 pénzkínálat kapcsán szintén ez az ellentétes irányú kapcsolat figyelhető meg. A monetáris politika

működése nem a megszokott módon történt, s a korábbi összefüggések korlátozott módon tudtak csak érvényesülni. Számos olyan tényező volt jelen, melyek gyengítették a jegybankok inflációs célok elérésére tett törekvéseit. A makrogazdasági teljesítmény általános szintjéről információt nyújtó mutatók, mint a termelési index, a GDP növekedési ráta, illetve a végső fogyasztói kiadások, gyengébb együttmozgást mutatnak a részvénypiaci indexszel a krízist követően. Ez egy alátámasztásául szolgál annak a feltevésnek, hogy a reálgazdasági teljesítmény elkezdett elszakadni a tőzsdepiacok szárnyalásától. A pénzpiaci indikátorok esetében a kötvényhozamok csökkenése a krízist követően magasabb részvénypiaci emelkedést vont maga után. Ez konzisztens a jegybankok hosszú kamatokat célzó tevékenységével és a vele párhuzamos részvénypiaci árfolyamok emelkedésével. A pénzkínálat növekedése szintén ezeket a hatásokat erősíti. A hitelezés bővülése rendszerint a kedvezőbb gazdasági feltételekkel jár együtt, vagyis, normál körülmények között a jobb gazdasági teljesítmény magasabb hitelezéssel, illetve magasabb tőzsdeindexekkel jár együtt. A korrelációs együttható alacsonyabb értéke e kapcsolat gyengülésére utal, vagyis ismételten alátámaszthatja a gondolatot, miszerint a reálgazdasági folyamatoktól egyre inkább elszakadtak a részvénypiaci folyamatok.

Szintén a fenti hatásokat igazolta az euróövezeti és USA-ra vonatkozó (2000 január – 2021 augusztus közötti időszakot lefedő) adatok alapján elvégzett töréspont regressziók. Mindkét térségre vonatkozóan igazolást nyert, hogy a globális pénzügyi és gazdasági válságot követően a monetáris expanzió (ami jelen esetben a pénzkínálat bővülése és a kamatláb csökkenése által került mérésre) jelentősen nagyobb magyarázóerővel bírt a tőzsdeindexek alakulásában.

Összességében megállapításra került tehát, hogy a jegybanki intézkedések a krízist követően korlátozott eredményességgel jártak az inflációs célok elérésében, s igazolásra került, hogy a jegybanki műveletek sokkal inkább a pénzpiacokat, és a részvénypiaci indexeket fűtötték.

- **A harmadik kutatási kérdés és hipotézis**

**3. kérdés: Negatív nominális (NIRP) és nulla közeli (ZIRP) kamatkörnyezetben hogyan működik a monetáris transzmisszió?**

**3. hipotézis: A nulla közeli és negatív kamatlábak időszakában a rövid lejáratú kamatok alakítása már elégtelennek bizonyult az inflációs célok elérésében.**

A kutatás komplex keretrendszerben vizsgálta a monetáris politikai transzmisszió működését, vagyis azt a folyamatot, amelynek során az egyes monetáris politikai lépések befolyásolják a makrogazdasági változók alakulását, különös tekintettel az árszínvonalra. Lényegében tehát a jegybanki lépések és a makrogazdasági folyamatok közötti kapcsolatot írja le. A témakör vizsgálata nyomán, az elméleti és empirikus összefüggések alapján **a hipotézis, miszerint „*A nulla közeli és negatív kamatlábak időszakában a rövid lejáratú kamatok alakítása már elégtelennek bizonyult az inflációs célok elérésében*" igazolásra került,** s az alábbi tézist állítottam fel.

***3. Tézis:*** Az alkalmazott VAR keretrendszer, a szakirodalomban taglaltakkal összhangban alátámasztotta, hogy míg korábban a központi bank által megvalósított kamatemelések hatékonyan járultak hozzá az infláció csökkentéséhez (illetve fordítva), addig a krízist követő időszakban a rövid lejáratú kamatok alakulása már elégtelen ösztönzőként bizonyul az infláció hatékony menedzselésében. A monetáris politika hagyományos működésének korlátjai új (pl.: hosszú lejáratú kamatok oldaláról történő) beavatkozásokat tettek szükségessé.

2008-at követően, amikor a nem konvencionális intézkedések vették át a főszerepet, a monetáris politikai transzmissziós mechanizmus is árnyaltabb képet kezdett el kirajzolni. A jegybankok a rövid kamatokon túl egyre nagyobb hangsúlyt fektettek a hosszabb kamatok menedzselésére. A nulla közeli kamatlábak időszakában kiemelt fontosságot kapott a menynyiségi lazítási intézkedés. Működésének alapja a portfolió egyensúlyi hatásokon keresztül a hosszabb lejáratú hozamok csökkentése. A befektetők hozamszerzésre irányuló törekvése, a kereslet árfelhajtó hatása révén e folyamatok más eszközök kamatszintjére is hatással vannak. A kamatok azonban nem csak az értékpapírok esetében csökkenhetnek. A bankszektorban végbemenő folyamatok szintén jelentősek, különös tekintettel az Európára, ahol a banki

finanszírozás jóval meghatározóbb, mint az angolszász országokban. A hatások a banki kamatokra is képesek begyűrűzni. Ugyancsak megjelennek az árfolyam-, illetve a várakozási hatások. A várakozásokat formáló előre tekintő iránymutatások a krízist követően az egyik leghangsúlyosabb jegybanki intézkedéssé váltak, melyek látszólag örökre bent maradtak a jegybanki eszköztárban. A negatív kamatlábak melletti monetáris transzmisszió hatékonyságát alapvetően határozza meg, hogy a negatív kamatok mennyire képesek tovagyűrűzni más kamatok értékébe. A tapasztalatok azt mutatják, hogy a betéti kamatok ragadóssága gátat szab e folyamatnak. A bankok rendszerint vonakodnak attól, hogy negatív kamatot vessenek ki betéteseikre, félve attól, hogy ez esetben kivonják a betétjeiket, ami jelentősen rontaná a bankok likviditási pozícióját, különösen a betéti finanszírozásra erősebben támaszkodó bankok esetében. Mivel viszont a betéti kamatok megragadnak a nullás szinten, a bankok kamatmarzsa elkezd csökkenni, vagyis romlásnak indulhat a profitabilitásuk. A legkedvezőtlenebb forgatókönyv, ha a bankok, annak érdekében, hogy megőrizzék korábbi kamatmarzsukat, növelik a hitelezési kamatokat. Ebben az esetben a negatív kamatok valójában kontrakciós hatásokat fejtenek ki, ami ellentétes a kezdetben meghatározott célokkal. A betéti kamatok ragadóssága különösen igaz azon bankok esetében, melyek erősebben támaszkodnak a betéti finanszírozásra. Ha ugyanis a banki ügyfelek elkezdenék tömegesen kivenni a pénzüket a bankból, az jelentősen rontaná az érintett bankok likviditási pozícióját, jelentősen hozzájárulva a kockázati szintek növekedéséhez.

Svédország kapcsán megállapítható, hogy miután a jegybank 2015 februárjában a negatív tartományba csökkentette az irányadó kamatlábát, bizonyos mértékben gyengült a monetáris transzmisszió. A 2 és 5 éves lejáratú jelzálogkötvények hozamára nem, illetve csak csekély mértékben hatott a jegybanki kamat negatív tartományba történő eltolása. Mindazonáltal a 6 hónapos kincstárjegy és a 2 éves lejáratú kormányzati kötvény hozamának alakulása szépen követte a jegybanki alapkamat pályáját. Svájcban a különböző lejáratú jelzálogkamatok kis mértékben követték az irányadó kamat csökkenését, azonban az egyes lejáratokhoz kapcsolódó kamatok szintje egyre közelebb került egymáshoz. Az 1% körüli alsó határt azonban egyetlen esetben sem lépték át lefelé. Megfigyelhető ugyanakkor, hogy a negatív kamatok alkalmazásának időpontjában egyes kamatok emelkedésnek indultak. Mindez összefüggésben lehet azzal, hogy a bankok így próbáltak védekezni a csökkenő kamatmarzsok ellen. A kontrakciós hatások azonban átmenetinek bizonyultak, és a kamatok a következő

időszakokban egy mérsékelt ütemű csökkenési pályára álltak. Megfigyelhető továbbá, hogy 2020-ban Dániában a jelzáloghitelek 26%-át negatív kamatok mellett nyújtották.

A monetáris politikai transzmissziós mechanizmus vizsgálata során egy VAR keretrendszer került felépítésre, melynek során a következtetések megfogalmazásakor elsődlegesen az impulzusválasz függvényekre támaszkodtam. Az elemzés két időszakot vett alapul: a 2000 januárjától 2006 decemberéig tartó időszakot, illetve a 2012 januárjától 2020 decemberéig tartó időszakot. Az első időszak tehát azt az állapotot reprezentálja, amikor még nem voltak jelen a nem konvencionális monetáris politikai intézkedések, vagyis a monetáris politika normál körülmények között működött. A válság évei egyik elemzési időszakban sem szerepelnek, kiszűrve ezzel a turbulens hatásokat. A második időszak azt az periódust fedi le, ami alatt az EKB nullás, illetve negatív kamatkörnyezetet teremtett

A harmonizált fogyasztói árindex rövid lejáratú kamatokra adott válasza alapján megállapítható, míg korábban a központi bank által megvalósított kamatemelések hatékonyan járultak hozzá az infláció csökkentéséhez (illetve fordítva), addig a krízist követő időszakban a rövid lejáratú kamatok alakulása már elégtelen ösztönzőként bizonyul az infláció hatékony menedzselésében. Ez ismételten a monetáris politikai mozgástér korlátozottabb jellegét igazolja, illetve arra enged következtetni, hogy más műveletek, illetve a hosszabb kamatok oldaláról történő beavatkozás mindenképp indokolttá válik a jegybanki célok elérése érdekében. Az árfolyamokat tekintve a krízist megelőző időszak során jóval erőteljesebb hatások érvényesülnek. Az árfolyamhatások ugyanakkor az eurózóna esetében visszafogottabb hatásokat mutathatnak, tekintettel az egyeséges valutaövezetre. E hatások magyarázatául szolgálhat, hogy az eurózónán belüli kereskedelem jóval nagyobb volumeneket ölt, mint az övezeten kívüli partnerekkel megvalósított kereskedelem. Fontos tényezőként van jelen továbbá, hogy a krízist követően az USA és az EKB egyaránt intenzív monetáris lazítást folytatott, sőt az USA esetében ezek a lépések még hangsúlyosabbnak tekinthetőek. Az EKB monetáris lazításának USD árfolyamra kifejtett hatását tehát bizonyos mértékben ellensúlyozza (s ellensúlyozza a koronavírus válságot követő időszakban is) a FED tevékenysége. A részvényárfolyamokra adott reakció szintén eltérő folyamatokat reprezentál a két időszakot alapul véve. A részvényárfolyamok emelkedésére az infláció a krízist megelőző időszakban csökkenéssel reagált, míg a válságot követő időszakban emelkedéssel. Az emberek a magasabb részvénypiaci hozamok láttán a pénzüket a tőzsdékre, pénzpiacokra áramoltatták, s a költekezések

volumene nem tudott a kívánt mértékben bővülni. A hitelezésben bekövetkezett sokkhatás mindkét időszakban az árak emelkedését vonja maga után, ami a normál monetáris politikai transzmissziós összefüggések érvényesülését igazolja. Megállapítható ugyanakkor, hogy a krízist követően ez a hatás jóval mérsékeltebb. A hitelezés bővülése tehát 2008-at követően nem tudott olyan hatékonyan hozzájárulni az árszínvonal emelkedéséhez az aggregált kereslet bővülésén keresztül, mint a megelőző időszakokban.

- **A negyedik kutatási kérdés és hipotézis**

**4. kérdés: Hogyan hatnak a nulla közeli és negatív kamatlábak a bankok profitabilitására?**

**4. hipotézis: A bankok profitabilitását negatívan érintik a negatív kamatlábak.**

A bankok a rendelkezésükre álló források jövedelmező felhasználására törekednek, mely magában foglalja a hitelezési tevékenység révén szerzett szpredet, illetve az alternatív (pénzpiaci) befektetések megvalósítását is. További jelentős bevételként szolgálnak a különféle banki tevékenységek után felszámított díjak. A negatív kamatok a bankok bevételi és költség oldalát egyaránt érintik. Ezek mértéke azonban változik az egyes banki jellemzők függvényében. Fontos szempont a kockázatvállalási szándék, a kamatmarzsok mértékét pedig nagymértékben befolyásolja az is, hogy a bankok a negatív kamatokat mennyire képesek áthárítani ügyfeleikre. Megemlíthető a bankok üzleti modellje, a versenyhelyzet erőssége, az általános gazdasági helyzet, illetve a megtakarítási többlet, ami alacsony befektetési szinttel járt együtt. Kedvező gazdasági feltételek mellett jellemzően a hitelezési tevékenység aktív, a nem teljesítő hitelek aránya pedig alacsonyabb szinteken van, ami kedvezően hat a banki teljesítményre, illetve fordítva.

A negatív kamatok csökkentik a kamatmarzsok értékét, melyet a bankok különféle módon igyekeznek kompenzálni. Ennek egy módja a nem kamatjellegű bevételek növelése. Amennyiben a bankoknak kellő mozgásterük van erre, úgy az azt is jelenti, hogy a bankok nincsenek olyan mértékben rákényszerítve a magasabb kockázatvállalásra. Hasonlóan, ha a bankok az egyéb bevételi forrásokon, mint az értékpapírokon keresztül magasabb bevételeket képesek realizálni, az ismételten a nyereségességük növekedése irányába képes hatni. Az

alacsonyabb kamatok továbbá az adósságszolgálat enyhítését is jelentik, vagyis a banki ügyfelek számára könnyebb a törlesztőrészletek visszafizetése, mely a nem teljesítő hitelek alacsonyabb arányát is jelenti. Mivel ugyanakkor a negatív kamatok elsősorban a többlettartalékok után generálnak extra költségeket, a bankok igyekeznek ezeket a pénzösszegeket csökkenteni, mely eszköz- és forrásoldali műveleteket egyaránt magában foglalhat.

A hosszú távú hatások mindazonáltal nem egyértelműek, s szem előtt tartandó a mellékhatások idővel történő potenciális felerősödése. Itt említendőek meg a koronavírusválság hosszú távú hatásai is, melyek szintén több irányba elmozdíthatják a fennálló folyamatokat.

A bankok profitabilitásának vizsgálata a disszertációban az euróövezeti bankok adataira vonatkozóan, OLS regresszió alkalmazásával történt, a 2014Q4-2020Q3 időszakot lefedve. A vizsgálatok alapján összességében megállapításra került, hogy a negatív kamatlábak, illetve a többlettartlékok alakulása (mely egyúttal a negatív kamatok egy proxijaként is értelmezhető) nem feltétlenül járulnak hozzá a romló banki profitabilitáshoz. Ez arra enged következtetni, hogy a bankok, az így jelentkező többletköltségüket képesek más csatornákon keresztül kompenzálni. A profitabilitás alakulásához más tényezők is szignifikánsan hozzájárulnak. Fontos a nem teljesítő hitelek aránya, a hitel/betét arány, illetve a hitelkockázat magasabb szintje, mely indikátorok már igazoltan kedvezőtlen hatásokat fejtenek ki, szemben a fentiekkel. A gazdaság általános teljesítményét megragadni kívánó GDP növekedési ráta azonban egyetlen esetben sem mutatott szignifikáns hatásokat. A különböző méretű bankokra vonatkozó alapján elvégzett elemzések szintén a fenti hatásokat igazolják.

***A negyedik hipotézist, miszerint „A bankok profitabilitását negatívan érintik a negatív kamatlábak„ nem sikerült egyértelműen igazolni, így itt nem született tézis.***

- **Az ötödik kutatási kérdés és hipotézis:**

**5. Kérdés: Hogyan érinti a monetáris politika a társadalmi jövedelmi különbségeket?**

**5. Hipotézis: A monetáris politika elosztási hatásokkal jár és befolyásolja a jövedelmi egyenlőtlenségek alakulását.**

Az ötödik kutatási kérdés a napjainkban egyre fontosabb szerepet magáénak tudható egyenlőtlenség témaköre irányult, mely számos aspektusból megközelíthető. A globalizációs folyamatok, a technológiai fejlődés, és a krízist követő sok szempontból újdonságokat magában rejtegető időszak egyaránt meghatározó jelentőséggel bír. Ez utóbbi kapcsán a fiskális politikai intézkedések mellett a monetáris politika szerepe is aláhúzható, különös tekintettel annak nem szokványos működésére. Az elméleti összefüggések részletes feltárása és az empirikus becslések nyomán az alábbi tézis került felállításra.

***5. Tézis:*** Az elméleti és empirikus összefüggések nyomán igazolást nyert, hogy a monetáris politikai változók mérsékelt, ám szignifikáns hatással vannak az elosztási folyamatokra. A negatív kamatlábat alkalmazó országokra vonatkozó, 2008-2019 időszakot lefedő adatok alapján végzett vizsgálatok a közvetett hatások jelentőségét igazolták. Megállapításra került, hogy a monetáris lazítás az infláció és az egy főre jutó GDP növekedésén keresztül a Gini mutatóval mért jövedelmi egyenlőtlenségek csökkenését eredményezi. Az összesített pozitív hatások ellenére ugyanakkor az extrém laza monetáris politikai irányvonal aránytalanul részesítette előnyben a leggazdagabb társadalmi rétegeket.

A problémakör súlya globális méreteket ölt, ám szűkebb keresztmetszetét tekintve jelen kutatás elsősorban Európára, azon belül is kiemelt hangsúllyal az euróövezet országaira fókuszálva igyekezett megválaszolni a kérdést. Európában a 2020-as évtizedben a jövedelmi és a vagyoni egyenlőtlenség is egyre nagyobb méreteket ölt, s az utóbbi évek tendenciái ennek erősödését mutatják. A rendkívül laza, negatív kamatlábakat is magában foglaló monetáris politikai irányvonal számos olyan mechanizmussal rendelkezik, melyek az egyes jövedelmi helyzettel rendelkező háztartásokat eltérő mértékben érintik. Mindezek függvényében a szakirodalmi bázis alapján hat fő csatornát emeltünk ki, melyek szerepet játszanak a

monetáris politika egyenlőtlenséget érintő hatásaiban: inflációs adó csatorna, megtakarítási újraelosztási csatorna, kamatláb kitettség csatorna, bevételek heterogenitása csatorna, a jövedelem összetétel csatorna, illetve a közvetlen és a közvetett hatások.

A jelen kutatás feltárta, hogy az empirikus szakirodalom milyen következtetésekre jut arra vonatkozóan, hogy a monetáris politika egyes eszközei és csatornái hogyan hatnak a jövedelmi egyenlőtlenségre. A meglévő kutatások erős heterogenitást mutatnak az eredményeket illetően, mely a vizsgálat tárgyában történő eltérésekkel magyarázható, illetve a háztartások jövedelmi szerkezetének részletes ismeretének hiányának tudható be. Ezen megközelítések szembeállítását követően panel adatbázison végzett elemzések (GMM modell) segítéségével került feltárása, hogy az egyes monetáris politikai változók milyen mértékben befolyásolják a GINI mutatóval mért egyenlőtlenség alakulását.

A kutatás alapját az euróövezeti tagállamok és további három, negatív kamatláb politikát folytató ország (Dánia, Svédország, Svájc) képezi. A vizsgálatokba öt, elsősorban monetáris politikai változó (infláció, rövid lejáratú kamatok, megtakarítások, munkanélküliségi ráta, egy főre jutó GDP) kerül bevonásra, a 2008-2019 közötti periódust lefedve.

Összességében megállapítható, hogy a monetáris politika egyenlőtlenségekre kifejtett hatása mérsékelt, ám nem elhanyagolható. A kapott eredmények összességében megerősítik azt a tényt, hogy a mérsékelt, stabil inflációt célzó monetáris politika pozitívan hat az egyenlőtlenségek alakulására. Az árszínvonal mérsékelt növekedési üteme (mely összhangban van a fejlett jegybankok 2-3% körüli inflációs célkitűzésével is), az egyenlőtlenségek csökkenése irányába hat. Az egy főre jutó GDP pozitív hatása a közvetett hatások jelentőségét erősítheti. Szintén alátámasztják az adatok, hogy a munkanélküliségi ráta változása eltérő mértékben érinti az egyes jövedelmi helyeztű csoportokat, így annak növekedése felerősíti az egyenlőtlenséget. Az alkalmazott modell eredményei alapján továbbá a rövid lejáratú kamatlábak növekedése az egyenlőtlenségek növekedése, míg a megtakarítások növekedése az egyenlőtlenségek csökkenése irányába hat.

A monetáris politika irányultsága számos változón keresztül képes hatni az egyenlőtlenségekre. Egy monetáris lazítás az infláció és a GDP emelkedését, illetve a rövid lejáratú kamatok, a munkanélküliségi ráta és a megtakarítások csökkenését eredményezi. A vizsgálatokba bevont valamennyi változó együtthatója információkat nyújt a monetáris politika

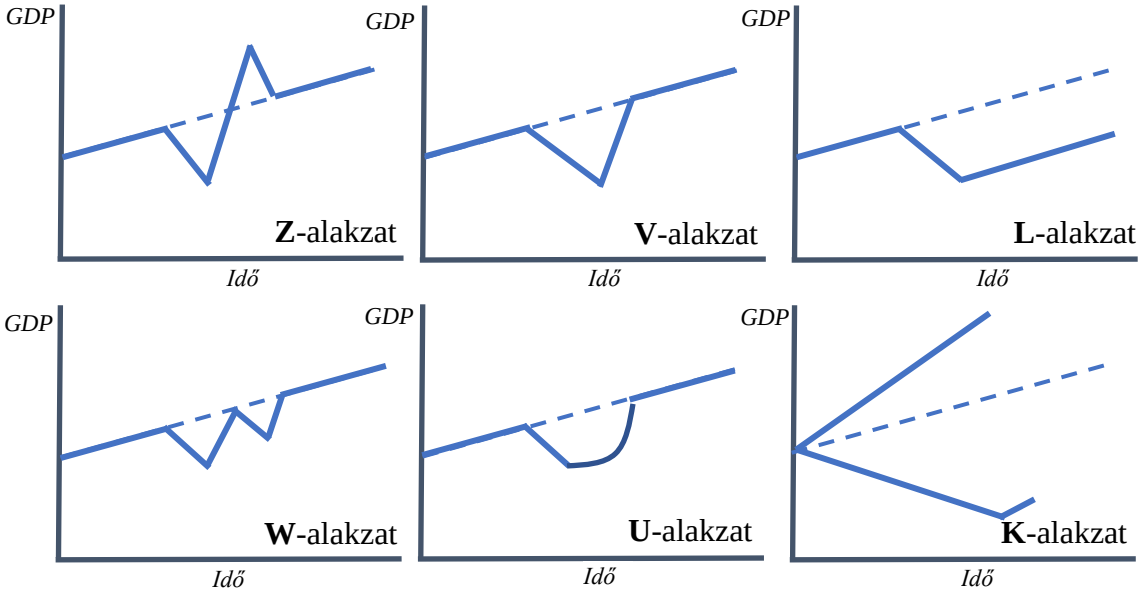
hatásáról. A kutatás főbb következtetései alapján megállapítható, hogy egy monetáris lazítás az infláció és az egy főre jutó GDP növekedésén keresztül a jövedelmi egyenlőtlenségek csökkenését eredményezi.

Számos kutatás alátámasztotta, hogy a pénzpiacokon lejátszódó folyamatok, az egyes eszközárak növekedésén keresztül, a legnagyobb mértékben a felső 1% jövedelmét gyarapította. A kedvező hatások tehát nem azonosan érintették az egyes társadalmi rétegeket, mely tovább növelte a szegények és gazdagok közötti szakadékot.

### 7.2. A monetáris politika peremfeltételeit alakító tényezők a 2020-as évtized elején

A koronavírus-járvány és a hozzá kapcsolódó korlátozó intézkedések elhúzódó jellege okán a kilábalás is hasonlóan vontatott utat jár be. 2021-ben már nem feltétlenül exogén sokkhatással állunk szemben, ahol a krízist kiváltó ok megszüntetése lehetővé teszi a válság előtti trendek folytatódását. A múltbeli tapasztalatok bár alapjául szolgálhatnak a jövőt érintő következtetések megfogalmazásának, a hasonlóságok ellenére mégsem vonható teljes párhuzam. Korábbi járványhelyzetek alapján végzett kutatások kimutatták, a potenciális kibocsátásra kifejtett hatások viszonylag rövid életűek, s a járvány végét követő két évvel többnyire eliminálódnak (Fuentes-Moder, 2021). Tüneteiben jelenleg a koronavírusválság azonban egyre inkább azokhoz a recessziókhoz kezd hasonlítani, melyek kiváltó okai a gazdaság belső egyensúlytalanságaira vezethetőek vissza. A válságok lefutása a „kilábalás ábécét" segítségül hívva (ld. 53. ábra) tipikusan az L, U, V, W, Z, alakzatok valamelyikével írható le (Bheemaiah et al, 2020). Az optimista V, illetve Z forgatókönyvek alapján a növekedés képes visszatérni a válság előtti szinthez, míg a valamivel pesszimistább U alakzat egy elnyújtott periódust feltételez a hanyatlás és a helyreállás között. A W esetében a helyreállást egy második hanyatlás követ, s a leginkább pesszimista szcenárió az elnyújtott lejtmenetet leíró L alakzat, mely a GDP növekedés tartós elmaradását eredményezi a korábbi trendhez képest (lásd a 2008-as krízist, amely után évekig tartott újra elérni a 2007-es teljesítményt ). Árnyalva a fenti képet, egyre többet hangoztatott a K alakzat, miszerint a vagyonos réteg, s a tőkeerős vállalkozások kilábalnak, sőt nyernek a válságon, míg az alacsonyabb jövedelműek és a kisebb vállalatok, illetve a kiszolgáltatott iparágak tartósan kedvezőtlenebb helyzetbe kerülnek (Akhtar, 2020). Az Európai Uniót tekintve ez azért is veszélyes, mert a KKV szektor a foglalkoztatottság 66,4%-át teszi ki. A koronavírusválság tehát akár regresszív kimenetű is lehet, mely aránytalanul érinti az alacsonyabb jövedelmű háztartásokat és kisebb

cégeket, akik alacsonyabb tartalékaik és rosszabb hitelképességük nyomán jóval inkább kitettek a fizetésképtelenségnek.




*53. ábra: A kilábalás ábécéje*
Forrás: saját szerkesztés

A lehetséges forgatókönyvek listája hosszú és bizonytalan. A legsúlyosabb kimenetelt a pénzügyi krízist is magában foglaló út jelentené. Ennek bekövetkezte esetén, az előrejelzések alapján akár több egymást követő éven át is zsugorodna a globális gazdaság, amire már a II. világháború óta nem volt példa (Guénette, 2020). A kedvező forgatókönyvektől való eltávolodást számos tényező erősítheti, melyek gyökerei már a felszín alatt rejtőzködnek, egyelőre azonban nem lehetünk bizonyosak azok felszínre törésében.

A kettős recesszió lehetőségét, s egyben a „W-szerű" forgatókönyv kialakulásának az esélyét növeli, ha a beruházási és fogyasztási kiadások már nem csak a pandémiához köthető korlátozó intézkedések okán csökkennek. A recesszió kezdetével összekapcsolható visszaesés, kiegészülve a jövőbeli fejleményekre vonatkozó várakozások romlásával, még csak most kezd kibontakozni. A munkájukat vesztett háztartások és csődbe ment vállalatok valójában sok esetben banki ügyfelek, akik most fizetésképtelenné válhatnak. A nem teljesítő hitelek arányának növekedése pedig már kihat a pénzügyi stabilitásra, egészen súlyos esetben akár egy potenciális bankválság kialakulásához is hozzájárulva.

Más tényezők szintén a kedvezőtlenebb, U és L alakú kilábalást erősítik. Ugyancsak a pénzügyi szektort negatívan érintő hatás, hogy a járványt megelőző időszakban a vállalatok magas tőkeáttételt építettek ki (Reinhart, 2021). A nagy adóssággal rendelkező vállalatok között sok a magas kockázatú hitelfelvevő, köztük a világ két legnagyobb gazdaságában, az Egyesült Államokban és Kínában is. Az ottani fejlemények a globális kapcsolatok révén hamar átgyűrűzhetnek más országokba is, ahogy az a 2008-as válság kapcsán is történt. A megelőző időszakok túlhitelezése gyakran hosszú mérlegleépítési időszakot eredményez, miközben a pénzügyi intézmények óvatosabbá válnak hitelezési gyakorlatukban. Ez általában lassú helyreállással társul, mely évekig is eltarthat. Amennyiben a fizetésképtelenségi problémák súlyosbodása az állami mentőcsomagok alkalmazását is szükségessé teszi (too big to fail), akkor szélsőséges esetekben a pénzügyi krízisek államadósság-válságokká eszkalálódhatnak, hiszen ekkor a magánadósság valójában államadóssággá alakul át (Bheemaiah, 2020). Az államadósság megemelkedett szintjét pedig a kormányzati költekezések, a fiskális élénkítőcsomagok már egyébként is rendkívül magasra növelték. Ez különösen azon országokban jelent problémát, ahol már a koronavírus-válságot megelőző időszakban is megemelkedett adósságszintek voltak jelen. Ugyancsak a magánszektorban játszódó fejleményeket mélyíti, hogy a szuverén hitelminősítők rekordszámú negatív kilátást magában foglaló minősítést hoztak 2020 közepéig (Bondevalue, 2020). Különösen igaz ez a feltörekvő és fejlődő országokra, ahol a kormányzati hitelminősítések egyébként is sok esetben a bóvli kategóriába tartoznak. Ez ismételten sérüléseket okozhat a bankszektorban, amennyiben azok portfoliójában szerepelnek olyan kormányzati kötvények, melyek veszteségeket könyvelnek el, vagy adott esetben fizetésképtelenné válnak. A bankszektor potenciális válságán túl tehát szem előtt kell tartani, hogy a megemelkedett államadósság-szintek, kockázatkerülő befektetői magatartás mellett adósságfinanszírozási nehézségekhez, és adósságválsághoz vezethetnek. A jegybankok aktív jelenléte és a kormányzatokkal való hatékony együttműködése bár enyhíti az ehhez kapcsolható veszélyeket, az adósság struktúrájából fakadó veszélyek még számos ország vonatkozásában jelen vannak (Bulow et al., (2020).

Az óvatosságot támasztja alá a banki céltartalékok ugrásszerű növelése mind az amerikai mind pedig az európai bankszektorban. Globálisan a bankok 2020 harmadik negyedévében 1150 milliárd dollárt különítettek el céltartalékokra, ami meghaladja a 2019-es évi teljes céltartalékösszeget. E lépések feltehetően mérsékelni fogják a potenciális károkat, teljes megoldás ugyanakkor nem várható tőlük a kormányzati támogatások megszűnését követő

időszakban. A McKinsey szerint bár az egyes bankok és összességében a bankrendszer túlélése egyelőre nem kerül veszélybe, 2021 végére komoly hitelveszteségek várhatóak. Az alapforgatókönyvük alapján 3,7 ezer milliárd dollár kumulált bevételkiesés prognosztizálható 2020 és 2024 között (McKinsey, 2020).

Az EKB közvetlen felügyelete alatt álló bankok 2020 közepén 550 milliárd euró értékű nem teljesítő hitelt tartottak nyilván, ami a teljes hitelállományuk megközelítőleg a 3%-át tette ki. Bár ez az arány a 2016-os 1000 milliárd eurós szintről folyamatosan csökken, a koronavírus-válság következtében 2022 végére várhatóan elérheti az 1400 milliárd eurót (ECB, 2021a). Az USA kereskedelmi bankjainál, ahol 2010 óta szintén folyamatos a csökkenés, 2020 harmadik negyedévében 1,06% volt a nem teljesítő hitelek aránya. Néhány esetben ugyanakkor megváltozott azóta a nem teljesítő hitelek besorolására vonatkozó szabályrendszer (pl. az USA esetében), így a mutatószám alulreprezentáltságot is eredményezhet (Reinhart, 2021). Utóbbi miatt akár hibás kép alakulhat ki a döntéshozókban a bankszektor válságállóságáról.

A bankok ellenállóképességét illetően egyelőre pozitívak a kilátások. Az amerikai FED 2020 decemberében közzétett stressztesztjének eredménye alapján a nagyobb bankok tőkeszintje, így ellenállóképessége is megfelelőnek bizonyul egy esetleges kedvezőtlen jövőbeli forgatókönyv megvalósulása esetén is (FED, 2020). Az egyes régiók természetesen más-más utat fognak követni, de a teljes rendszer rezilienciája megfelelőnek ígérkezik. Az Európai Bankfelügyelet 2020-as stressztesztje a bankok zavartalan működésének biztosítása érdekében elmaradt. Az euróövezeti bankok csaknem 70%-át lefedő idei teszt eredménye 2021 júliusára várható (ECB, 2021b).

A pénzügyi folyamatokon túl a kilábalást nehezítik a munkaerőpiaci fejlemények is. Mivel a sokkhatás elsősorban a munkaigényes ágazatokat érte, a munkaerő-kínálatra gyakorolt kezdeti hatás erősebb lehet a korábbi pénzügyi válságokéhoz képest. A munkaadók és a munkavállalók részéről is idő- és energiaigényes folyamat, míg a keresleti és kínálati igények megfelelő találkozása megvalósul(Sheiner-Yilla, 2021). A dolgozók vállalatspecifikus képességekre és tudásokra tesznek szert, vagyis humán tőke alakul ki. Mindez ugyanakkor az elbocsátások, vagy új munkahely keresése során elveszik. A vállalatok újraindulása során ennek a folyamatnak a kiépítése is újrakezdődik, mely ismét lassítja a kilábalást. 2020-ban

globálisan a ledolgozott munkaórák száma 8,8%-kal csökkent 2019 negyedik negyedévéhez képest, ami 255 millió teljes munkaidős állással egyenértékű (ILO, 2021). Az elveszett munkaórák megközelítőleg négyszer nagyobbak voltak, mint a 2009-es válság következtében. Az egyes munkakörök közötti eltérő tendenciák az országokon belüli egyenlőtlenségeket is növelik, de az országok között is komoly eltérések vannak a krízis hatását illetően.

A jelenlegi fejlemények a múltbeli pénzügyi válságokhoz hasonlóan negatívan befolyásolják a tőkeállományt (Fuentes-Moder, 2021). A tőke értékcsökkenése egyes nehézségekkel küzdő ágazatokban (pl. légitársaságok) megemelkedhet, s a tőkeállomány egy része elavulttá válhat, annak ellenére is, hogy rövidtávon e hatást kiegyenlítheti az eszközök kevésbé intenzív használatából fakadó élettartam növekedés. A teljes tényező termelékenységet szintén befolyásolja a koronavírus-válság hatása. A termelő erőforrások átcsoportosítása a gyorsan növekvő iparágak felé valószínűleg időigényes lesz a magas fokú bizonytalanság miatt. A globális értékláncok átalakulása akadályozhatja az országok közötti tudás és innováció terjedését is. Felgyorsulhat ugyanakkor a digitális technológiák fokozott használata, mely pozitívan járulhat hozzá a teljes tényező termelékenységhez.

A monetáris politika az alacsony kamatok segítségével alacsony szinten tudja tartani a magánszektor refinanszírozási költségeit, s támogathatja az adósságcsökkentés folyamatát. Mindazonáltal amíg a háztartások és vállalatok bevételeik nagy részét adósságtörlesztésére fordítják, addig az alacsonyabb kamatlábak nehezen tudnak további magánkiadásokat ösztönözni. A monetáris politika mozgástere rendkívül korlátozott. A probléma globális jellegéből fakadóan az exportorientált kilábalás lehetősége szintén nehezen járható út (Buti, 2020). Ez ismét a magasabb költségvetési hiány és adósságszintek elfogadására készteti a kormányzatokat. A válság utáni államháztartási konszolidációs igények, kiegészülve a vállalatok nehéz gazdasági kilátásaival azonban ismét nehéz kilátásokat foglalnak magukban. A digitális technológiák fokozott használata felgyorsíthatja a globális gazdaság digitális átalakulását, mely pozitív hatásokat fejt ki. A technológiai fejlemények részben helyettesíthetik, illetve kiegészíthetik a kormányzati ösztönző csomagok hatását is, mely segíti a vállalatok életben maradását és a munkanélküliség csökkentését. Fontos ugyanakkor, hogy e folyamatok munkaerő-helyettesítő hatása ne haladja meg az újonnan létrehozott munkahelyek számát. Összességében tehát az egyes ágazatok között egy erősen egyenlőtlen kilábalási folyamat valószínűsíthető, mely elhúzódó folyamatokat foglal magában. A növekedés

koronavírus-válság előtti szintjének elérése feltehetően nem a gyors visszapattanás révén fog megvalósulni, hanem sokkal inkább egy rögös, vonatott út mentén. E nehéz útszakasz lerövidítése érdekében kulcsfontosságú a pénzügyi szektor lehető legteljesebb egészségének megőrzése, s a potenciális tovagyűrűző hatások minimalizálására irányuló törekvés.

### 7.3. Következtetések

A történelem során az egyes gazdasági krízisek rendszerint olyan változásokat hoztak magukkal, melyek valamilyen mértékben a közgazdasági gondolkodás megreformálásához is hozzájárultak. A legjelentősebbek között említhető meg többek között az 1930-as évek elején kibontakozó Nagy Gazdasági Világválság, vagy az 1970-es évek olajválsága, s a hozzá kapcsolódó stagflációs jelenségek. A 2008-as globális pénzügyi és gazdasági válság szintén hasonló jelentőséggel bír, mely ismételten változásnak indította az uralkodó közgazdasági paradigmákat. Míg az 1930-as évek eseményei elsősorban a fiskális politika dominanciáját eredményezték, addig az 1970-es évek történései a monetáris politika számára jelentettek térhódítást. A 2008-at követő évtizedekben egy olyan időszak látszik kibontakozni, ahol a fiskális és a monetáris politika közötti határvonal a gyakorlatban elhomályosodni látszik.

Szűkebb értelemben a monetáris politika irányváltásaira fókuszálva, ahogy a megelőző időszakokban, úgy most meghatározó szempont a jegybanki politikák fiskális politikához való viszonya. A 2008-as válságot követően elinduló, s a 2020-as koronavírusválság által felerősített változások a modern monetáris elmélet kibontakozását eredményezték, mely tulajdonképpen a fiskális és monetáris politika közötti aktív együttműködésre épül. Az elméletben a korábbi, keynesi elvek jelennek meg, miszerint a kormányzatnak aktívan kell bővítenie költségvetését annak érdekében, hogy a gazdaságot a teljes foglalkoztatottság irányába mozdítsa el. Mindaddig, amíg a gazdaság rendelkezik szabad kapacitásokkal, addig az inflációs nyomás elmarad. Az MMT lehetővé teszi a költségvetési hiány elszabadulását, s mellette a jegybankok számára is lehetővé teszi a kormányzati adósságok vásárlását. A fenntarthatóság nem a deficitek mértékétől, hanem a kamatláb szintjétől függ. A koronavírusválság következtében kialakuló gazdasági feltételrendszer tehát egyfajta szükségként hívta életre a fenti összefüggések gyakorlatba ültetését.

A globális pénzügyi és gazdasági krízisből való elhúzódó kilábalási szakaszt az exogén, keresleti és kínálati sokkot magában foglaló 2020-as krízis az állami szerepvállalás növekvő

befolyását eredményezte. A minden eddiginél nagyobb méreteket öltő fiskális intervenciók a költségvetési egyenlegek és államadóssági szintek ugrásszerű emelkedéséhez vezettek. A 2008-as krízist követő nulla közeli kamatkörnyezet egyelőre támogatóan hat az adósságok finanszírozhatóságára, s fenntarthatóságára. Ugyanezeket a mechanizmusokat erősíti a jegybankok mennyiségi lazítási tevékenységei is, mely párhuzamba állítható a monetáris finanszírozás jelenségével. Ez valójában szintén az MMT keretrendszerébe illik, és a jegybanki függetlenség korlátozott voltát is maga után vonja. A több évtizedes múltra visszatekintő jegybanki függetlenségen bár jogi szempontból nem esett csorba, de facto mégis jelentős változásoknak lehetünk szemtanúi. A jegybanki szerepkör egyre szélesebbé vált, s ezzel párhuzamosan a jegybanki eszköztár is jelentősen kiszélesedett, a központi bankok mérlegfőösszegei pedig soha nem látott magasságokba szöktek. A 2010-es, illetve várhatóan 2020-as évtized monetáris politikája a nem konvencionális intézkedéseken fog alapulni, s várhatóan nem fog megvalósulni a konvencionális eszközökhöz való teljes egészében történő visszatérés, s ugyanez igaz a monetáris politika normalizálódási folyamatára is. A jegybanki célok bár továbbra is az inflációs célok mentén épülnek fel, itt is megjelentek olyan változások, mint pl. az USA-ban az átlagos inflációs célkövetés, vagy elméleti szinten a magasabb inflációs célok kitűzése. Az árstabilitás jelentőségét ma is fontos szem előtt tartani. A mennyiségi lazítási, és más nem konvencionális intézkedések bebizonyították, hogy a jelenlegi gazdasági környezetben olyan folyamatok érvényesülnek, ahol függetlenül attól, hogy mekkorára duzzadnak a jegybanki mérlegfőösszegek, az inflációs nyomás korlátozott marad. Akkor is, ha az MMT azt mondja, hogy a jelenlegi tevékenységek nem járnak inflációs veszélyekkel, mégis néhány korábbi, illetve utóbbi évekből származó negatív tapasztalat mindenképp szem előtt tartandó, amikor a jegybanki függetlenség gyengülése, a felelőtlen fiskális politikával karöltve súlyos inflációs nyomást generált (pl. Törökország, Venezuela stb.). Figyelembe kell venni továbbá, hogy a koronavírus válság nyomán a keresleti és kínálati tényezők együttes jelenléte bizonytalanná és kiszámíthatatlanná teszi a jövőbeli inflációs trendek alakulását.

A 2020-as évtized további jelentős, globális szintű kihívásokat rejteget magában. A klímaváltozás korunk egyik legnagyobb megoldásra szoruló problémája, mely küzdelemben a jegybankok is aktív szerepet tudnak, illetve kell, hogy vállaljanak. A klímakockázatok a pénzügyi stabilitásra is kihatással lehetnek, illetve a jegybankok célját az inflációt is formálják. A zöld pénzügyek, zöld finanszírozás témaköreinek minél hangsúlyosabbá válása, és

szélesebb körben történő implementálása fontos mérföldkőként szolgálnak a fenntarthatóság felé vezető úton. Szintén hangsúlyos dimenzió a jegybankok tevékenységének kivitelezése során az elosztási, egyenlőtlenítő hatások figyelembe vétele. Az egyes társadalmi rétegeket, jövedelmi helyzetük szerint különböző mértékben és irányban érintik az egyes monetáris politikai irányvonalak, s intézkedések. Ezek jelentősége a nem konvencionális eszközök alkalmazásának periódusában különösen hangsúlyos.

A technológiai fejlődés, a digitalizáció és automatizáció egyre nagyobb méreteket ölt, mely hatással lehet az infláció, és a semleges kamatráta alakulására is. Ugyancsak jelentős hatása van a természetes kamatszint alakulására a demográfiai változásoknak, az idősödő társadalom okozta kihívásoknak. A semleges kamatszint tartós csökkenése szintén arra enged következtetni, hogy a nulla közeli kamatok várhatóan hosszabb időtávon velünk fognak még maradni. A természetes kamatok tartósan alacsonyabb szintje a negatív nominális kamatok alkalmazásának térnyerésében is fontos tényezőként szolgált. Az eurózónában a negatív nominális kamatok a többi nem konvencionális intézkedés egy kiegészítőjeként szolgáltak, inflációs célok és reálgazdaság fellendítése okán. A dán, illetve svájci példa szorosan kapcsolódott az eurózónában kibontakozó fejleményekhez, az onnan tovagyűrűző hatásokhoz. Az USA esetében a negatív nominális kamatok alkalmazásának valószínűsége – különös tekintettel a koronavírus válságot követő időszak során jelentkező inflációs nyomásra - továbbra is csekély. Valójában itt is fontos tényezőként szolgál, hogy az USA a gyors és intenzív válságkezelése az euróövezethez képest gyorsabb kilábalási folyamatot tett lehetővé, mely a monetáris politika normalizálódási folyamatának elindulását is lehetővé tette (egészen a koronavírusválság kirobbanásáig.) Az eurózóna elhúzódóbb kilábalása több tényezőre is visszavezethető. Hangsúlyos a térség által tanúsított eltérő kockázati megítélés, intenzitás a fellépésben. A GMU kezdeti gyengeségei szintén hozzájárultak ahhoz, hogy az európai kontinensen eltérő válságkelés volt jelen.

A negatív kamatok léte már önmagában egy új éra megteremtődésére utal. A témakör aktuális fejleményei kapcsán fontos hangsúlyozni, hogy a korábban megfogalmazódott félelmek nem igazolódtak be. Az ugrásszerű készpénzkereslet növekedésének elmaradása betudható annak, hogy igazán „mély” negatív kamatok mindezidáig nem voltak. Sok esetben pedig a negatív kamatok betéti kamatokra való tovagyűrűzése sem valósult meg. Ez tehát nem ösztönözte a relatíve mérsékeltebb betéti állománnyal rendelkező ügyfeleket sem arra, hogy

kivonják megtakarításaikat a bankokból. Az átgyűrűzés korlátozott volta mindazonáltal további fontos mellékhatásokkal jár. Ezek a i) profitabilitást ii) kockázatvállalást iii) monetáris transzmissziót iv) negatív kamatok alkalmazásának eredményességét érintő pontok. A profitabilitást nem rontotta érdemben, mert voltak alternatív lehetőségek. Fontos kérdés tehát, hogy más kamatok, s ezáltal az eszközárak, árfolyamok miként reagálnak. Dánia és Svájc esetében e téren pozitív fejleményeket tapasztalhattunk. Az átmeneti hatások azonban ellentétes folyamatokat is generálhatnak, ld. Svájc példája, ahol egyes hitelezési kamatok átmenetileg emelkedésnek indultak a negatív kamatok alkalmazását követően. Amennyiben a bankok nem képesek a betétesekre áthárítani a negatív kamatok okozta többletköltségeket, úgy a kamatmarzsok változatlan szinten tartása érdekében előfordulhat, hogy emelik a hitelezési kamatokat, ami kontrakciós, s a kezdetben előirányzott célokkal ellentétes hatásokat generál. E veszélyek egyelőre szintén nem materializálódtak, azonban a hosszú távú mellékhatások továbbra is magukban hordozzák e potenciális veszélyt. A pozitív példákat erősíti ugyanakkor, hogy Dániában a jelzálog hitelek egy jelentős része már negatív kamatok mellett kerül kihelyezésre.

A negatív, illetve nulla közeli kamatok további fontos mellékhatása a részvénypiaci túlfűtöttség, illetve a pénzügyi buborékok kialakulásának veszélye. A kockázatmentes hozam eltűnésével párhuzamosan a befektetők és megtakarítók a kockázatosabb eszközök felé fordultak, rekordszintű eszközárnövekedést kiváltva. Amíg azonban a gazdaság állapota (s az infláció szintje) megköveteli az alacsony kamatkörnyezetet, várhatóan továbbra is ezek a trendek érvényesülnek. Az óvatosság (ide értve a fokozatos kamatemelési ciklus elindítását) tehát kiemelten fontos a következő évek jegybanki tevékenységében.

Összességében a fenti jelenségek igazolják, hogy a monetáris politika területén egy új korszak kezdett el kibontakozni, mely egyúttal a következő évek gazdaságpolitikáját, illetve az egész közgazdasági gondolkodásmódot új kontextusba helyezi. Mivel számos olyan összefüggés másként működik, mint az a megelőző időszakokban tapasztalható volt, különösen fontos a jelenlegi környezet és feltételrendszer minél teljesebb megértése, s a döntések során az óvatos, körültekintő szemléletmód alkalmazása.

**Idézett forrásmunkák**


Acharya, V., Eisert, T., Eufinger, C., & Hirsch, C. (2015). Whatever it takes: The Real Effects of Unconventional Monetary Policy. IMF 16th Jacques Polak Annual Research Conference, November 2015.

AFDB. (2012). Global Quantitative Easing and its Impact on Emerging Economies. *African Developement Bank Group*. Letöltés dátuma: 2019. május 9., forrás: https://blogs.afdb.org/afdb-championing-inclusive-growth-across-africa/post/global-quantitative-easing-and-its-impact-on-emerging-economies-10058

Agostini, G., Garcia , J., González, Á., Jia, J., Muller, L., & Zaidi, A. (2016). Comparative Study of Central Bank Quantitative Easing Programs. New York: School of International and Public Affairs, Columbia University in the City of New York

Akhtar, A. (2021). Meet the 'K-shaped' recession, where professional workers are largely fine and everyone else is doing awful. *Insider*. Letöltés ideje: 2021. május 8., forrás: https://www.businessinsider.com/what-is-a-k-shaped-recovery-coronavirus-pandemic

Albanesi, S. (2001). Inflation and Inequality. *Universita Bocconi and IGIER*, pp. 1-53

Andersen, A. L., Johannesen, N., Jorgensen, M., & Peydró J-L. (2021). Monetary policy and inequality. *CEPR*, forrás: https://cepr.org/sites/default/files/AJJP2020_MP_Inequality%2021may2021.pdf

Andrés, J., & Hernando, I. (1997). Inflation and economic growth: some evidence for the OECD countries. Monetary Policy and the Inflation Process - BIS Conference Papers, n4, pp. 364-383.

Annunziata, M. (2015). The ECB's QE decision. *VoxEu*. Letöltés dátuma: 2020. május 8., Forrás: http://voxeu.org/article/ecb-s-qe-decision

Arellano, M. – Bond, S. (1991): Some tests of specification for panel data: Monte Carlo evidence and an application to employment equations. *The Review of Economic Studies 58:* 277–297 http://dx.doi.org/10.2307/2297968.

Arellano, M. – Bover, O. (1995): Another Look at the Instrumental Variable Estimation of Error-components Models. *Journal of Econometrics 68*: 29–51 https://doi.org/10.1016/0304-4076(94)01642-d

Altavilla, C., & Carboni, G. (2015). Asset purchase programmes and financial markets: lessons from the euro area. *European Central Bank.*

Altavilla, C., Burlon, L., Giannetti, M., & Holton, S. (2020). Is there a zero lower bound? The effects of negative policy rates on banks and firms. *European Central Bank No 2289 / June 2019.*

Amaral, P. (2017). Monetary Policy and Inequality. *Federal Reserve Bank of Cleveland, Economic Commentary 01.*

Amberg, N., Jansson, T., Klein, M., & Picco, A. R. (2021), Five Facts about the Distributional Income Effects of Monetary Policy, *Sveriges Riksbank* Working Paper No. 403.

Ampudia, M., Georgarakos, D., Slacalek, J., Tristani, O., Vermeulen, P., & Violante, G. (2018). Monetary policy and household inequality. *European Central Bank.*

Anderson, R., & Liu, Y. (2013). How Low Can You Go? Negative Interest Rates and Investors' Flight to Safety. *The Regional Economist.*

Arrigoni, S., Beck, R., Zorzi, M., & Stracca, L. (2020). Globalisation: What's at stake for central banks. *VoxEU CEPR.* Letöltés dátuma: 2021. május 8., forrás: https://voxeu.org/article/globalisation-what-s-stake-central-banks

Arteta, C., Kose, A. M., Stocker , M., & Taskin, T. (2016). Negative interest rate policies: Channels and consequences. *VoxEU CEPR.* Letöltés dátuma: 2007. november 22., forrás: http://voxeu.org/article/negative-interest-rate-policies-channels-and-consequences

Auclert, A. (2017). Monetary Policy and the Redistribution Channel. NBER Working Papers 23451.

Bade, R., & Parkin, M. (1988). Central Bank Laws and Monetary Policy. Unpublished manuscript, University of Western Ontario.

Bai, J., Perron, P. (1998). Estimating and Testing Linear Models with Multiple Structural Changes. *Econometrica*. Vol. 66, No. 1, 47-78.

Bank of England. (2012). The distributional effects of asset purchases. Bank of England Quarterly Bulletin, Bank of England, vol. 52(3), pages 254-266.

Bank of England. (2019). Inflation and the 2% target. Letöltés dátuma: 2021. május 8., forrás: https://www.bankofengland.co.uk/monetary-policy/inflation

Barlevy, G., 2014. A leverage-based model of speculative bubbles. *Journal of Economic Theory 153*, 459–505

Basten, C., & Mariathasan, M. (2017). How Banks Respond to Negative Interest Rates: Evidence from the Swiss Exemption Threshold. *CESifo Working Paper Series No. 6901*.

Bats , J., & Giuliodori, M. (2020). Monetary policy effects when interest rates are negative. *SUERF Policy Note, 212*

Bech, M., & Malkhozov, A. (2016.). How have central banks implemented negative policy rates? *BIS Quarterly Review March 2016*.

Bélyácz, I. ( 2014). A financializáció szerepe a globális pénzügyi válság kialakulásában. *Hitelintézeti Szemle.* Tizenharmadik évfolyam 1. szám, 28-45.

Bernanke, B. S. (2017). Volt merszünk cselekedni. Emlékirat egy válságról és utóéletéről. Napvilág Kiadó. Budapest.

Bernoth, K., & Haas, A. (2018). Negative interest rates and the signalling channel. *European Parliament*.

Bhaduri, A. 1998. Implications of Globalization for Macroeconomic Theory and Policy in Developing Countries. In Baker, Dean, Gerald Epstein, and Robert Pollin (eds), Globalization and Progressive Economic Policy. Cambridge: Cambridge University Press.

Bheemaiah, K., Esposito, M. & Tse, T. (2020). Are we experiencing a K shaped recovery from COVID-19?. *World Economic Forum*. Letöltés ideje: 2021. május 8. Forrás:

https://www.weforum.org/agenda/2020/12/k-shaped-covid19-coronavirus-recovery/

Biedermann, Zs., (2017). Az amerikai pénzügyi szabályozás története. Pénzügyi Szemle, 337-354.

Biedermann, Zs., & Orosz, Á. (2015). Eltérő irányú pénzügyi szabályozások a válság után? Az EU és az Egyesült Államok válaszainak összevetése. *Hitelintézeti Szemle,* 14/1, 30-56.

BIS (2006). International Convergence of Capital Measurement and Capital Standards. Basel Committee on Banking Supervision. Forrás: https://www.bis.org/publ/bcbs128.pdf

BIS (2008). Principles for Sound Liquidity Risk Management and Supervision. *Basel Committe on Banking Supervision. Forrás:* https://www.bis.org/publ/bcbs144.pdf.

Blinder, A. S. (2013). Exit to What? The Status Quo Ante or Some New Normal? in Alan S. Blinder et al., Exit Strategy, Geneva Report on the World Economy No. 15, International Center for Monetary and Banking Studies.

Bloomberg. (2020). Central Banks want digital currencies that don't nudge out cash. *GulfBusiness*. Letöltés dátuma: 2021. május 8., forrás: https://gulfbusiness.com/central-banks-want-digital-currencies-that-dont-nudge-out-cash/

Blot, C., Creel, J., Hubert, P., Labondance, F., & Ragot, X. (2017). Financial stability and the ECB. Working Papers hal-01659798, HAL.

Blot, C., Hubert, P., & Labondance, F. (2017). Monetary Policy and Asset Price Bubbles. OFCE Working Paper, n 37.

Boar, C., & Wehrli, A. (2021). Ready, steady, go? – Results of the third BIS survey on central bank digital currency. *Bank for International Settlements*.

Bolton, P., Cecchetti, S., Danthine , J.-P., & Vives, X. (2019). *Sound at last? Asessing a decade of financial regulation.* Centre for Economic Policy Research. Forrás: https://media.iese.edu/research/pdfs/ST-0517-E.pdf

BondEvalue (2020). Rating Agencies Exacerbate The Covid Crisis for Sovereigns. Letöltés ideje: 2021. május 8. Forrás: https://bondevalue.com/news/rating-agencies-exacerbate-covid-crisis-for-sovereigns/

Bordo, M. D. (2008). An historical perspective on the crisis of 2007-2008. NBER Working Paper, No. 14569.

Borio, C., & Hofmann, B. (2017). Is Monetary Policy Less Effective When Interest Rates Are Persistently Low? *Reserve Bank of Australia*.

Borio, C., & Lowe, P. (2002). Asset prices, financial and monetary stability: exploring the nexus. *BIS Working Papers*.

Botos, K. (2014). Financializáció, avagy a globlizmus menedzsmentfilozófiája. *Pénzügyi Szemle*. 2014/2. 275-288.

Boungou, W. (2019). Negative interest rates, Bank profitability and Risk-taking. *OFCE Working Paper,* No. 10/2019.

Brandao-Marques, L., Casiraghi, M., Gelos, G., Kamber, G., & Meeks, R. (2021). Negative Interest Rates: Taking Stock of the Experiences So Far. International Monetary Fund. Volume 2021: Issue 003, https://doi.org/10.5089/9781513570082.087

Bremus, F., Dany-Knedlik, G., & Schlaak, T. (dátum nélk.). Price stability and climate risks: Sensible measures for the European Central Bank. *Deutsches Institut für Wirtschaftsforschung (DIW)*, DIW Weekly Report, ISSN 2568-7697, 206-213. doi:http://dx.doi.org/10.18723/diw_dwr:2020-14-1

Brunnermeier, M., & Landau, J.-P. (2020). Central banks and climate change. *VoxEU CEPR*. Letöltés dátuma: 2021. május 8., forrás: https://voxeu.org/article/central-banks-and-climate-change

Brunnermeier, M., & Koby , Y. (2019). The Reversal Interest Rate. *NBER Working Paper* No. 25406.

Bulír, A. (1998). Income Inequality: Does inflation matter? *IMF Working Paper*.

Bulír, A. (2001). Income Inequality: Does Inflation Matter? *IMF Staff Papers*.

Bulow, J., Reinhart, C., Rogoff, K., Trebesh C., (2020). The debt pandemic. *IMF Finance & Development*. Letöltés ideje: 2021. május 8. Forrás: https://www.imf.org/external/pubs/ft/fandd/2020/09/pdf/debt-pandemic-reinhart-rogoff-bulow-trebesch.pdf

Bugár, Gy. (2016). Piaci és hitelkockázat menedzsment. Akadémiai Kiadó. DOI: 10.1556/9789630598620

Buti, M. (2020). A tale of two crises: Lessons from the financial crisis to prevent the Great Fragmentation. *VoxEU CEPR*, Letöltés ideje: 2021. május 8. Forrás: https://voxeu.org/article/lessons-financial-crisis-prevent-great-fragmentation

Campiglio, E., Dafermos, Y., Monnin, P., Ryan-Collins, J., Schotten, G., & Tanaka, M. (2017). Finance and climate change: what role for central banks and financial regulators? *CEPWeb*.

Campos, M. (2019). Going Negative at the Zero Lower Bound: The Effects of Negative Nominal Interest Rates. *Federal Reserve Bank of San Francisco* Working Paper 2019-21. doi:https://doi.org/10.24148/wp2019-21

Carnevali , E., & Deleidi , M. (2020). The Trade-off between Inflation and Unemployment in an MMT World: An Open Economy Perspective . *Levy Economics Institute*.

Cavallino, P., & Fiore, F. (2020). Central banks' response to Covid-19 in advanced economies. *BIS*.

Cecchetti, S. (2004). How should monetary policy respond to asset price bubbles? *VoxEU CEPR*. Letöltés dátuma: 2018. 04. 05., forrás: https://voxeu.org/article/how-should-monetary-policy-respond-asset-price-bubbles

Cecchetti, S. (2009). Crisis and Responses: The Federal Reserve in the Early Stages of the Financial Crisis . *Journal of Economic Perspectives*, Volume 23, Number 1—Winter, 51–75.

Cheng, J., Powell, T., Skidmore, D., & Wessel, D. (2021). What's the Fed doing in response to the COVID-19 crisis? What more could it do? *Brookings*. Letöltés dátuma: 2021.. május 8., forrás: https://www.brookings.edu/research/fed-response-to-covid19/

Claeys, G., & Leandro, Á. (2016). The European Central Bank's quantitative easing programme: limits and risks. *Bruegel Policy Contribution*, forrás: http://hdl.handle.net/10419/165969

Coeuré, B. (2012). Central banks and the challenges of the zero lower bound. *European Central Bank*. Letöltés dátuma: 2017. augusztus 26., forrás: http://www.ecb.europa.eu/press/key/date/2012/html/sp120219.en.html

Coeuré, B. (2015). How binding is the zero lower bound? *ECB*. Letöltés dátuma: 2017. november 5., forrás: https://www.ecb.europa.eu/press/key/date/2015/html/sp150519.en.html

Coibion, O., Gorodnichenko, Y., Kueng, L., & Silvia, J. (2017). Innocent Bystanders? Monetary policy and inequality. *Journal of Monetary Economics*. 2017, vol. 88, issue C, 70-89.

Colciago, A., Samarina, A., & Haan, J. (2019). Central bank policies and income and wealth inequality: A survey. *Journal of Economic Surveys*, 33, 1199-1231.

Collard, F., H. Dellas, B. Diba and O. Loisel (2017). Optimal Monetary and Prudential Policies. *American Economic Journal: Macroeconomics*, 9(1): 40-87.

Collignon, S. (2014). Unconventional Monetary Policy and Financial Market Fragmentation in the Euro Area. *European Parliament*.

Constâncio, V. (2015). Assessing the new face of unconventional monetary policy at the ECB. *European Central Bank*. Letöltés dátuma: 2016. augusztus 22., forrás: https://www.ecb.europa.eu/press/key/date/2015/html/sp150825.en.html

Cour-Thimann, P., & Winkler, B. (2013). The ECB's non-standard monetary policy measures the role of institutional factors and financial structure. *European Central Bank*.

Crowe, C., & Meade, E. (2008). Central Bank Independence and Transparency: Evolution and Effectiveness. *IMF Working Paper*, No. 08/119, May.

Cukierman, A., Webb, S., & Neyapti, B. (1992). Measuring the Independence of Central Banks and Its Effect on Policy Outcomes. *World Bank Economic Review*, 353–98.

Cukierman, Alex & Miller, Geoffrey P. & Neyapti, Bilin, 2002. Central bank reform, liberalization and inflation in transition economies - an international perspective, *Journal of Monetary Economics*, Elsevier, vol. 49(2), pages 237-264, March.

Csermely, Á., & Szalai, Z. (2010). Mi a szerepük a pénzügyi egyensúlytalanságoknak a monetáris politika vitelében? *MNB Szemle*. 2010 Június, 6-48.

Danmarks Nationalbank. (2015). Monetary Review 2nd quarter. *Danmarks Nationalbank*., 55-67.

Davtyan, K. (2016). Income Inequality and Monetary Policy: An Analysis on the Long Run Relation. *Research Institute of Applied Economics*. Working Paper 2016/04.

Debelle, G., and Fischer, S. (1994) "How Independent Should a Central Bank Be?" In J. C. Fuhrer (ed.), *Goals, Guidelines and Constraints Facing Monetary Policymakers*, 195–221. Conference. Series No. 38. Boston: Federal Reserve Bank of Boston.

de Groot, O. and A. Haas (2019), The Signalling Channel of Negative Interest Rates, CEPR Discussion Paper 14268.

Dehesa, G. (2010). Monetary Policy Responses to the Crisis by ECB, FED and BoE. *European Parliament*. doi:IP/A/ECON/NT/2012-04

Demiralp, S., Eisenschmidt, J., & Vlassopoulos, T. (2017). Negative interest rates, excess liquidity and bank business models: Banks' reaction to unconventional monetary policy in the euro area. Koç University-TUSIAD Economic Research Forum Working Papers 1708, Koc University-TUSIAD Economic Research Forum.

Deutsche Bundesbank. (2016). The macroeconomic impact of quantitative easing in the euro area. *Monthly Report*.

Dikau, S., & Volz, U. (2018). Central banking, climate change and green finance. *ADBI* Working Paper 867. Tokyo: Asian Development Bank Institute. Forrás:https://www.adb.org/publications/central-banking-climate-change-and-greenfinance

Dincer, N., & Eichengreen, B. (2014). Central Bank Transparency and Independence: Updates and New Measures. *International Journal of Central Banking,* Vol. 10, No. 1, March, 189-253.

Doepke, M., & Schneider, M. (2006). Inflation and the Redistribution of Nominal Wealth. *Journal of Political Economy,* Vol. 114, issue 6, 1069-1097.

Doggett, J. (2018). The European Union and the Eurozone. Letöltés dátuma: 2018. május 18., forrás: http://www.jndoggett.com/blog/the-european-union-and-the-eurozone-2/

Domanski, D., Scatigna, M., & Zabai, A. (2016). Wealth inequality and monetary policy. *BIS Quarterly Review*.

Dorich, J., St-Pierre, N., & Lepetyuk, V. (2018). Could a higher inflation target enhance macroeconomic stability? *BIS* Working Papers 720, Bank for International Settlements.

ECB. (2012). Verbatim of the remarks made by Mario Draghi - Speech by Mario Draghi, President of the European Central Bank at the Global Investment Conference in London. Letöltés dátuma: 2016.. szeptember 12., forrás: https://www.ecb.europa.eu/press/key/date/2012/html/sp120726.en.html

ECB. (2014). ECB announces monetary policy measures to enhance the functioning of the monetary policy transmission mechanism. Letöltés dátuma: 2016. szeptember 2, forrás: https://www.ecb.europa.eu/press/pr/date/2014/html/pr140605_2.en.html

ECB. (2014). ECB Monthly Bulletin - Economic and monetary developement. Letöltés dátuma: 2016. május 05., forrás: https://www.ecb.europa.eu/pub/pdf/other/mb201406_focus05.en.pdf

ECB. (2014). The ECB's forward guidance. *ECB Monthly Bulletin*. Letöltés dátuma: 2016. szeptember 3., forrás: https://www.ecb.europa.eu/pub/pdf/other/art1_mb201404en_pp65-73en.pdf

ECB. (dátum nélk.). Transmission mechanism of monetary policy. *European Central Bank*. Letöltés dátuma: 2021. május 8., forrás: https://www.ecb.europa.eu/mopo/intro/transmission/html/index.en.html

ECB (2021a). ECB to stress test 38 euro area banks as part of the 2021 EU-wide stress test led by EBA. *European Central Bank Banking Supervision*. Letöltés ideje: 2021. május 8. Forrás: https://www.bankingsupervision.europa.eu/press/pr/date/2021/html/ssm.pr210129~69d2d006ec.en.html

ECB (2021b). Non-performing loans. *European Central Bank Banking Supervision*. Letöltés ideje: 2021. május 8. Forrás: https://www.bankingsupervision.europa.eu/banking/priorities/npl/html/index.en.html

Eggertsson, G., Juelsrud, R., & Wold, E. (2018). Monetary policy with negative nominal interest rates. *VoxEU CEPR*. Letöltés dátuma: 2021. május 8., forrás: https://voxeu.org/article/monetary-policy-negative-nominal-interest-rates

Eggertsson, G., Juelsrud, R., & Summers, L. (2019). Negative Nominal Interest Rates and the Bank Lending Channel. *NBER Working Paper* No. 25416.

Eggertsson, G., Juelsrud, R., & Wold, E. (2018). Monetary policy with negative nominal interest rates. *VoxEU CEPR*. Letöltés dátuma: 2021. május 8., forrás: https://voxeu.org/article/monetary-policy-negative-nominal-interest-rates

Eggertsson, G., Juelsrud, R., & Wold, E. (2018). Are negative nominal interest rates expansionary? Letöltés dátuma: 2021. május 8, forrás: https://copenhagen-macro.dk/wp-content/uploads/2018/11/are-negative-nominal-interest-rates-expansionary.pdf

Eggertsson, G., & Woodford, M. (2003). The Zero Bound on Interest Rates and Optimal Monetary Policy. *Brookings Papers on Economic Activity*, 1:2003: 139-232.

Epstein, G., 2005. Introduction and Distributional Implications. In: G. Epstein (ed) Financialization and the World Economy. UK Northampton, MA USA: Cheltenham, 3-16.

Epstein, Gerald, and Arjun Jayadev. 2005. The Rise of Rentier Incomes in OECD Countries: Financialization, Central Bank Policy and Labor Solidarity. In Epstein, Gerald (ed.), Financialization and the World Economy. Cheltenham and Northampton: Edward Elgar.

Erosa, A., & Ventura, G. (2002). On inflation as a regressive consumption tax. *Journal of Monetary Economics*, 49(4): 761–795.

Európai Bizottság (2009). Economic Crisis in Europe: Causes, Consequences and Responses. *European Economy*. doi: 10.2765/67727

Eviews (2020). Advanced Single Equation Analysis : Least Squares with Breakpoints: Background. Letöltés dátuma: 2021. október 20., forrás: http://www.eviews.com/help/helpintro.html#page/content%2Fmultibreak-Background.html%23

Európai Bizottság (2010) A Bizottság közleménye a Tanácsnak és a Gazdasági és Pénzügyi Bizottságnak. Letöltés dátuma: 2016 augusztus 10. forrás: http://eur-lex.europa.eu/legal-content/hu/TXT/?uri=CELEX%3A52010DC0713

Farelli, D. et al., (2007): Mapping the Global Capital Market 3. Annual Report. Mc Kinsley Global Institute

Federal Reserve (dátum nélk.) Historical approaches to monetary policy. Letöltés dátuma: 2021. május 8., Forrás: https://www.federalreserve.gov/monetarypolicy/historical-approaches-to-monetary-policy.htm

Federal Reserve (2020). Federal Reserve Board releases second round of bank stress test results. Letöltés ideje: 2021. május 8. Forrás: https://www.federalreserve.gov/newsevents/pressreleases/bcreg20201218b.htm

Fabris, N. (2018). Challenges for Modern Monetary Policy. *Journal of Central Banking Theory and Practice, 2018*, 5-24.

Federal Reserve Bank of St. Louis. (2009). Central Bank Independence and Inflation. Letöltés dátuma: 2021. május 8., forrás: https://www.stlouisfed.org/annual-report/2009/central-bank-independence-and-inflation

Feldkircher, M., & Kakamu, K. (2018). How does monetary policy affect income inequality in Japan? Evidence from grouped data.

Feldstein, M. (2010). The Euro's Fundamental Flaws. *The international economy*, Spring 2010, 11-12.

Feldstein, M. (2012). The Failure of the Euro. *Foreign Affairs, vol. 91. no. 1.*

Feldstein, M. (2015). The Eurozone Needs More than QE. *Project Syndicate*. Letöltés dátuma: 2017. június 10., forrás: *https://www.project-syndicate.org/commentary/eurozone-needs-more-than-qe-by-martin-feldstein-2015-01*

Feldstein, M. (2016). The Shortcomings of Quantitative Easing in Europe. *Project Syndicate*., Letöltés dátuma: 2017. június 10., forrás: https://www.project-syndicate.org/commentary/quatitative-easing-limited-effects-in-europe-by-martin-feldstein-2016-01?barrier=accesspaylog

Fernández-Villaverde, J., Sanches, D., Schilling, L., & Uhlig, H. (2020). Central Bank digital currency: Central banking for all? *NBER Working Paper* 26753.

Fernandez, L., Gouveia, O., (2019). Central Bank digital currencies: features, options, pros and cons. *BBVA Resarch*. Working Paper 19-04.

Fiedler, S., Kooths, S., & Stolzenb, U. (2017). Extending QE: Additional risks for financial stability? *European Parliament*, IP/A/ECON/NT/2017-01.

Financial Stability Board (2021) Post-2008 financial crisis reforms. FSB. Letöltés dátuma: 2021. október 20., forrás: https://www.fsb.org/work-of-the-fsb/market-and-institutional-resilience/post-2008-financial-crisis-reforms/

Flood, R. P. - Garber, P. M. (1980). Market fundamentals versus price-level bubbles: The first tests. *Journal of Political Economy*, 88, 745. doi:10.1086/260900

Fontana, O., & Vannuccini, S. (2016). Conventional Direction to Unconventional Measures: Using Quantitative Easing to Shape Eurozone Fiscal Capacity. *Centro Studi sul Federalismo* 2016.

Fuentes, N.M. &, Moder, I. (2021). The scarring effects of COVID-19 on the global economy. VoxEU CEPR. Letöltés ideje: 2021. május 8. Forrás: https://voxeu.org/article/scarring-effects-covid-19-global-economy

Furceri, D., Loungani, P., & Zdzienicka, A. (2016). The Effects of Monetary Policy Shocks on Inequality. *IMF working paper*, WP/16/245.

Gagnon, J., & Collins, C. (2019). The Case for Raising the Inflation Target Is Stronger than You Think. *Peterson Institute for International Economics*.

Galí, J. (2013). Monetary policy and rational asset price bubbles. *NBER Working Paper* No. 18806.

Garrigaa, A., & Rodriguez, C. (2020). More effective than we thought: Central bank independence and inflation in developing countries. *Economic Modelling*, 87-105.

Gerlach, S. (2010). Asset Prices and Monetary Policy: Some Sceptical Observations. In The Quest for Stability: The Macro View, ed. M. Balling, J. M. Berk, and M. O. Strauss-Kahn, 45–60. Vienna: SUERF

Gern, K.-J., Jannsen, N., Kooths, S., & Wolters, M. (2015). Quantitative Easing in the Euro Area: Transmission Channels and Risks. *Intereconomics*.

González-Páramo, J. (2011). The ECB's monetary policy during the crisis. *European Central Bank*. Letöltés dátuma: 2016. augusztus 5., forrás: https://www.ecb.europa.eu/press/key/date/2011/html/sp111021_1.en.html

Goodfriend, Marvin. (2011). Central Banking in the Credit Turmoil: An Assessment of Federal Reserve Practice. *Journal of Monetary Economics* 58, no. 1: 1–12.

Goodhart, C. (2010). The changing role of central banks. *BIS Working Paper* No. 326.

Grenville, S. (2020). Modern monetary theory and mainstream economics converging. *Lowy Institute*. Letöltés dátuma: 2021. május 8., forrás: https://www.lowyinstitute.org/publications/modern-monetary-theory-and-mainstream-economics-converging

Grier, K. & Tullock, G. (1989). An empirical analysis of cross-national economic growth, 1951-1980. *Journal of Monetary Economics*, 24, (2), 259-276.

Grilli, V., Masciandaro, D., Tabellini , G., Malinvaud , E., & Pagano, M. (1991). Political and Monetary Institutions and Public Financial Policies in the Industrial Countries. *Economic Policy*, Vol. 6, No. 13, October, 342-392.

Grippa, P., Jochen, S., & Suntheim, F. (2019). Climate change and financial risk. *Finance and development*, forrás:

https://www.imf.org/external/pubs/ft/fandd/2019/12/pdf/climate-change-central-banks-and-financial-risk-grippa.pdf

Groot, O., & Haas, A. (2020). The Signalling Channel of Negative Interest Rates. *MPRA Paper* 95479, University Library of Munich, Germany.

Gros, D. (2014). Quantitative Easing and Deflation in a Creditor Economy. In: Growth, Convergence and Income Distribution: The Road from the Brisbane G-20 Summit., 2014 November, 87-91.

Gros, D. (2014). The ECB's Faulty Weapon. *Project Syndicate*. Letöltés dátuma: 2016. augusztus 25, forrás: https://www.project-syndicate.org/commentary/ecb-quantitative-easing-against-eurozone-deflation-by-daniel-gros-2014-10

Gros, D. (2016). Low rates = low banks' profits? In How do low and negative interest rates affects banks's activity and profitability in the euro area? *European Parliament*, IP/A/ECON/NT/2016-04., 7-22.

Gros, D., Alcidi, C., & Giovanni, A. (2012). Central Banks in Times of Crisis The FED versus the ECB. *European Parliament*, IP/A/ECON/NT/2012-04.

Guénette, J-D., (2021). 5 charts on the future of the global economy. *World Economic Forum*. Letöltés ideje: 2021. május 8. Forrás: https://www.weforum.org/agenda/2021/01/scenarios-global-economic-growth-covid19-charts/

Guindos, L. (2021). Shining a light on climate risks: the ECB's economy-wide climate stress test. *ECB*. Letöltés dátuma: 2021. május 8., forrás: https://www.ecb.europa.eu/press/blog/date/2021/html/ecb.blog210318~3bbc68ffc5.en.html

Gyulavári , T., Mitev , A., Neulinger, Á., Neumann-Bódi, E., Simon, J., & Szűcs, K. (2015). *A marketingkutatás alapjai.* Akadémiai Kiadó.

Haas, C., & Young-Taft, T. (2017). Quantitative Easing and Asset Bubbles in a Stock-flow Consistent Framework. *Levy Economics Institute,* Working Paper No. 897.

Haas, J., & Gnath, K. (2016). The euro area crisis: a short history. Policy Paper No. 172, *Jacques Delors Institut,* Berlin.

Hackel, O. (2020). Has the equity market decoupled from economic reality? *Kaiser Partner Privatbank Ag.* . Letöltés dátuma: 2021. május 8., forrás: https://kaiserpartner.bank/news/has-the-equity-market-decoupled-from-economic-reality/

Haksar, V., & Kopp, E. (2020). Back to Basics: How Can Interest Rates Be Negative? *IMF*. doi: https://doi.org/10.5089/9781513528830.022.A014

Haldane, A. (2020). What Has Central Bank Independence Ever Done for Us? *Bank of England*.

Halmai, P., (2020) Mélyintegráció A Gazdasági és Monetáris Unió Öknómiája. Akadémiai kiadó.

Hammond, G. (2012). State of the art inflation targeting. *Bank of England*. ISSN: 1756-7270

Heider, F., Saidi, F., & Schepens, G. (2018). Life below zero: bank lending under negative policy rate. *ECB*, No 2173 / August 2018.

Herradi, M. (2017). The Redistributive Impacts of ECB's Unconventional Monetary Policies: Evidence From Italian Household Surveys.

Herradi, M. E., & Leroy, A. (2020). Monetary policy and the top one percent: Evidence from a century of modern economic history, *AMSE Working Papers* 2047, Aix-Marseille School of Economics, France.

Hetzel, R. (2014). Contractionary Monetary Policy Caused the Great Recession in the Eurozone: A New Keynesian Perspective. *The Federal Reserve Bank of Richmond* Working Paper Series, August 22.

Hicks, J. R. (1937). Mr. Keynes and the "Classics"; A Suggested Interpretation. *Econometrica*. Vol. 5, No. 2, pp. 147-159.

Hoeppe, P. (2016). Trends in weather related disasters – Consequences for insurers and society. *Weather and Climate Extremes*, 70-79.

Hong, S., & Shell, H. (2019). Factors Behind the Decline in the U.S. Natural Rate of Interest. *Economic Research Federal Reserve Bank of St. Louis, 2019 No 11*.

Hudepohl, T. (2016). The Relation Between Quantitative Easing and Bubbles in Stock Markets. *Radbound Universiteit*.

Hughes Hallett, A. (2016.). Effectiveness of the ECB programme of asset purchases: where do we stand? *Eurpean Parliament*, IP/A/ECON/NT/2016-02.

Hughes Hallett, A. (2017). Extending QE: additional risks for financial stability? *European Parliament*, IP/A/ECON/NT/2017-01.

Ikeda, D. (2013). Monetary Policy and Inflation Dynamics in Asset Price Bubbles. *Bank of Japan* Working Paper Series, No.13-E-4.

ILO (2021). ILO Monitor: COVID-19 and the world of work. Seventh edition. Updated estimates and analysis. *International Labour Organization.*

Issing, O. (2013). A new paradigm for monetary policy? *Econstore, Center for Financial Studies* Working Paper, No. 2013/02.

Jácome, L., & Vázquez, F. (2005). Any Link Between Legal Central Bank Independence and Inflation? Evidence from Latin America and the Caribbean. *IMF Working Paper,* No. 05/75, April.

Jahan, S. (dátum nélk.). Inflation Targeting: Holding the Line. *IMF*. Letöltés dátuma: 2021. május 8., forrás: https://www.imf.org/external/pubs/ft/fandd/basics/pdf/jahpan-inflation-targeting.pdf

Jobst, A., & Lin, H. (2016). Negative Interest Rate Policy (NIRP): Implications for Monetary Transmission and Bank Profitability in the Euro Area. *IMF Working Paper* WP/16/172.

Kalecki, M. (1943). Political aspects of full employment. *The Political Quarterly* 14(4): 322–30.

Kang, D., Ligthart, N., & Mody, A. (2016). The ECB and the Fed: A comparative narrative. *VoxEU, CEPR*. Letöltés dátuma: 2021. május 8., forrás: https://voxeu.org/article/ecb-and-fed-comparative-narrative

Karabell, Z. (2021). Why You Should Be Wary of Claims That the Stock Market Is in a Bubble. *Time*. Letöltés dátuma: 2021. május 8., forrás: https://time.com/5944831/stock-market-bubble-analysis/

Kashama, M. (2020). An assessment of modern monetary theory. *NBB Economic Review*.

Kelton, S. (2020). The Deficit Myth: Modern Monetary Theory and How to Build a Better Economy. *New York: Public Affairs*.

Keynes, J. M. (1936). The General Theory of Employment, Interest and Money. *London: MacMillan and Co.*

Khayat, G. A. (2017). The impact of setting negative policy rates on banking flows and exchange rates. *Economic Modelling*. Elsevier, vol. 68(C), pages 1-10. http://dx.doi.org/10.1016/j.econmod.2017.03.009

Khoury, S. J., & Pal, P. (2020.). Negative Interest Rates. *Journal of Risk and Financial Management*, 1-12. doi:MDPI, Open Access Journal, vol. 13(5)

Kiderlin, S. (2021). Wharton professor Jeremy Siegel says value stocks will outperform tech this year in 'the hottest economy we're going to see in a long time'. *Markets Insider*. Letöltés dátuma: 2021. május 8., forrás: https://markets.businessinsider.com/news/stocks/value-stocks-outperform-tech-2021-jeremy-siegel-2021-3-1030168840

Király, J. ( 2016). Az amerikai másodrendű jelzálogpiaci és a magyar devizahitel-válság összehasonlító elemzése. Megjelent: Gál Róbert Iván–Király Júlia (szerk.): Simonovits 70. Társadalom- és természettudományi írások Arkhimédésztől az időskori jövedelmekig. MTA KRTK Közgazdaság-tudományi Intézet, Budapest, 329–350. o.

Klomp, J., & de Haan., J. (2010). Central Bank Independence and Inflation Revisited. *Public Choice 144*, 445–457.

Knapp, G. F. (1924). The State Theory of Money. Clifton, NJ: Augustus M. Kelley, forrás: ttps://EconPapers.repec.org/RePEc:hay:hetboo:knapp1924

Koehrsen, J. (2014). Paradigm Change in the Face of the Global Financial Crisis? – A Comparative Study of the Economic Policy Debates during Three Economic Slumps in Germany. *Revue d'économie politique* 2014/3 (Vol. 124), 269-290

Kolakowski, M. (2019). 'Buffett Indicator' Spells Bad News for Stock Investors. *Investopedia*. Letöltés dátuma: 2021. május 8., forrás: https://www.investopedia.com/news/buffett-indicator-spells-bad-news-stock-investors/

Komáromi, G. (2004). Részvénypiaci buborékok anatómiája. PhD értekezés, *Veszprémi Egyetem*.

Kormendi, R., & Meguire, P. (1985). Macroeconomic determinants of growth: Cross-country evidence. *Journal of Monetary Economics*, 16, (2), 141-163.

Kotz, D. M. (2008). Neoliberalism and Financialzation. University of Massachusetts Amherst, forrás: http://people.umass.edu/dmkotz/Neolib_and_Fin_08_03.pdf

Krishnamurthy, A. – Vissing-Jorgensen, A. (2011): The effects of quantitative easing on interest rates: channels and implications for policy. *NBER, Working Paper 17555*.

Krogstrup, S., Kuchler, A., Spange, M., (2020). Negative interest rates: The Danish Experience. *VoxEU CEPR*, Letöltés dátuma: 2021. május 16., forrás: https://voxeu.org/article/negative-interest-rates-danish-experience.

Krugman, P. R. (1998). It's Baaack: Japan's Slump and the Return of the Liquidity Trap. *Brookings Papers on Economic Activity*.

Krugman, P. (2012): *Elég legyen a válságból! MOST!* 185–198. oldal, Akadémiai Kiadó

Krueger, A. O., (2021) The promise and peril of central bank digital currencies. Project Syndicate. Letöltés dátuma: 2021. május 16., forrás: https://www.project-syndicate.org/commentary/central-bank-digital-currencies-benefits-and-complications-by-anne-o-krueger-2021-05

Kuhn, Thomas S. (1962). The Structure of Scientific Revolutions (1st ed.). Chicago, IL: University of Chicago Press. ISBN 9780226458113. IX. The Nature and Necessity of Scientific Revolutions.

Kungl Vetenskapsakademien . (2004). Finn Kydland and Edward Prescott's Contribution to Dynamic Macroeconomics: The Time Consistency of Economic Policy and the Driving Forces Behind Business Cycles. Stockholm, Sweden: *The Royal Swedish Academy of Sciences.*

Kuroda, H. (2016). Introduction of "Quantitative and Qualitative Monetary Easing with a Negative Interest Rate". *Bank of Japan*. Forrás: https://www.boj.or.jp/en/announcements/press/koen_2016/data/ko160203a1.pdf

Kutasi, G. (2010). Az amerikai kamatpolitika a 2007–2009-es válságban. *Pénzügyi Szemle 1*, 84-101.

Kutasi, G., Szabó, E. (2019). The effects of negative interest rates ont he monetary transmission mechanism – The case of Switzerland. *Köz-Gazdaság*. 2019/3. p.286-292.

Kutasi, G. (2018). Van-e élet a negatív kamatok világában? – A svájci példa. *Economania*., Letöltés dátuma: 2021. május. 16., forrás: https://economania-blog.hu/2018/01/08/van-e-elet-a-negativ-kamatok-vilagaban/

Kürthy , G. (2010). Monetáris politikai tendenciák I. *Köz-gazdaság*, 5 (4) pp. 13-28.

Lagarde, C. (2021). Climate Change and central banking. *ECB*. Letöltés dátuma: 2021. május 8., forrás: https://www.ecb.europa.eu/press/key/date/2021/html/ecb.sp210125~f87e826ca5.en.html

Lam, W. (2011). Bank of Japan's Monetary Easing Measures: Are They Powerful and Comprehensive? *IMF Working Paper 11/264.*

Lavigne, R., Sarker, S., & Vasishth, G. (2014). Spillover Effects of Quantitative Easing on Emerging-Market Economies. *Bank of Canada Review*, Autumn 2014.

Lehmann, K. (2012). A nemkonvencionális jegybanki eszközök nemzetközi tapasztalatai. *MNB-szemle*, 2012 Június.

Lehmann, K., Mátrai, R., & Pulai, G. (2013). A Federal Reserve System és az Európai Központi Bank válság során alkalmazott intézkedéseinek bemutatása. *MNB Szemle*, 2013 október.

Lenza, M., & Slacalek, J. (2018). How does monetary policy affect income and wealth inequality? Evidence from quantitative easing in the euro area. *European Central Bank*, Working Paper Series No 2190

Lerven, F. V. (2016). Quantitative easing in the eurozone: A one year assesment. Intereconomics, Volume 51, 2016·Number 4·pp. 237–242.

Levin, L. (1998). Are assets fungible?: Testing the behavioral theory of life-cycle savings. *Journal of Economic Behavior & Organization*, Vol. 36, issue 1, 59-83.

Levin, T. (2021). Tesla's stock price has left Wall Street analysts scratching their heads. Here's what's fueling the searing rally. *Business Insider*. Letöltés dátuma: 2021. május 8., forrás: https://ca.finance.yahoo.com/finance/news/teslas-stock-price-left-wall-131600008.html

L'Huillier, J.-P., & Schoenle, R. (2020). Raising the inflation target: Assessing the extra room. *VoxEU CEPR*. Letöltés dátuma: 2021. május 8., forrás: https://voxeu.org/article/raising-inflation-target-assessing-extra-room

Li, Q., Chand, S. (2015). Market fundamentals, rational expectation and housing price changes: Evidence from housing market in Beijing. Housing, Theory and Society, 32, 289-301. doi:10.1080/14036096.2015.1043470

Lilley, A., & Rogoff, K. (2021). Negative interest rate policy in the post COVID-19 world. *VoxEU CEPR*. Letöltés dátuma: 2021. május 8., forrás: https://voxeu.org/article/negative-interest-rate-policy-post-covid-19-world

Lopez, J., Rose, A., & Spiegel, M. (2018). Why Have Negative Nominal Interest Rates Had Such a Small Effect on Bank Performance? Cross Country Evidence. *Federal Reserve Bank of San Francisco* Working Paper 2018-07. doi:https://doi.org/10.24148/wp2018-07

López, M. (2015). Asset price bubbles and monetary policy in a small open economy. *Ensayos sobre Política Económica 33 (2015) 93–102*.

Madarász, A. (2009a). Buborékok és legendák. Válságok és válságmagyarázatok – II/1. rész. *Közgazdasági Szemle*, LVI. évf., 2009. július–augusztus (609–633. o.).

Madarász, A. (2009b). Buborékok és legendák. Válságok és válságmagyarázatok – II/2. rész. *Közgazdasági Szemle, LVIII. évf., 2011. december (1001–1028. o.)*

Mas, R., Benjamin, V., Fehlker, C., & Arnold, K. (2020 ). The case for central bank inependence, A review of key issues in the international debate. *European Central Bank*.

Masciandaro, & Spinelli, F. (1994). Central Banks' Independence: Institutional Determinants, Rankings and Central Bankers' Views. *Scottish Journal of Political Economy* 41, no. 4: 434–443.

Masciandaro, D., & Romelli, D. (2019). Peaks and Troughs: Economics and Political Economy of Central Bank Independence Cycles. *The Oxford Handbook of the Economics of Central Banking*.

Mazzoleni, M., & Garg, A. (2017). The Bubble That Never Came (and Other Misconceptions about Treasury Bonds). *Research Affiliates*.

McKinsey (2020). Global Banking Annual Review 2020: A test of resilience. *McKinsey's Global Banking Annual Review*. Letöltés ideje: 2021. május 8. Forrás: https://www.mckinsey.com/industries/financial-services/our-insights/global-banking-annual-review

McPhilemy, S., & Moschella, M. (2019). Central banks under stress: Reputation, accountability and regulatory coherence. *Public Administration*, 2019;97:489-498. doi: https://doi.org/10.1111/padm.12606

Mishkin, F. S. (2011). How Should Central Banks Respond to Asset-Price Bubbles? The 'Lean' versus 'Clean' Debate After the GFC. RBA Bulletin, June. 59-70.

Mishkin, F. (2011). Monetary Policy Strategy: Lessons from the crisis. *NBER Working Paper*. doi:https://doi.org/10.3386/w16755

MNB (2006). Monetáris politika Magyarországon. 2006 augusztus. *Magyar Nemzeti Bank*. Forrás: https://www.mnb.hu/letoltes/monetaris-politika-2006.pdf

MNB. (2019). Network for Greening the Financial System (NGFS). Letöltés dátuma: 2021. május 8., forrás: https://www.mnb.hu/a-jegybank/informaciok-a-jegybankrol/nemzetkozi-kapcsolatok/network-for-greening-the-financial-system-ngfs

MNB. (2019.). Zöld Programot indít és díjat alapít a környezetbarát pénzügyekért az MNB. Letöltés dátuma: 2021. május 8, forrás: https://www.mnb.hu/sajtoszoba/sajtokozlemenyek/2019-evi-sajtokozlemenyek/zold-programot-indit-es-dijat-alapit-a-kornyezetbarat-penzugyekert-az-mnb

Monnin, P. (2014). Inflation and Income Inequality in Developed Economies. *CEP Working Paper 1*.

Moschonas, G. (2020). Paradigm shifts in the light of the past: the 1929 crash, the great recession of 2008 and the Covid-19 crisis. *OpenDemocracy*. Letöltés ideje: 2021.09.10., forrás: https://www.opendemocracy.net/en/can-europe-make-it/paradigm-shifts-light-past-1929-crash-great-recession-2008-and-covid-19-crisis/

Mountis, C. (2015). The differences between the ECB and the FED in crisis management. *Global Banking and Finance Review*. Letöltés dátuma: 2021. május 8., forrás: https://www.globalbankingandfinance.com/the-differences-between-the-ecb-and-the-fed-in-crisis-management/

Nagle, P., & Sugawara, N. (2021). What the pandemic means for government debt, in five charts. *WorldBank Blogs*. Letöltés dátuma: 2021. május 8., forrás: https://blogs.worldbank.org/opendata/what-pandemic-means-government-debt-five-charts

Nagy, B. (2008). Tőzsdei és ingatlanpiaci árbuborékok. *Közgazdász Fórum*, 1. 5-20.

NGFS. (2020). Climate Change and Monetary Policy Initial Takeaways. *NGFS Technical document, June*.

Nipun, S. (dátum nélk.). Concept of Liquidity Trap. (With Diagram). Letöltés dátuma: 2021. április 12., forrás: https://www.economicsdiscussion.net/interest/liquidity-trap/concept-of-liquidity-trap-with-diagram-interest/25862

Nishad, P. (2018). Effectiveness of Japan's Zero and Negative Interest Rate Policy. *MPRA Paper No. 89442*.

Nucera, F., Lucas, A., & Schaumburg, J. (2017). Do negative interest rates make banks less safe? *Economic Letter 159*, 112–115.

Earnst&Young, & OMFIF. (2012). Challenges for central banks: wider powers, greater restraints. Letöltés dátuma: 2021. május 12., forrás: https://www.omfif.org/wp-content/uploads/2020/02/OMFIF-EY-Central-Banking-Report.pdf

Orcutt, M. (2020). Sweden is now testing its digital version of cash, the e-krona. *MIT Technology Review*. Letöltés dátuma: 2021. május 8., forrás: https://www.technologyreview.com/2020/02/20/906146/sweden-riksbank-ekrona-blockchain/

Orhangazi, Ö. (2008): Financialization and the US Economy. Edward Elger Pbl., GB, USA

Orphanides, A. (2017). The Fiscal-Monetary Policy Mix in the Euro Area: Challenges at the Zero Lower Bound. *European Commission. Discussion paper 060 | July 2017*.

Panitch, L.–Konings, M. [2009]: Myths of Neoliberal Deregulation. New Left Review, Vol. 57: 67–83. o.

Péntek, G. D. (2020). Biankó csekk, mint befektetés. *Concorde Blog*. Letöltés dátuma: 2021. május 8., forrás: https://concordeblog.hu/2020/12/21/bianko-csekk-mint-befektetes/

Pesuth, T. (2016). A jegybanki szerepkör újradefiniálása. *Pénzügyi Szemle 1*. 35-49.

Pozsar, Z.–Adrian, T.–Ashcr aft , A. B.–Boes ky, H. [2010]: Shadow Banking Federal Reserve Bank of New York. Staff Reports no. 458. http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.1645337.

Pozsar, Z., Adrian, T., Ashcraft, A. and Boesky, H. (2012). Shadow Banking. Federal Reserve Bank of New York, Staff Report, No. 458. Revised version.

Prescott, E., & Kydland, F. (1977. Június). Rules Rather than Discretion: The inconsistency of Optimal Plans. *Journal of Political Economy Vol. 85, No. 3*, 473-492.

PSZÁF (dátum nélk.) Várható változások az eruópai tőkeszabályozásban. *MNB*. Forrás: https://www.mnb.hu/letoltes/varhato-valtozasok-az-europai-tokeszabalyozasban.pdf

PSZÁF (2009). Tanulmány a kockázati transzfer technikáról. *Bankárképző*. Forrás: https://www.mnb.hu/letoltes/kockazati-transzferek-tanulmany-nbk.pdf

Putnam, B. (2020). From phase transitions to Modern Monetary Theory: A framework for analyzing the pandemic of 2020. *Review of financial Economics*. DOI: 10.1002/rfe.1122

Reinhart, C., (2021). The quiet financial crisis. *WolrdBank Blogs.*, Letöltés ideje: 2021. május 8., forrás: https://blogs.worldbank.org/developmenttalk/quiet-financial-crisis

Robertson, H. (2021). 8 reasons why fears of a stock-market bubble are overblown, according to Goldman Sachs. *Markets Insider*. Letöltés dátuma: 2021. május 8., forrás: https://markets.businessinsider.com/news/stocks/stock-market-bubble-fears-overblown-these-8-reasons-goldman-sachs-2021-3-1030233179

Roche C. (2013): Why Didn't QE Cause High Inflation? *Pragmatic Capitalism*. Letöltés dátuma: 2018. június 10., forrás: http://www.pragcap.com/why-didnt-qe-cause-high-inflation

Rognlie, M. (2016). What Lower Bound? Monetary Policy with Negative Interest Rates.

Rogoff, K. (2019). Is This the Beginning of the End of Central Bank Independence? *Group Of Thirty Occasional Paper No. 95,* Washington, D.C.

Rogoff, K. (2020). Kenneth Rogoff: The case for deeply negative interest rates. *ING*. Letöltés dátuma: 2021. május 8., forrás: https://think.ing.com/opinions/the-case-for-deeply-negative-interest-rates/?utm_campaign=May-11_the-case-for-deeply-negative-interest-rates&amp

Roubini, N. (2021). The COVID Bubble. *Project Syndicate*. Letöltés dátuma: 2021. május 8., forrás: https://www.project-syndicate.org/commentary/us-economy-faces-risks-of-bubble-medium-term-stagflation-by-nouriel-roubini-2021-03?barrier=accesspaylog

Rudebusch, G. (2005). Monetary Policy and Asset Price Bubbles. *FRBSF Economic Letter, No. 2005-18*.

Saiki, A., & Frost, J. (2014). Does Unconventional Monetary Policy Affect Inequality? Evidence from Japan, Applied Economics, 46:36, 4445-4454, DOI: 10.1080/00036846.2014.962229

Samarina, A., & Nguyenc, A. (2019). Does monetary policy affect income inequality in the euro area? *DNB working paper*.

Saraceno, F. (2015). Challenges for the ECB in times of deflation. *Employment Policy Department*. Employment Working Paper No. 183.

Schäfer, M., & Pape, A. (2017). Common Monetary Policy, Different Fiscal Policy: How Will Europe React to Crises in the Future? An Analysis Looking at Germany. PISM policy Paper, No. 1 (154).

Sheiner, L., Yilla., K. (2020). The ABCs of the post-COVID economic recovery. *Brookings.* Letöltés ideje: 2021. május 8. Forrás: https://www.brookings.edu/blog/up-front/2020/05/04/the-abcs-of-the-post-covid-economic-recovery/

Schlotmann, O. (2021). The COVID-19 Pandemic: Is Now the Time for Modern Monetary Theory or Permanent Monetary Finance? Credit and Capital Markets, Credit and Capital Markets, vol. 54(1), pages 17-36.

Schnabel, I. (2020). COVID-19 and monetary policy: Reinforcing prevailing challenges. ECB.

Schnabel, I. (2020). Going negative: the ECB's experience. *ECB*. Letöltés dátuma: 2021. május 8., forrás: https://www.ecb.europa.eu/press/key/date/2020/html/ecb.sp200826~77ce66626c.en.html

Schnabel, I. (2021). The ECB's policy response to the COVID-19 pandemic. *European Central Bank*. Letöltés dátuma: 2021. május 8., Forrás: https://www.ecb.europa.eu/press/key/date/2021/html/ecb.sp210218~d8857e8daf.en.pdf

Sharma, A. (2017). A Historical Investigation of the Catalysts and Drivers of Asset Price Bubbles. *University of Nevada,* Reno.

Shead, S. (2020). Researcher says Tesla stock is too expensive and in bubble territory following Apple car report. *CNBC*. Letöltés dátuma: 2021. május 8., Forrás: https://www.cnbc.com/2020/12/22/tesla-stock-in-bubble-territory-amid-apple-car-rumors-says-researcher.html

Sims, E. R., Wu, J. C. (2019), Evaluating Central Banks Tool Kit: Past,Present, and Future. *NBER Working Paper 26040*.

Smaghi, L. B. (2007). Central bank independence: from theory to practice. *European Central Bank*. Letöltés dátuma: 2016. augusztus 26., Forrás: https://www.ecb.europa.eu/press/key/date/2007/html/sp070419.en.html

Somi, A. (2008). Hoppá! Elemzők ekkorát még soha nem tévedtek. *Portfolio*. Letöltés dátuma: 2018. 04. 28., forrás: https://www.portfolio.hu/befektetes/hoppa-elemzok-ekkorat-meg-soha-nem-tevedtek.98550.html

Spiro, N. (2021). Why a once-in-a-century pandemic and a stock market bubble spell trouble. *SCMP*. Letöltés dátuma: 2021. május 8., forrás: https://www.scmp.com/comment/opinion/article/3118624/why-once-century-pandemic-and-stock-market-bubble-spell-trouble

Summers, L. H. (2014). Reflections on the new 'Secular Stagnation hypothesis. VoxEU CEPR, Letöltés dátuma: 2021. május 8. Forrás: https://voxeu.org/article/larry-summers-secular-stagnation

Svensson, L. E. (2012). The relation between monetary policy and financial policy. *International Journal of Central Banking*, Vol. 8 (supplement 1), 293-295

Tenreyro, S. (2021). Negative Interest Rates: Taking Stock of the Experience So Far. *Joint IMF-IMFS Webinar*.

Tirole, J. (1982). On the possibility of speculation under rational expectations. *Econometrica*, 50(5), 1163-1181. doi:10.2307/1911868

Tokic, D. (2016). Negative interest rates: Causes and Consequences. *Journal of Asset Management*, Vol. 18, 4, 243–254. 10.1057/s41260-016-0035-2

van den End , J., & Pattipeilohy, C. (2015). Central bank balance sheet policies and inflation expectations. *De Nederlandsche Bank.*

Viñals, J., Gray, S., & Eckhold, K. (2016). The Broader View: The Positive Effects of Negative Nominal Interest Rates. *IMF Blog*. Letöltés dátuma: 2017. november 20., forrás: https://blogs.imf.org/2016/04/10/the-broader-view-the-positive-effects-of-negative-nominal-interest-rates/

Vollgeld Initiative. (2018). Campaign for Monetary Reform – News from Switzerland. Letöltés dátuma: 2021. május 8., forrás: https://www.vollgeld-initiative.ch/english/

Vonnák, B. (2007). The Hungarian Monetary Transmission Mechanism: an Assessment. *MNB Working Papers 2007/3.*

Wachtel, P., & Blejer, M. (2020). A Fresh Look at Central Bank Independence. *Cato Journal*. Letöltés dátuma: 2021. május 8., forrás: https://www.cato.org/cato-journal/winter-2020/fresh-look-central-bank-independence

Waller, C. J. (2016). Negative Interest Rates: A Tax in Sheep's Clothing. *Federal Reserve Bank of St. Louis*. Letöltés dátuma: 2017. november 20., forrás: https://www.stlouisfed.org/on-the-economy/2016/may/negative-interest-rates-tax-sheep-clothing

Ward, O., Rochemont, S., (2019). Understanding Central Bank digital currencies (CBDC). Institute and Faculty of Actuaries.

Williams, D. (2020). How Will the Coronavirus Change the Role of Central Banks? *AllianceBernstein*. Forrás: https://www.alliancebernstein.com/library/how-will-the-coronavirus-change-the-role-of-central-banks.htm

Wolf, M. (2021). Economies can survive a stock market crash. *Financial Times*. Letöltés dátuma: 2021. május 8., forrás: https://www.ft.com/content/a8e8475a-c808-4552-96fb-7ce5551e338e

Yardeni, E., & Abbott, J. (2021). Industry Indicators: FANGs. *Yardeni Research*.

Yoshino, N., Hesary, F., & Miyamoto, H. (2017). The effectiveness of Japan's negative interest rate policy. *Asian Development Bank Institute,* Working Paper 652. Forrás: https://www.adb.org/publications/effectiveness-japan -negative-interest-rate-policy

Zempléni, A. (2016). Szabályozók, tőkekövetelmény-számítási modellek. Letöltés dátuma: 2021. november 5., forrás: https://zempleni.elte.hu/aring17_13.pdf

Zurbrügg, F. (2016). Negative interest rates: necessary from a monetary policy perspective – but with what risks for the banks? *Swiss National Bank*. Forrás: https://www.snb.ch/en/mmr/speeches/id/ref_20161124_zur/source/ref_20161124_zur.en.pdf

Zsiday, V. (2017). Buborékfújók. *Alapblog*. Letöltés dátuma: 2018. április. 03., forrás: http://alapblog.hu/buborekfujok/

**A disszertációban felhasznált, a szerző korábban megjelent publikációinak listája:**

Czeczeli, V. (2021). A monetáris politika hatása a jövedelmi egyenlőtlenségekre. *Közgazdasági Szemle* 68 : 3 pp. 282-299. , 18 p. (2021)

Czeczeli, V. (2020). A monetáris politika kihívásai és lehetőségei a válság utáni gazdasági környezetben. Budapest, Magyarország : Nemzeti Közszolgálati Egyetem Közigazgatási Továbbképzési Intézet, 57 p. ISBN: 9789634982241

Czeczeli, V. (2019). Az expanzív monetáris politika és a pénzügyi buborékok interakciója. *Európai Tükör: Az integrációs stratégiai munkacsoport kéthavonta megjelenő folyóirata* 22 : 2 pp. 45-62. , 18 p. (2019)

Czeczeli, V. (2019). A negatív kamatláb-politika alkalmazásának eddigi tapasztalatai. *Köz-Gazdaság* 2019 : 4 pp. 244-262. , 19 p. (2019)

Czeczeli, V. (2018). Az USA monetáris politikájának normalizálódási folyamata és nemzetközi hatásai a krízist követően. *Közgazdász Doktoranduszok és Kutatók IV. Téli Konferenciája : Konferenciakötet.* Budapest, Magyarország : Doktoranduszok Országos Szövetsége (DOSZ) (2018) 761 p. pp. 293-302. , 10 p.

Czeczeli, V. (2017). Az EKB mennyiségi lazítási programjának tapasztalatai. *Európai Tükör: Az integrációs stratégiai munkacsoport kéthavonta megjelenő folyóirata* 20 : 1 pp. 103-126. , 24 p.

Czeczeli, V. (2016). A Federal Reserve mennyiségi lazításának egyes makrogazdasági hatásai. *Pénzügyi Szemle/Public Finance Quarterly* (1963-) 61 : 4 pp. 471-492. , 22 p.

Czeczeli, V. (2021). A Covid-válság forgatókönyve: nem hasonlít ahhoz, ami a járványokra jellemző. *Portfolio*. Forrás: https://www.portfolio.hu/gazdasag/20210318/a-covid-valsag-forgatokonyve-nem-hasonlit-ahhoz-ami-a-jarvanyokra-jellemzo-474188

Czeczeli, V. (2021). Ez robbanthatja a lufit, aminek a hátán a világgazdaság a válságból felfelé araszol. *Mandiner.Makronóm.* Forrás: https://makronom.mandiner.hu/cikk/20210412_ez_robbanthatja_a_lufit_aminek_a_hatan_a_vilaggazdasag_a_valsagbol_felfele_araszol

Czeczeli, V. (2021). Azt hitte, hogy a jegybankok nem küzdhetnek a klímaváltozás ellen?. Mandiner.Makronóm. Forrás: https://makronom.mandiner.hu/cikk/20210406_a_klimavaltozas_a_jegybankokat_is_cselekvesre_keszteti