

*Csiki Máté*

**A monetáris politika makrogazdasági hatásai a Federal Reserve és az Európai  
Központi Bank példáján keresztül**

*Doktori értekezés tézisei*

*Szeged, 2023*

SZEGEDI TUDOMÁNYEGYETEM  
GAZDASÁGTUDOMÁNYI KAR  
KÖZGAZDASÁGTANI DOKTORI ISKOLA

**A monetáris politika makrogazdasági hatásai a Federal Reserve és az Európai  
Központi Bank példáján keresztül**

*Doktori értekezés tézisei*

Témavezetők:

**Dr. Kovács György**

*egyetemi docens*

Szegedi Tudományegyetem

Gazdaságtudományi Kar

**Dr. habil. Kiss Gábor Dávid**

*egyetemi docens*

Szegedi Tudományegyetem

Gazdaságtudományi Kar

Készítette:

**Csiki Máté**

Szegedi Tudományegyetem

Gazdaságtudományi Kar

Közgazdaságtani Doktori Iskola

## **Tartalom**

|  |    |
|--|----|
| 1. Bevezetés.....  | 2  |
| 2. A téma aktualitása .....                                    | 2  |
| 3. Az értekezés céljai.....                                    | 3  |
| 4. Az értekezés hipotézisei.....                               | 4  |
| 5. A kutatás módszertana és a hipotézisek kapcsolata .....     | 7  |
| 6. Az elméleti háttér és a hipotézisek kapcsolata.....         | 9  |
| 7. Az értekezés tézisei és gazdaságpolitikai relevanciái ..... | 13 |
| A téziszüzet irodalomjegyzéke.....                             | 26 |
| Saját publikációk és konferencia előadások.....                | 28 |

## 1. BEVEZETÉS

A tézisfüzet összegzi a doktori értekezés elméleti háttérét, a megfogalmazott hipotéziseket, az alkalmazott módszertan eredményeit és az ezek alapján meghatározott téziseket, következtetéseket, gazdaságpolitikai implikációkat. Szerkezeti egység szerint a tézisfüzet először a téma aktualitását, az értekezés célját, majd az alkalmazott módszertant foglalja össze. Ezek után az elméleti háttérrel, a vizsgált hipotéziseket mutatja be. Végül soron pedig az értekezés főbb eredményeit, téziseit és gazdaságpolitikai relevanciáit gyűjti össze.

## 2. A TÉMA AKTUALITÁSA

**A monetáris politikai változók és a reálgazdaság kapcsolata a kezdetektől végig kíséri a pénzügyi gondolkodást**, miközben napjainkban is kiemelt szerepet kap a pénz- és tőkepiacok globális integrációjának fokozódása, illetve a 2008-2009-es pénzügyi válság és utóhatásai nyomán. A legtöbb monetáris elmélet elismeri, hogy hosszú távon a monetáris politikai döntések szinte teljes egészében csak a nominális változókat befolyásolják, miközben a reálváltozókra csupán csekély a hatásuk. Ugyanakkor **egyértelmű látszik a tekintetben, hogy a monetáris politikai sokkok rövid távon jelentős hatással lehetnek olyan reálváltozókra mint a kibocsátás**. A monetáris politika hatékonysága és hatásossága a pénzügyi irodalomban és a gyakorlatban is időről-időre megkérdőjeleződik, de a gyakorlati tapasztalatok, az empirikus tanulmányok és a főáramú pénzügyi gondolkodás is a jegybanki döntések rövid távú kiemelt reálgazdasági szerepét hangsúlyozzák. A különböző közgazdasági paradigmák monetáris politikáról való gondolkodása számos közös pontot, azonban megannyi eltérést is mutatnak. Emellett jól megfigyelhető a nevezetes válságok és intézményi átalakulások főáramot megtörő hatásai. Éppen ezért a doktori értekezés egyik célja a különböző közgazdasági irányzatok monetáris politikáról való gondolkodásának és egymásra hatásának, illetve paradigmákat megtörő nevezetes események vizsgálata.

**A 2008-2009-es nagy pénzügyi válság és az abból való kilábalás mentén a monetáris politikáról való gondolkodás konszenzusa nem, azonban eszköztára jelentős változáson ment keresztül**. Az irányadó kamatláb elérte alsó határát, a keynesi likviditási csapda fogalma, a monetáris politika reálgazdasági hatása és gazdaságélénkítő

szerepe újra előtérbe került, miközben a nemhagyományos eszközök működésével és hatásaival kapcsolatban számos aggodalom felmerült. Az eddig empirikus tanulmányok pénzpiaci fókusz helyett a doktori értekezés kutatása a nemkonvencionális eszközökön belül az eszközvásárlások makrováltozókra gyakorolt hatásait és azok transzmisszióját vizsgálta. Az általam alkalmazott módszertanhoz hasonló modelleket használó empirikus kutatások alapján a vizsgált jegybankok mennyiségi lazítási programjai a legtöbb esetben szignifikáns mértékben befolyásolták a kibocsátás és az infláció alakulását, azonban a hatások mértéke és perzisztenciája tekintetében nincsen egyetértés.

### 3. AZ ÉRTEKEZÉS CÉLJAI

A **kutatás alapvető célja** a monetáris politika kibocsátásra gyakorolt hatásainak és transzmissziós csatornáinak megfigyelése a pénzülméleti és ökonometriai vizsgálat összekapcsolásával. A kutatás egyrészt vizsgálja a hagyományos kamatpolitika reálgazdasági hatását, valamint ezen hatások vizsgált jegybankok (Federal Reserve és Európai Központi Bank) közötti esetleges divergenciáit, illetve a kamatcsatorna domináns elemeit az 1990 és a 2008-as válság közötti időszakra vonatkozóan. Az időszak kiválasztásánál szempont volt, hogy a Fed a '90-es évek elejétől használja egyértelműen a rövid lejáratú kamatlábakat a célváltozók befolyásolására. Az EKB-ra vonatkozó kutatás kezdeti időpontja az eurozóna közös monetáris politikájának kezdete (1999 első negyedéve). Másrészt kiemelt szempont volt a 2008-as válság kezelésére adott, széleskörűen alkalmazott, újszerű eszközként megjelenő eszközvásárlások makrogazdasági változókra, kiemelten a kibocsátásra és az árszínvonalra gyakorolt hatásainak elemzése. Ezzel párhuzamosan az eszközvásárlások adott jegybankra jellemző reálgazdasági csatornáinak feltárása. Így **a kutatás 1990 első negyedéve és 2019 utolsó negyedéve közötti időszakot öleli fel**, amit a 2008-as rezsiváltás két külön időszakra bont.

A kutatás motivációja a kamatpolitika és az eszközvásárlások hosszabb időszakon, vagyis több monetáris rezsimen átnyúló átfogó vizsgálata. Ezért a **kutatási alanyok** és a kutatási időszak kiválasztása során az idősor relatív stabilitása és megfelelő hossza, az adatok széleskörű hozzáférhetősége, valamint a stabil jegybanki reakciófüggvény kiemelt szempont volt. A kutatás két alanya a világ meghatározó jegybankjai közül az Amerikai Egyesült Államok (USA) jegybankja a **Federal Reserve (Fed)**, valamint az eurozóna

jegybankja az **Európai Központi Bank (EKB)**. E két, globálisan meghatározó, jegybank döntései, valamint döntéseinek hatása jelentősen befolyásolja a globális pénzügyi piacok és a többi jegybank működését, ezért kiemelt figyelmet kell fordítani ezen jegybankok viselkedésének vizsgálatára. Emellett a két vizsgált jegybank cél- és eszközszerrendszere és a két vizsgált gazdaság struktúrája között jelentős divergencia is megfigyelhető, amely a kutatás célját tovább erősíti.

#### **4. AZ ÉRTEKEZÉS HIPOTÉZISEI**

**A monetáris politika reálgazdasági hatásairól való gondolkodás időről-időre változik.** A mai főáram szerint egyetértés látszik a tekintetben, hogy a monetáris politikai sokkok rövid távon szignifikáns hatással lehetnek a kibocsátásra, míg hosszú távon csupán az árszínvonalra. Az értekezés a hagyományos kamatpolitika makrogazdasági változókra, különös tekintettel a kibocsátásra gyakorolt hatását vizsgálta a 2008-as válság előtti időszakban rekurzív VAR és előjel restriktív VAR modell segítségével az új neoklasszikus szintézis keretrendszerében. Ehhez kapcsolódóan az alábbi hipotézist lehet megfogalmazni:

- **1/A. Hipotézis:** *A Federal Reserve és az EKB tekintetében a hagyományos kamatpolitika kibocsátásra gyakorolt hatása kimutatható vektor-autoregresszív modellek segítségével.*

**A két vizsgált jegybank reakciófüggvényének tekintetében jelentős különbségek figyelhetők meg.** A Fed monetáris politikai stratégiáját alapvetően a kettős mandátuma határozza meg, amely szerint a végső cél egyrészt reálgazdasági természetű, másrészt megjelenik benne az árstabilitás iránti elköteleződés. Ugyanakkor a kontinentális Európát számos alkalommal jellemző (hiper)inflációtól való valós félelem és a klasszikus dichotómia elfogadása alapján az EKB végső célja az árstabilitás biztosítása. Az eltérő monetáris stratégiát figyelembe véve az alábbi hipotézist lehet megfogalmazni:

- **1/B. Hipotézis:** *A Federal Reserve és az EKB reakciófüggvényei, valamint a makrogazdasági változók monetáris politikai sokkra adott válaszai között megfigyelhetők különbözőségek.*

**Az értekezés vizsgálta a hagyományos kamatpolitika kamacsatornájának dekompozícióját strukturális VAR (SVAR) modellel.** Kérdésként megjelenik, hogy a jegybanki döntések a kamatsatorna mely részén keresztül fejtik ki hatásukat a reálgazdaságra. Vagyis az irányadó eszköz változása inkább a beruházásokon vagy inkább a fogyasztáson keresztül fejtik ki hatásukat az aggregált kereslet változására. Figyelembe véve az USA és az eurozóna eltérő pénzügyi- és gazdasági szerkezetét, történelmi adottságait, a monetáris transzmisszió elméletét az alábbi hipotéziseket fogalmazta meg az értekezés:

- **2/A. Hipotézis:** *A jegybanki kamatdöntések az Amerikai Egyesült Államokban inkább a fogyasztási kiadások keresztül hatnak a kibocsátásra, vagyis a Fed esetében a fogyasztási kiadások dominálják a kamatsatornát.*
- **2/B. Hipotézis:** *A jegybanki kamatdöntések az eurozónában inkább a beruházási kiadások változásán keresztül hatnak a kibocsátásra, vagyis az EKB esetén beruházási kiadások dominálják a kamatsatornát.*

**A dolgozat második nagyobb egysége, amely a 2008-as válság utáni időszakot írja le, az eszközvásárlások makrogazdasági hatásait vizsgálja SVAR modellkeretben.** Kutatási kérdésként jelenik meg, hogy az eszközvásárlások hatékony eszközei lehetnek-e a jegybankoknak a gazdasági visszaesés tompításában és az infláció célra terelésében. Figyelembe véve, hogy ebben a tekintetben nincsen egyöntetű konszenzus a vizsgált empirikus tanulmányokban, érdemes az eszközvásárlások kibocsátásra gyakorolt hatásainak, illetve transzmissziójának vizsgálata. Emellett a hagyományos kamatpolitika és az eszközvásárlások releváns változóba történő begyűrűzése (transzmissziója) jelentősen eltér egymástól, miközben a vizsgált jegybankok között is megfigyelhetőek különbözőségek.

- **3. Hipotézis:** *A Federal Reserve és az EKB tekintetében a nagy mennyiségű eszközvásárlásai szignifikáns hatással voltak a kibocsátás alakulására a 2008-as válságot követő években.*

**A kutatás eredményei és a gyakorlati tapasztalatok alapján főként a Federal Reserve mennyiségi lazítási programjai mentén kialakult vélt és valós inflációs félelmeket elemzem rekurzív VAR modellel, illetve kontrollmodellként és eredmények robusztusságának erősítéséért az EKB-ra vonatkozó modell is bemutatásra kerül.** Az

eszközvásárlások a monetáris bázis és az M2 drasztikus bővülését okozták, a pénz mennyiségére vonatkozó elméletek alapján a pénzkínálat ilyen fokú bővülése magas inflációs nyomással kell párosuljon. Az eszközvásárlások okozta pénzaggregátum bővülések az adatok alapján a valóságban nem okoztak magas inflációs nyomást a vizsgált gazdaságokban. Ezért érdemes megvizsgálni a mennyiségi lazítás okozta pénzaggregátumok változásokat, a jegybanki politika végrehajtásának keretrendszerét bőséges tartalékok mellett, valamint ezek árszínvonalra gyakorolt hatásait:

- **4. Hipotézis:** *Az eszközvásárlások pénzaggregátum bővítő hatása nem okozott magas inflációs nyomást a Federal Reserve és az EKB tekintetében a válságot követő években.*

**A kutatás szerkezeti egységeit, céljait és időbeli dimenzióit, valamint a hozzá kapcsolódó módszertant az 1. táblázat összegzi:**

1. táblázat: A kutatás dimenzióinak összekapcsolását bemutató táblázat

| Időszak                        | Alany       | cél  | Módszertan                          | Alfejezet | Hipotézis |
|--------------------------------|-------------|--|-------------------------------------|-----------|-----------|
| 1990 - 2008<br>(EKB 1999-2008) | Fed,<br>EKB | <ul style="list-style-type: none"> <li>• kamatpolitika reálgazdasági hatásának bemutatása</li> </ul> | rekurzív VAR, előjel restriktív VAR | 4.1.      | 1/A.      |
|                                |             | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Jegybankok közötti különbségek elemzése</li> </ul>          |                                     |           | 1/B.      |
|                                |             | <ul style="list-style-type: none"> <li>• kamatcsatorna dekompozíciója</li> </ul>                     | rekurzív VAR                        | 4.2.      | 2/A, 2/B. |
| 2008 - 2020                    | Fed,<br>EKB | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Eszközvásárlások markogazdasági hatása</li> </ul>           | strukturális VAR                    | 4.3.      | 3.        |
| 2008 - 2020                    | Fed,<br>EKB | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Eszközvásárlások inflációs hatása</li> </ul>                | rekurzív VAR                        | 4.4.      | 4.        |

Forrás: saját szerkesztés.



## 5. A KUTATÁS MÓDSZERTANA ÉS A HIPOTÉZISEK KAPCSOLATA

**A monetáris politika hatásainak mérése módszertani szempontból kihívásokkal teli feladat** (Felcser et al. (2017); Trung – Kiss (2021)). Egyrészt kérdés, hogy mely változóval érdemes mérni a monetáris politikai döntéseket. Másrészt monetáris politikai lépések döntő részben maguk is reakciók a reálgazdasági- és pénzügyi folyamatokra, ezért nehéz izolálni a monetáris politika hatását ezekre a változókra. Miközben a monetáris politikai lépések hatása függ attól is, hogy milyen további lépéseket várnak a gazdasági szereplők, ezért ugyanannak a lépésnek a hatása időről időre változhat, így a Lucas-kritikát is figyelembe kell venni a monetáris politika vizsgálatánál.

**A különböző vektor-autoregresszív (VAR) modellek több évtizede az akadémiai és jegybanki monetáris politikai elemzésének hatékony és konzisztens eszköze.** A vektor-autoregresszív (VAR) egy  $n$  darab egyenletet és  $n$  darab változót tartalmazó lineáris modell, amelyben a változókat önmaguk múltbéli (késleltetett) értékeivel, valamint a többi változó múltbéli (és strukturális esetben azok jelenlegi) értékeivel, illetve egy hibataggal magyarázzuk. A VAR modellkeret Sims (1980) tanulmánya óta a monetáris politika elemzésének hatékony és konzisztens eszköze (pl. Bernanke – Blinder 1992; Christiano et al. 1996; Bernanke – Mihov 1998).

A VAR modellek a monetáris politika hatásainak vizsgálatában a szakirodalom által legelfogadottabb ökonometriai módszertan, az empirikus irodalom döntő többsége különböző VAR modellel vizsgálja a monetáris döntések hatásait. Ennek számos elméleti és gyakorlati oka van. A **monetáris politika endogenitása** megnehezíti a monetáris politika hatásainak mérését. Az endogenitás problémáját a legcélszerűbb ökonometriai módszerekkel megoldani. A probléma feloldása során a sokkszerű, varátlan monetáris hatásokat elkülönítjük a szisztematikus, gazdasági folyamatokra reagáló lépésektől. A monetáris politika tekintetében ez azt jelenti, hogy minden olyan kamatmozgást kizárunk, amelyek olyan sokkokra adott válaszok, amelyek magát a célváltozót is befolyásolják a kamatmozgáson kívül. A monetáris politikai sokkok elkülönítése a VAR modellek identifikációjával és a restriktív (korlátozások) felállításával történik.

A **rekurzív VAR** modellekben az egyes egyenletekben szereplő hibatagok nem korrelálnak a többi egyenlet hibatagjaival, mert az egyenletekben a változók egyidejű értékeit is felhasználja mint magyarázó változó. Az egyidejűség problémájának egyik

lehetséges megoldása a VAR hibatagok variancia-kovariancia mátrixának Cholesky-féle dekompozíciója. A rekurzív VAR modellben a változók sorrendiségének kiemelt szerepe van. A szakirodalom alapján a rekurzív modellben a változók sorrendiségét reakcióidőkre kell építeni. A makrogazdasági változók kerülnek a sorrend elejére, míg a monetáris változók a sorrend végére, mert egyrészt a monetáris döntéshozók reagálnak a makrováltozók alakulására, másrészt ennek a reakciónak és a reakció hatásainak van egyfajta késleltetése.

A **strukturális VAR (SVAR)** modellekben szélesebb körben azonosításra kerülhetnek a változók közötti egyidejű kapcsolatok. Ezzel a módszerrel lehetővé válik a monetáris politika belső késéseit (a sokkok felismeréséhez szükséges időt) is beleilleszteni a modellekbe. Vagyis feltételezhetjük, hogy a jegybank nem képes azonnal felismerni keresleti és kínálati sokkok hatásait, illetve nem is képes azokra azonnal visszahatni. Ezenfelül más, gyorsan reagáló változókat is beépíthetünk a modellbe (pl. eszközárak).

Amennyiben adott identifikációs stratégia (korlátozások alkalmazása) mellett a vizsgált változók reakciója nincs összhangban a közgazdasági (priori) elmélettel, úgy a kapott eredmények megkérdőjeleződnek. A monetáris politika hatásainak vizsgálatakor számos empirikus tanulmány találkozott a „price puzzle” jelenséggel vagyis „ár rejtvényel” (pl. Sims (1992); Eichenbaum 1992; Uhlig 2005). A price puzzle jelenség lényege, hogy egy restriktív monetáris politikai sokkot követően az árszínvonal átmenetileg emelkedik. Az identifikációs probléma kezelésére egy széleskörben alkalmazott megoldás az **előjel korlátozások alkalmazása** (pl. Uhlig (2005); Vonnák (2005)). Ebben az esetben a közgazdasági elmélet alapján priori megkötéseket teszünk a változók reakcióinak irányának tekintetében. Meghatározhatjuk azt, hogy monetáris szigorítás (pozitív irányú monetáris sokk) hatására az infláció csökkenjen, az irányadó eszköz pedig emelkedjen, ahogyan azt a monetáris elmélet indokolja. Az előjel megkötéses VAR modellek jellemzően kevésbé korlátozóak mint többi SVAR modell (Uhlig 2005). A modellben a változók reakcióinak előjel megkötéseit a teljes előrettekintő időszakon keresztül megtarthatjuk, azonban jellemzően ezek a megkötések pár negyedéven keresztül fejtik ki hatásukat.

**Az 1. hipotéziscsoport és a 4. hipotézis tesztelésekor rekurzív VAR és előjel restriktív VAR modell alkalmazása történt.** Mind a két esetben feltételezzük, hogy a

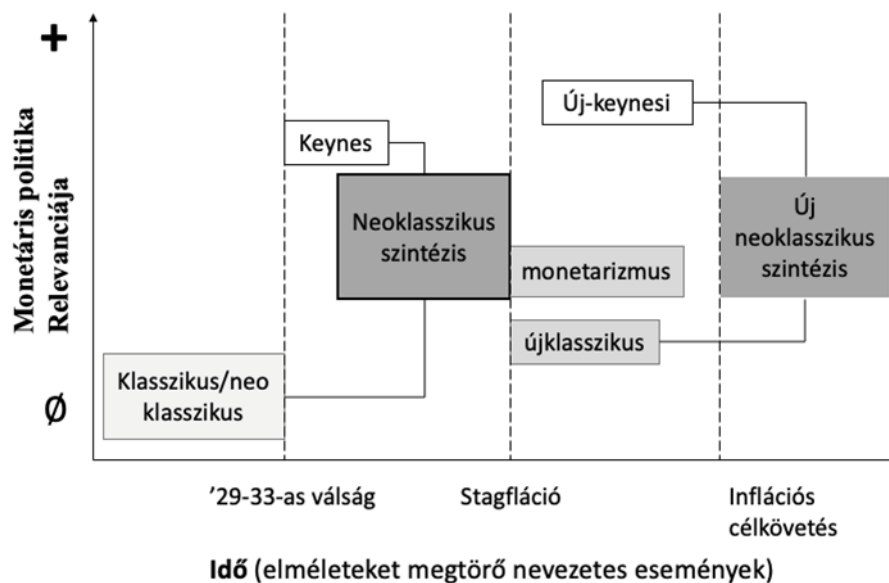
monetáris sokkok nem hatnak egyidejűleg (azonnal) a reálgazdasági változókra (szemben a keresleti, kínálati vagy inflációs sokkokkal), hanem csak egy (vagy több) időperiódussal később. Itt jelenik meg a monetáris politika alapvető működéséből eredő késések hatása. Ezen túl azonban az előjel restriktív modellnél a közgazdasági elmélet alapján priori megköteket teszünk a változók reakcióinak irányának tekintetében. Beállíthatjuk azt, hogy monetáris szigorítás hatására az infláció csökkenjen, az irányadó eszköz pedig emelkedjen, ahogyan azt a monetáris elmélet indokolja. **A 2. hipotéziscsoport és a 3. hipotézist strukturális VAR (SVAR) modell teszteli.** Az SVAR főátlóján kívüli bármely elemmel kapcsolatban élhetünk korlátozásokkal, így szélesebb körben azonosításra kerülhetnek a változók közötti egyidejű kapcsolatok.

## **6. AZ ELMÉLETI HÁTTER ÉS A HIPOTÉZISEK KAPCSOLATA**

**Az értekezés során vizsgált hipotézisek alapját a monetáris politikáról való gondolkodás főárama, az új neoklasszikus szintézis adja.** A konszenzus feltételezi, hogy rövid távon van reálgazdasági hatása a monetáris politikának a piaci surlódások következtében, de elfogadja a szereplők racionális várakozásait, miközben hosszú távon érvényesül a monetáris politika semlegessége. A kamatdöntések különböző csatornákat hatnak a végső célváltozókra, ahol a kamatcsatornának jellemzően kiemelt szerepe van. A jegybanki irányadó kamat változásai egyrészt a tradicionális keynesi kamatcsatornán keresztül fejtik ki hatásukat a vállalatok beruházási döntéseire, ezáltal a kibocsátás nagyságára. Másrészt a nominális kamatszint változása a lakosság fogyasztási és megtakarítási döntéseire is képes hatni, amely megjelenik a Patinkin-féle reálegyenleg-hatásban, illetve az új-keynesi modellekben is. **Erre alapozva került megfogalmazásra az 1. és 2. hipotéziscsoport, amely a hagyományos kamatpolitika reálgazdasági hatásait és a kamatcsatorna dekompozícióját vizsgálja.** A 2008-as globális pénzügyi válság alapjaiban formálta a monetáris politika gyakorlatát. A jegybankok hagyományos eszköztára számos új nemhagyományos eszközzel bővült, amelyek közül jelen kutatás az eszközvásárlásokat vizsgálja. **A 3. és 4. hipotézis az eszközvásárlások makrogazdasági hatásait és ezen eszközök célváltozókba történő begyűrésének transzmissziós csatornáit elemzi.** A kutatás a teljes időhorizonton horizontálisan is vizsgálja a kiválasztott két, globálisan meghatározó jegybank közötti különbözőségeket.

Az értekezés elméleti fejezetében bemutatott közgazdasági paradigmák monetáris politikáról való gondolkodása számos közös pontot, azonban megannyi eltérést is mutatnak. Emellett jól megfigyelhető a nevezetes válságok és intézményi átalakulások főáramot megtörő hatásai. A vizsgált közgazdasági irányzatok monetáris politikáról való gondolkodását, illetve a paradigmákat megtörő nevezetes eseményeket az 1. ábra összegzi.

1. ábra: A különböző paradigmák monetáris politikai relevanciája és az azokat megtörő nevezetes események



Forrás: saját szerkesztés

A **neoklasszikus** paradigmarendszer a pénzfolyamatokat teljesen elválasztotta a reálgazdasági folyamatoktól a pénz semlegessége alapján, ebben a keretrendszerben a monetáris politika szerepe a stabil pénzmennyiség biztosításában merült ki. Az **1929-33-as nagy gazdasági világválság** hatására kézzelfoghatóvá vált, hogy a piaci rendszer nem egy stabil, önszabályzó egyensúlyi rendszer, a neoklasszikus elméletek háttérbe szorultak és új gazdaság- és pénzülméleti perspektíva jelent meg Keynes vezetésével.

**Keynes** szerint a piaci rendszer nem önszabályzó, a kínálat nem minden esetben teremti meg a megfelelő keresletet, hanem az árak és bérek merev alkalmazkodása következtében csak a hatékony kereslet képes a piacot újra egyensúlyba hozni. Keynes a kamatláb közvetítő szerepét hangsúlyozva a pénzülméletében szakított az ortodox közgazdaságtanban reál- és monetáris szféra elkülönítéssel. A monetáris politika a

pénzkínálat változtatásával ezen a kamatlábon keresztül hat a beruházási keresletre, ami végső soron a kibocsátás (jövedelem) nagyságát határozza meg. Azonban a likviditási csapda léte a monetáris politika alkalmazhatóságának korlátjára hívja fel a figyelmet. Keynes szerint a monetáris politika feladata végső soron a stabil kamatszint biztosítása, vagyis a pénzkeresleti függvény stabilizálásával a reálgazdasági ingadozások kisimítása.

A keynesi támadások hatására a neoklasszikus közgazdaságtan nem szorult teljesen háttérbe, hanem a **neoklasszikus szintézis** révén a makroszintű elemzéseknél a rövid- és hosszú táv megkülönböztetésével közös nevezőre jutottak. A szintézis szerint a makroökonómiában rövid távon a nominális merevségek (pl. a Keynes által megfigyelt bérmerevségek) következtében az áralkalmazkodás rugalmatlan, vagyis az aggregált kínálati (AS) görbe nem függőleges, ezáltal az aktivista gazdaságpolitika az aggregált kereslet változtatásával az aggregált kínálatra is hat. Ezzel szemben hosszú távon az áralkalmazkodás rugalmas, érvényesül a neoklasszikusok által alkalmazott dichotómia. A neoklasszikus szintézis adta elemzési keretet nem a gazdaságelméleti inkonzisztenciái, hanem az **1970-es évek stagflációja**, vagyis a magas inflációval és alacsony gazdasági aktivitással, magas munkanélküliséggel jellemezhető időszak borította fel. A monetaristák nem megreformálni kívánták a stabilizációs politikai beavatkozások elméleti keretét, hanem visszatértek a klasszikus/neoklasszikus önszabályzó, egyensúlyi piacokhoz és piacitisztító árakhoz.

A **monetaristák** szerint a monetáris politikai meglepetések átmeneti pénzillúziót okoznak, amely mentén a gazdasági szereplők összetévesztik a relatívár-emelkedést az általános árszínvonal emelkedésével, és ez alapján a téves megítélés alapján hozzák meg megtakarítási, fogyasztási, beruházási döntéseiket. A termelés és a foglalkoztatás növekedése nem azért következik be, mert a (reál)gazdasági fundamentumok megváltoztak, hanem azért, mert a gyorsabb monetáris növekedés magasabb inflációs rátát eredményezett. Ennek a következménye, hogy a **monetáris politika feladata** nem a kamatszabályozás, hanem a pénzkínálat állandó mértékű növelése a reálgazdasági szükségletekkel párhuzamosan, amely által az inflációs várakozások rögzítettek lesznek.

Az **újklasszikusok** támogatták a gazdaságpolitika semlegességére vonatkozó monetarista álláspontot, azonban tovább léptek és a mikroökonómiai megalapozású makroökonómiában, a racionális várakozásokban, valamint a monetáris politika

semlegességében hittek. Az újklasszikus elmélet hozzájárult a reál üzleti ciklus (RBC) modellek kifejlesztéséhez és a 80'-as években megfigyelhető térnyeréséhez. A modell szerint a tökéletes verseny és súrlódásmentes piacok által jellemzett környezetben az iparosodott országokban megfigyelt gazdasági ingadozások nagy része egyensúlyi eredményként értelmezhető, amely a gazdaságnak a reálsokkok (legfőképpen a technológia sokk) exogén változásaira adott válaszából fakad. Az RBC modellek a stabilizációs politika háttérbe szorulása mellett jellemzően monetáris változók nélkül magyarázzák a gazdasági ingadozásokat, sok esetben a teljes monetáris szektor kizárásával. Ebből kiindulva a központi bank szerepe a gazdasági ingadozások kezelésében csekély volt.

Az újklasszikus megfigyelések, és ezek mentén kialakult **jegybanki intézményi változások**, valamint a **monetáris politika reálgazdasági relevanciájára vonatkozó gyakorlati tapasztalatok** az újklasszikus elméletek és a nominális merevségeket hangsúlyozó új-keynesi megállapítások 80-90-es évekbeli közeledését eredményezték az üzleti ciklusok és különösen a monetáris makroökonomia területén. A két elméleti iskola összefonódásából alakult ki az **új neoklasszikus szintézis**, amely tekinthető az inflációs célkövetési rendszerek elméleti megalapozásának. Az újklasszikus és az újkeynesi közeledés jegyében az RBC modellkeret egyre inkább kiegészült különböző új-keynesi nominális merevségekkel, valamint a tökéletes versenytől eltérő piacformákkal. A konszenzus feltételezi, hogy rövid távon lehet reálgazdasági hatása a monetáris politikának a piaci surlódások (árragadósság, bérragadósság) következtében, de elfogadja a szereplők racionális várakozásait, miközben hosszú távon érvényesül a monetáris politika semlegessége. A **monetáris politika célja**, hogy a piaci tökéletlenségekből eredő jóléti veszteségeket minimalizálja, úgy, hogy a gazdaságot a hatékonyabb erőforrás-allokáció irányába terelje. A **monetáris politika rövid távú reálgazdasági hatása** a nominális merevségek meglétének természetes következménye. Amennyiben az árak nem alkalmazkodnak a monetáris faktorok változásaihoz (ezáltal a reálegyenlegek változnak), vagy ha a várható infláció nem mozdul el egy az egyben a nominális kamat változásával (ezáltal a reálkamat változik) a jegybank képes lesz változtatni az aggregált kereslet szintjén, és ennek eredményeként a kibocsátás szintjén. **Hosszú távon** azonban, hasonlóan az újklasszikusokhoz, racionális várakozások mellett bármilyen sokk esetén, legyen az technológiai vagy monetáris, az infláció és az inflációs várakozás egymáshoz konvergál, ezért hosszú távon a sokknak nem lesz hatása a reálgazdaságra nézve.

## 7. AZ ÉRTEKEZÉS TÉZISEI ÉS GAZDASÁGPOLITIKAI RELEVANCIÁI

Az értekezés alapját az a megfigyelés adta, hogy a monetáris politika hatékonysága és hatásossága a pénzülméleti irodalomban időről-időre megkérdőjeleződik, de a gyakorlati tapasztalatok, az empirikus tanulmányok és a főáramú pénzülméleti gondolkodás is a jegybanki döntések rövid távú kiemelt reálgazdasági szerepét hangsúlyozzák. Az értekezésben használt kutatási módszertannal megegyező vagy hasonló vektor-autoregresszív modelleket használó eddigi empirikus kutatások a monetáris politika reálgazdasági relevanciáját bizonyítják (pl. Sims (1980 és 1992), Bernanke – Blinder (1992), Christiano et al. (1996); Stock – Watson (2001); Uhlig (2005); Panizza U. – Wyplosz C. (2016); Gross J. – Zahner J. (2021).

Az értekezés első részének célja az volt, hogy – visszacsatolva az elméleti fejezethez – általánosan megvizsgálja a hagyományos kamatpolitika hatását a kibocsátásra és az inflációra VAR modellek segítségével. A korábbi empirikus eredményekkel szemben jelen kutatás egységes modellezési keretben vizsgálja a két meghatározó jegybank (a Federal Reserve és az EKB) különböző makrogazdasági sokkokra adott reakcióit, valamint a jegybanki kamatdöntések makrogazdasági változókra gyakorolt hatásait. Ennek eredményeként azonosításra kerülhettek a jegybanki viselkedések közötti különbözőségeket. Az alábbi hipotézisek kerültek megfogalmazásra:

**1/A. Hipotézis:** *A Federal Reserve és az EKB tekintetében a hagyományos kamatpolitika kibocsátásra gyakorolt hatása kimutatható vektor-autoregresszív modellek segítségével.*

**1/B. Hipotézis:** *A Federal Reserve és az EKB reakciófüggvényei, valamint a makrogazdasági változók monetáris politikai sokkra adott válaszai között megfigyelhetőek különbözőségeket.*

A rekurzív VAR modellben a vizsgált változók reakciói a monetáris szigorításra a közgazdasági elmélettel nem voltak összhangban, kamatemelési sokk hatására a kibocsátási rés emelkedik, miközben a Fed esetében ez a jelenség az infláció tekintetében is megfigyelhető. Egyrészt a kibocsátási rés reakciója szembemegy a pénzülméleti szakirodalomból eredő várakozással, másrészt az amerikai jegybank esetén megfigyelhető az empirikus tanulmányokban számos alkalommal megjelenő price puzzle jelenség. Sims (1992) szerint az egyszerű rekurzív VAR modellek nem képesek kezelni

jelenséget. Ezen az Eichenbaum (1992) alapján a modellbe beépített külső inflációs változó (olajárfolyam) sem segített. A probléma megoldására Uhlig (2005) módszertana szerint a változók reakcióinak tekintetében különböző előjel megkötéseket használtam.

**Az előjel restriktív modellben a monetáris politikai sokkokra adott reakciók az elméleti irodalom szerint alakulnak és összhangban vannak az eddigi empirikus kutatásokkal:** monetáris szigorítás hatására a kibocsátás és az infláció csökken, a nominális kamatláb emelkedik. **A modellben mind a két jegybank esetében megfigyelhető szignifikáns reálgazdasági hatása a monetáris politikai döntéseknek.** A jegybank az irányadó ráta emelésével az ármerevségek következtében a reálkamatlábát is eltéríti a természetes szintjétől. A reálkamatláb emelkedésének hatására az aggregált kereslet (a fogyasztási és/vagy beruházási kiadások csökkenésén keresztül) átmenetileg, a modell szerint legalább két negyedéven keresztül, csökken. Az aggregált kereslet csökkenése meghatározza az aggregált kínálat átmeneti visszaesését is, amely végső soron az árszínvonal csökkenését eredményezi. **A jegybanki hatások azonban időben korlátozottak.** A negatív kibocsátási résre és a cél alá süllyedő inflációra a jegybank kamatcsökkentéssel reagál. Végső soron, az átmeneti hatásokat követően a változók visszatérnek egyensúlyi szintjükre.

A kutatás során kapott eredmények a monetáris politika reálgazdasági relevanciáját bizonyítják, amely a pénzülméleti irodalomban időtlenül a vizsgálat egyik fő tárgya. **Az eredmények a főáramú pénzülméleti gondolkodást, valamint a jegybanki gyakorlati tapasztalatokat erősítik, amelyek a jegybanki döntések rövid távú kiemelt reálgazdasági szerepét hangsúlyozzák.** Ezek alapján a monetáris politikai döntések hatékonyak bizonyulhatnak a gazdasági ciklusok tompításában, amely a gyakorlati monetáris döntések egyik alapja.

**Az eredmények alapján a 1/A. Hipotézis kisebb módosítással elfogadásra került,** figyelembe véve azt a megfigyelést, hogy a rekurzív VAR modellben, habár van reálgazdasági hatása a monetáris politikának, azonban a modell specifikációs hibájából eredően ez a hatás nincsen összhangban az elméleti szakirodalommal. Ugyanakkor a gazdaságelméletből származó priori megkötéseket alkalmazó előjel restriktív modell eredményei a pénzülméleti szakirodalom alapján elvárt módon alakult.



**1/A. Tézis: A vizsgált kutatási alanyok tekintetében a hagyományos kamatpolitika kibocsátásra gyakorolt hatása kimutatható előjel restriktív vektor-autoregresszív modell segítségével.**

Az 1/A. Tézis által megfogalmazott eredmények a gazdaságpolitikai főáram, az új neoklasszikus szintézis már meglévő megfigyeléseit és a gyakorlati jegybanki tapasztalatokat erősítik. Miközben a megfigyelések módszertani szempontból is bővítik a monetáris kutatásoknál egyre inkább előtérben kerülő előjel restriktív VAR modellek tapasztalatait.

**Mind a rekurzív, mind az előjel restriktív VAR modell alapján kapott eredmények felhívják a figyelmet arra, hogy a vizsgált jegybankok között – az eltérő célrendszeréből is kiindulva – különbözőségek figyelhetők meg a makrogazdasági sokkra adott jegybanki reakciók, valamint a jegybanki kamatdöntések makrogazdasági változókra gyakorolt hatásában.** A jegybanki – inflációs sokkra adott - reakciófüggvények tekintetében a Fed esetén az irányadó eszköz inkább negatív reakciója arra enged következtetni, hogy a jegybank inkább a kibocsátási résre fókuszáló rezsimnek tekinthető ebben az időszakban. Ezzel szemben az EKB irányadó eszközének pozitív irányú reakciójából megfigyelhető, hogy kamatemeléssel inkább az inflációra reagál. **Az eredmények alapján a Fed inkább egy a kibocsátási résre, míg az EKB egy az inflációra fókuszáló rezsimnek tekinthető az időszakban.** Az eredmények bár statisztikailag bizonytalanok és nem szignifikánsak 68%-os konfidenciaintervallum mellett, de összeegyeztethetők az eddigi empirikus és gyakorlati tapasztalatokkal. Ezt alátámasztja a variancia dekompozíciók eredményei. A Fed az irányadó rátára vonatkozó döntéseit nagyobb részben befolyásolja a kibocsátási rés alakulása, mint az infláció változása. Szemben az EKB-nél, amely nagyobb mértékben reagál az árszínvonalban bekövetkező változásra. A makrováltozók monetáris politikai sokkra adott reakcióik tekintetében megfigyelhető egyfajta divergencia a két jegybank között. Az USA adataira vonatkozóan egységnyi meglepetésszerű monetáris szigorításra erőteljesebben reagál a kibocsátási rés, mint az árszínvonal, míg az EKB-nél megfigyelhető az infláció erősebb reakciója.

A megfigyelések különösen érdekesek lehetnek annak ismeretében, hogy a 2022-es emelkedő infláció időszakában a Fed a jegybanki kommunikáció és a kamatemelési

periódus megindításának időzítése alapján akár a kibocsátás csökkenését felvállalva is célhoz akarja közelíteni az inflációt. Az amerikai jegybank viszonylag korán, már 2022 márciusában elindította kamatemelési ciklusát (egy 25 bázispontos emeléssel), valamint a jegybanki kommunikációjában erőteljesebben hangsúlyozta a tartósan magas infláció veszélyét. Ezzel szemben az EKB valamelyest később reagálva, 2022 nyarán indította el kamatemelési ciklusát (egy 50 bázispontos emeléssel), ugyanakkor a jegybanki kommunikáció sokáig az inflációs nyomás átmenetisége mellett érvelt és hangsúlyozták az esetleges recessziós hatások elkerülését. **Az értekezés eredményei és a jelenlegi tapasztalatok rámutatnak a jegybanki reakciófüggvény időben változó jellegére.**

Az eredmények alapján a 1/B. Hipotézis elfogadásra került.

***1/B. Tézis: A Federal Reserve és az EKB reakciófüggvényei, valamint a makrogazdasági változók monetáris politikai sokkra adott válaszai között megfigyelhetőek különbségek.***

Az 1/B. Tézis által megfogalmazott eredmények alátámasztják, hogy a monetáris politikai döntések gazdaságba történő begyűrűzését jelentősen meghatározzák a gazdasági és pénzügyi strukturális feltételek. Ami megfigyelhető az USA és az eurozóna példáján keresztül is. A szakirodalomban a monetáris transzmissziót befolyásoló strukturális tényezők vizsgálata nem teljeskörű, a gyorsan változó strukturális feltételek elemzése kiemelt fontosságú. Az értekezés kutatása által kapott eredmények hangsúlyozzák ezen feltételek vizsgálatának fontosságát és hozzájárulnak a témában született eddigi eredményekhez és megfigyelésekhez.

A kutatás első szakasza az 1990 (EKB esetén 1999) és 2008 közötti időszakban vizsgálta a hagyományos kamatpolitika makrogazdasági hatásait és reálgazdasági relevanciáját. Az eredményeket 2. táblázat összegzi.

2. táblázat: A kutatás hipotéziseit, eredményeit és a téziseket összefoglaló táblázat I.

|      |  |   |
|------|--|---|
| 1/A. | Hipotézis  | A Federal Reserve és az EKB tekintetében a hagyományos kamatpolitika kibocsátásra gyakorolt hatása kimutatható vektor-autoregresszív modellek segítségével.   |
|      | Eredmény<br>(Módszertan:<br>előjel rest.<br>VAR) | <ul style="list-style-type: none"> <li>- A rekurzív VAR modell eredményei nincsenek összhangban a közgazdasági elmélettel, ezért indokolt az előjel restriktív modell alkalmazása.</li> <li>- Az előjel restriktív VAR modellben a monetáris politikai sokkokra adott reakciók az elméleti irodalom szerint alakulnak: monetáris szigorítás hatására a kibocsátás és az infláció csökken, a nominális kamatláb emelkedik.</li> <li>- A modellben mind a két jegybank esetében van szignifikáns reálgazdasági hatása a monetáris politikai döntéseknek.</li> </ul>   |
|      | Tézis  | A Federal Reserve és az EKB tekintetében a hagyományos kamatpolitika kibocsátásra gyakorolt hatása kimutatható előjel restriktív vektor-autoregresszív modell segítségével.   |
| 1/B. | Hipotézis  | A Federal Reserve és az EKB reakciófüggvényei, valamint a makrogazdasági változók monetáris politikai sokkra adott válaszaik között megfigyelhetőek különbségek.  |
|      | Eredmény<br>(Módszertan:<br>előjel rest.<br>VAR) | <ul style="list-style-type: none"> <li>- A Fed esetén az irányadó eszköz kínálati sokkra adott negatív irányú reakciója arra enged következtetni, hogy a jegybank, a kettős mandátumából kiindulva, inkább a kibocsátási résre fókuszáló rezsimnek tekinthető ebben az időszakban.</li> <li>- Ezzel szemben az EKB irányadó eszközének negatív kínálati sokkra adott pozitív irányú reakciójából megfigyelhető, hogy kamatemeléssel inkább az inflációra reagál.</li> <li>- A Fed az irányadó rátára vonatkozó döntéseit nagyobb részben befolyásolja a kibocsátási rés alakulása, mint az infláció változása. Az EKB esetén éppen fordítva.</li> <li>- Az eredmények alapján a Fed inkább egy a kibocsátási résre, míg az EKB egy az inflációra fókuszáló rezsimnek tekinthető az időszakban.</li> </ul> |
|      | Tézis  | A Federal Reserve és az EKB reakciófüggvényei, valamint a makrogazdasági változók monetáris politikai sokkra adott válaszaik között megfigyelhetőek különbségek.  |

Forrás: saját szerkesztés

Az 1. téziscsoport a vizsgált jegybankok körében az adott időszakra vonatkozóan a kamatpolitika kibocsátásra gyakorolt szignifikáns hatását bizonyítják. Az (értekezés 2. fejezetében bemutatott) **elméleti szakirodalom alátámasztja a kamatcsatorna dekompozíciójának szükségességét.**

Emellett azonban érdemes figyelembe venni, hogy egy összetett gazdasági rendszerben jellemzően a kamatcsatornán belüli hatások a pénzügyi- és gazdasági struktúrák eltéréseként országonként/országcsoportonként jelentősen különbözhetnek. A kamatpolitika hatásait széleskörű szakirodalom vizsgálja, azonban a kamatcsatorna fogyasztási és beruházási kiadásokra történő felbontása ritkábban jelenik meg. A

kamatcsatorna dekompozíciója a kamatdöntések gazdaságban történő begyűrűzésének mélyebb megértését segíthetik elő.

**Az eddigi empirikus kutatások alapján az USA-ban inkább a fogyasztási kiadásokon, míg az eurozóna esetén inkább a beruházásokon keresztül hat a kamatpolitika a kibocsátás változására** (Angeloni et al. (2003); Fujiwara (2004); Phan (2013). A gyakorlati tapasztalatok és az empirikus szakirodalom alapján a két vizsgált jegybank közötti különbségek vizsgálata kiemelt feladat, ezért az alábbi hipotéziseket is vizsgálta az értekezés:

**2/A. Hipotézis:** *A jegybanki kamatdöntések az Amerikai Egyesült Államokban inkább a fogyasztási kiadások keresztül hatnak a kibocsátásra, vagyis a Fed esetében a fogyasztási kiadások dominálják a kamatcsatornát.*

**2/B. Hipotézis:** *A jegybanki kamatdöntések az eurozónában inkább a beruházási kiadások változásán keresztül hatnak a kibocsátásra, vagyis az EKB esetén beruházási kiadások dominálják a kamatcsatornát.*

**A strukturális VAR elemzés alapján a jegybanki kamatdöntések a fogyasztási és beruházási kiadásokon keresztül befolyásolják a kibocsátás alakulását.** Az eredmények erősítik az 1/A. tézis robusztusságát. **Ugyanakkor szignifikáns különbségek figyelhetők meg a vizsgált jegybankok között a kamatcsatorna dekompozícióját vizsgálva.** Az USA-ban a fogyasztási kiadások a hangsúlyosak a kamatcsatornán belül, míg az eurozónában a beruházási kiadások dominanciája rajzolódik ki. Az USA-ban a fogyasztási kiadások sokkjai szignifikáns mértékben és hosszú távon befolyásolják a kibocsátási rés alakulását pozitív irányba, miközben a beruházási kiadások sokkjára adott reakció láthatóan kisebb mértékű és statisztikailag bizonytalan. Az eurozónában a kibocsátási rés reakciója a beruházási sokkra jelentősebb, illetve hosszú távon szignifikáns, szemben a fogyasztási kiadások sokkjával. A USA-ban a fogyasztási kiadások kevésbé simítottak és kamatérzékenyebbek, miközben az egyenletesebb fogyasztási szerkezettel jellemezhető eurozónában a fogyasztások kevésbé kamatérzékenyek, és a beruházások kamatérzékenysége magasabbnak és alkalmazkodása gyorsabbnak tűnik.

**A két jegybank esetében megfigyelhető különbség van a jegybanki reakciók között is.** A Fed a fogyasztási sokkra szignifikáns mértékben és erőteljesebben reagál, mint a beruházási sokkra. Ezzel szemben az EKB a fogyasztási sokkra gyengén, miközben a beruházási sokkra erőteljesen és szignifikáns mértékben reagál. A kibocsátási komponensek kamatérzékenységében is divergencia figyelhető meg a két alany esetében. Megfigyelhető, hogy a fogyasztási kiadások kevésbé kamatérzékenyek, mint a beruházások mind a két kutatási alany tekintetében, azonban az eurozónában a beruházási kiadások kamatérzékenysége jóval magasabb, mint az USA-ban.

**Az eredmények rámutatnak a kamattranszmisszió strukturális különbségeire.** A gazdaság strukturális feltételei alapvetően befolyásolják a kamatdöntések hatásmechanizmusait, amelyeket a jegybanki döntések meghozatalakor figyelembe kell venni. A kamatcsatorna dekompozíciója a kamatcsatorna működésének és a kamatdöntések gazdaságban történő begyűrűzésének mélyebb megértését segíthetik elő.

Az eredmények alapján a 2/A. és 2/B. Hipotézis elfogadásra került, miközben erősítik az 1/B. tézis robusztusságát.

***2/A. Tézis: A jegybanki kamatdöntések az Amerikai Egyesült Államokban inkább a fogyasztási kiadások keresztül hatnak a kibocsátásra, vagyis a Fed esetében a fogyasztási kiadások dominálják a kamatcsatornát.***

***2/B. Tézis: A jegybanki kamatdöntések az eurozónában inkább a beruházási kiadások változásán keresztül hatnak a kibocsátásra, vagyis az EKB esetén beruházási kiadások dominálják a kamatcsatornát.***

A 2008-as válság előtti időszakra vonatkozóan a kamatcsatorna felbontásának eredményeit a 3. táblázat összegzi.

3. táblázat: A kutatás hipotéziseit, eredményeit és a téziseket összefoglaló táblázat II.

|      |                                   |   |
|------|-----------------------------------|---|
| 2/A. | Hipotézis                         | A jegybanki kamatdöntések az Amerikai Egyesült Államokban inkább a fogyasztási kiadások keresztül hatnak a kibocsátásra, vagyis a Fed esetében a fogyasztási kiadások dominálják a kamatcsatornát.  |
|      | Eredmény<br>(Módszertan:<br>SVAR) | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Az USA-ban a fogyasztási kiadások sokkjai szignifikáns mértékben és hosszú távon befolyásolják a kibocsátási rés alakulását pozitív irányban, miközben a beruházási kiadások sokkjára adott reakció láthatóan kisebb mértékű és nem szignifikáns.</li> <li>- A fogyasztási kiadások kamatérzékenyebbek, mint a beruházási kiadások, amelyet a kevésbé simított fogyasztási struktúrával és a nagyobb fokú eladósodottsággal lehet magyarázni.</li> </ul> |
|      | Tézis                             | A jegybanki kamatdöntések az Amerikai Egyesült Államokban inkább a fogyasztási kiadások keresztül hatnak a kibocsátásra, vagyis a Fed esetében a fogyasztási kiadások dominálják a kamatcsatornát.  |
| 2/B. | Hipotézis                         | A jegybanki kamatdöntések az eurozónában inkább a beruházási kiadások változásán keresztül hatnak a kibocsátásra, vagyis az EKB esetén beruházási kiadások dominálják a kamatcsatornát.   |
|      | Eredmény<br>(Módszertan:<br>SVAR) | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Az eurozónában a beruházási kiadások dominanciája rajzolódik ki. A kibocsátási rés reakciója a beruházási sokkra jelentősebb és hosszú távon is szignifikáns, szemben a fogyasztási kiadások sokkjával.</li> <li>- A beruházási kiadások kamatérzékenyebbek, mint a fogyasztási kiadások, amelyet a rendelkezésre álló jövedelem stabilitásával lehet magyarázni.</li> </ul>   |
|      | Tézis                             | A jegybanki kamatdöntések az eurozónában inkább a beruházási kiadások változásán keresztül hatnak a kibocsátásra, vagyis az EKB esetén beruházási kiadások dominálják a kamatcsatornát.   |

Forrás: saját szerkesztés

**A kutatás második szakasza az 2008 és 2020 közötti időszakra vonatkozóan vizsgálta az újszerű, nem hagyományos eszközként megjelenő nagy mennyiségű eszközvásárlási programok makrogazdasági hatásait.** A kutatás első része a reálgazdasági hatásokra, míg a második része az eszközvásárlások, a pénzmennyiség és infláció kapcsolatára fókuszált.

A 2008-2009-es az USA pénz- és tőkepiacáról kiinduló világméretű gazdasági válság súlyosan érintette mind az USA, mind az eurozóna gazdaságát. A vizsgálat tárgyát képező jegybankok a válság kirobbanását követően az eddigi hagyományos gyakorlatot felülírva – időben és mennyiségben eltérő módon – jelentős, nagy mennyiségű eszközvásárlásokba kezdtek. A Fed és az EKB mennyiségi lazítási programjai az eddigi empirikus tanulmányok szerint a legtöbb esetben szignifikáns mértékben befolyásolták a kibocsátás és az infláció alakulását, azonban a hatások mértéke és perzisztenciája tekintetében nincsen egyetértés (pl. Chung et al. (2012); Bernoth et al. (2016); Weale – Wieladek

(2016); Hesse et al. (2018) Kim et al. (2020); Stefanski (2021); Lhuissier – Nguyen (2021)).

**Az értekezésben egy 7 változót tartalmazó rekurzív vektor-autoregresszív (VAR) modell segítségével vizsgáltam a mennyiségi lazítási folyamatokat, azonban az eddigi empirikus tanulmányoktól eltérő változókkal és hosszabb időtávon. Az eddigi kvantitatív kutatások jellemzően pénzügyi és reálgazdasági fókuszúak, miközben jelen kutatásban az eszközvásárlások transzmissziós csatornáit is részletesen vizsgáltam.**

**3. Hipotézis:** *A Federal Reserve és az EKB tekintetében a nagy mennyiségű eszközvásárlások szignifikáns hatással voltak a kibocsátás alakulására a 2008-as válságot követő években.*

Az USA esetén a válság korai szakaszától bevezetett eszközvásárlások alapvető célja kezdetben a válság akut szakaszából való kilábalás, majd az infláció cél körül tartása és a kibocsátási rés zárása volt. A modell eredményei szerint a **Fed** esetén megfigyelhető az időszakban a hagyományos kamatpolitika kibocsátásra gyakorolt hatásának elmaradása. **Az eszközvásárlások sokkja közvetlenül és jelentős mértékben, valamint hosszú távon befolyásolta a kibocsátási részt.** A mennyiségi lazítás **inflációs hatásai** a modell eredményei alapján **hosszú távúak, miközben rövid távon nem szignifikánsak.** Az eszközvásárlások melletti elköteleződés, a bankrendszeri likviditás, az eszközárak emelkedése és a csökkenő hozamszint hosszú távon befolyásolhatja az árszínvonal alakulását.

**Az eszközvásárlások reálgazdasági csatornáinak közül az USA-ban a banki likviditási csatorna, a portfólió-egyensúlyi csatorna, valamint a monetáris politikai jelzés csatorna volt domináns.** A bankrendszeri likviditás növekedése – az általános kamatszínvonal csökkenés által támogatott megfelelő hitelkereslet mellett – hitelkiterjesztésre ösztönözheti a bankokat, amely bővítheti az aggregált keresletet. Az eszközvásárlások a portfólió kiegyensúlyozáson keresztül érdemben hatottak a vásárlási körön kívül eső eszközök árfolyamára és hozamára, vagyis a mennyiségi lazítás szignifikáns mértékben befolyásolta az eszközárakat. Csökkenő vállalati finanszírozási költség és magasabb részvényárfolyamok mellett a vállalatok beruházási aktivitása emelkedik, miközben az értékpapírok árfolyamának emelkedése a lakosság pénzügyi vagyonát is felértékeli, az így keletkezett többletvagyon megemeli a fogyasztási szintet.

Az EKB a nagy mennyiségi lazítási programját a Fed-hez képest időben eltolva az európai adósságválság hatásait követően, a deflációs nyomás időszakában, 2015-ben jelentette be. **Az eurozóna esetében** azonban az impulzusválasz-függvények alapján **megfigyelhető az eszközvásárlások kibocsátásra gyakorolt közvetlen, azonban a Fed-hez képest kisebb hatása.** Emellett az eszközvásárlásokra az **infláció szignifikánsan és pozitívan irányban reagál**, vagyis úgy tűnik, hogy a deflációs nyomás időszakában bevezetett APP közvetlenül hatott az inflációra.

**A mennyiségi lazítás transzmissziós csatornáit** vizsgálva megfigyelhető **a banki finanszírozási csatorna és az államkötvény vásárlások közvetlen hozamgörbére gyakorolt hatásának dominanciája**, miközben a portfólió-átrendezési hatás az EKB esetén nem szignifikáns. A hosszú lejáratú hozamok alakulása jelentős szerepet játszik az aggregált kereslet alakulásában az eurozónában. Az eszközvásárlások szignifikáns hatással voltak a 10 éves államkötvény hozamokra. Megállapítható, hogy az eszközvásárlások közvetve is, a hosszú lejáratú hozamok csökkenésén és a bankrendszeri likviditás biztosításán keresztül, érdemben hathattak az aggregált keresletre.

**Az eredmények alapján a monetáris politika meghatározó hatással lehet az eszközvásárlásokon keresztül a reálgazdasági feltételek alakulására.** Az eszközvásárlások transzmissziós csatornáit vizsgálva különbözőségek figyelhetőek meg a két jegybank között, amely felhívja a figyelmet arra, hogy az eszközvásárlási programokat minden esetben az adott gazdaság strukturális feltételei mentén szükséges kialakítani.

Az eredmények alapján az alábbi tézist lehet megfogalmazni:

**3. Tézis: *A Federal Reserve és az EKB tekintetében a mennyiségű eszközvásárlások szignifikáns hatással voltak a kibocsátás alakulására a 2008-as válságot követő években.***

Az eddig empirikus tanulmányok pénzügyi fókusz helyett az értekezés kutatása az eszközvásárlások makrováltozókra gyakorolt hatásait és azok transzmisszióját vizsgálta. Az általam alkalmazott módszertanhoz hasonló modelleket használó empirikus kutatások alapján a vizsgált jegybankok mennyiségi lazítási programjai a legtöbb esetben szignifikáns mértékben befolyásolták a kibocsátás és az infláció alakulását, azonban a



hatások mértéke és perzisztenciája tekintetében nincsen egyetértés. **Jelen kutatás eredményei bővítik az eddigi empirikus megfigyeléseket, míg a kifejezetten az eszközvásárlások reálgazdasági transzmissziós csatornáinak vizsgálata újszerű eredményként jelenik meg.**

**A 2008-as válságot követő eszközvásárlási programokat vizsgáló modellben a Fed esetén megfigyelhető volt az eszközvásárlások hosszú távú inflációs hatása.** A monetáris politikai döntések alapvető működésétől elvárt, hogy csak rövid távon, átmenetileg legyenek hatással a makrogazdasági változók alakulására, míg hosszú távon a piaci önszabályzás mentén a változók az egyensúlyi szintjük felé konvergálnak. Az USA-ra vonatkozó eredményei ezt megkérdőjelezik, így a pénzmennyiség és inflációs fókuszú modell célja az volt, hogy egy több, releváns változókkal kiegészített modellben vizsgálja a fent említett eredményeket. Az empirikus elemzés középpontjában a Fed volt, azonban kontrollmodellként és az eredmények robusztusságának elősegítéséért egy az EKB-re vonatkozó modell is bemutatásra került.

**4. Hipotézis:** *Az eszközvásárlások pénzaggregátum bővítő hatása nem okozott magas inflációs nyomást a Federal Reserve és az EKB tekintetében a válságot követő években.*

**A Fed-re vonatkozó pénzaggregátumokkal kibővített – inflációs folyamatokra összpontosító – modellben az eszközvásárlási sokk 68%-os konfidencia intervallum mellett maximum középtávon (5 negyedév) emeli meg az inflációt,** majd hosszú távon az infláció az egyensúlyi pályára tér vissza. Az inflációs folyamatokra összpontosító modell pontosabban leírja az eszközvásárlások inflációs folyamatait, miközben az elméleti irodalommal is összhangban van. **Az eurozónában az infláció reakciója az eszközvásárlási sokkra a korábbi modell szerint alakult. Az eszközvásárlási sokk átmenetileg, 2-3 negyedéven keresztül emeli az árszínvonalat, majd visszatér az egyensúlyi állapotára.** A kapott eredmények erősítik az előző, 7 változós modell robusztusságát.

A mennyiségi lazítás számos ponton képes hatni az inflációs folyamatokra, de az adatok az mutatják, hogy a mennyiségi lazítás okozta pénzösség a kereskedelmi bankok túltartalékolásában és a magánszektor portfóliódöntésének eredményeként bankbetétek formájában csapódott ki. **A vizsgált jegybankok esetében a pénzaggregátumok sokkjai nem okoznak szignifikáns elmozdulást az árszínvonalban.** A pénzmennyiség

és infláció kapcsolatának felborulását minden bizonnyal az időszakra jellemző negatív kibocsátási réssel lehet magyarázni. Ezzel szemben a Fed esetében az inflációs várakozásokat rövid távon az eszközvásárlások és a lekötött betétek alakulása és hosszú távon a túltartalékolás szintje tereli. A megfigyelések alapján az eszközvásárlások átmenetileg befolyásolják az infláció alakulását, a pénzaggregátumsokkók visszafogott hitelkiterjesztés és megfelelő sterilizáció mellett nem okoznak szignifikáns elmozdulást az árszínvonalban, azonban terelik az inflációs várakozásokat, miközben megjelenik az eszközvásárlások jelzési csatornája. **Az amerikai jegybank esetében megfigyelhető, hogy a pénzaggregátumok sokkjai az inflációs várakozásokba beépülnek,** vagyis a mennyiségi lazítás okozta pénzmennyiség változási folyamatok a vizsgált jegybank esetében a középtávú inflációs (közbülső) cél elérést segítik. **Az EKB modelljében az inflációs várakozás nem reagál szignifikáns mértékben a változók sokkjaira.** A kapott eredményeket magyarázhatja, hogy az eurozónában az időszakban az inflációs várakozások horganyzottabbnak tekinthetők.

Az eredmények alapján a 4. Hipotézis elfogadásra került.

**4. Tézis: *Az eszközvásárlások pénzaggregátum bővítő hatása nem okozott magas inflációs nyomást a Federal Reserve és az EKB tekintetében a válságot követő években.***

Az eszközvásárlások inflációra gyakorolt hatása a mai napig közgazdasági viták tárgya. A kutatás újszerű jellegét az adja, hogy az alkalmazott modell kifejezetten az eszközvásárlások általi pénzaggregátum bővülések inflációs hatásait ragadja meg. **Az eredmények hozzájárulnak az eszközvásárlások inflációs hatásainak mélyebb megértéséhez.**

A kutatás második szakaszának eredményeit a 4. táblázat összegzi.

4. táblázat: A kutatás hipotéziseit, eredményeit és a téziseket összefoglaló táblázat III.

|    |   |   |
|----|---|---|
| 3. | Hipotézis                                 | A Federal Reserve és az EKB tekintetében a nagy mennyiségű eszközvásárlások szignifikáns hatással voltak a kibocsátás alakulására a 2008-as válságot követő években.  |
|    | Eredmény<br>(Módszertan:<br>SVAR)         | <ul style="list-style-type: none"> <li>- A Fed esetén kimutatható az eszközvásárlások kibocsátást növelő közvetlen hatása, míg a közvetett hatásokat a banki likviditási csatorna, a portfólió-átrendezési hatás és a jelzési csatorna dominálta.</li> <li>- Az EKB-nál az eszközvásárlások kibocsátásra gyakorolt közvetlen hatása kisebb. Az eszközvásárlások közvetve is, a hosszú lejáratú hozamok csökkenésén és a banki likviditási csatornán keresztül, érdemben hathattak az aggregált keresletre.</li> </ul> |
|    | Tézis                                     | A Federal Reserve és az EKB tekintetében a nagy mennyiségű eszközvásárlások szignifikáns hatással voltak a kibocsátás alakulására a 2008-as válságot követő években.  |
| 4. | Hipotézis                                 | Az eszközvásárlások pénzágregátum bővítő hatása nem okozott magas inflációs nyomást a Federal Reserve és az EKB tekintetében a válságot követő években.   |
|    | Eredmény<br>(Módszertan:<br>rekurzív VAR) | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Az eszközvásárlások maximum középtávon emelik az inflációs nyomást.</li> <li>- MB és M2 bővülése nem okoz elmozdulást az inflációban.</li> <li>- Fed esetében azonban ezek inflációs várakozásokat terelő hatása kimutatható, vagyis a jegybank középtávú inflációs célját támogathatja.</li> </ul>  |
|    | Tézis                                     | Az eszközvásárlások pénzágregátum bővítő hatása nem okozott magas inflációs nyomást a Federal Reserve és az EKB tekintetében a 2008-as válságot követő években.   |

Forrás: Saját szerkesztés

Az értekezés tanulságait összegezve, a kutatás a globálisan meghatározó jegybankok közül a Fed és az EKB monetáris politikájának reálgazdasági hatásait vizsgálta ökonometriai módszerekkel az 1990 és 2020 közötti időszakra vonatkozóan. **Az értekezés megfigyeléseiből további kutatási irányokat biztosíthat a vizsgált időszak kibővítése.** Egyrészt a COVID-19 járványhelyzet alatti az aggregált keresleti és kínálati sokkok hatásaival. A járványhelyzet hatásaira a vizsgált jegybankok az eszközvásárlások kibővítésével reagáltak, amely vizsgálata előretételeként kiemelt fontosságú lehet. Másrészt a 2021-es évet követő magas inflációs nyomással párhuzamosan a vizsgált jegybankok tekintetében újra előtérbe került a hagyományos kamatpolitika, miközben az eszközvásárlások leállítása és a jegybanki mérlegben szereplő értékpapírok kivezetése (quantitative tightening) új kutatási területeket nyitott meg. Továbbá a jövőben **érdemes lehet a kutatási alanyok körének kiszélesítése is.** Kiemelten a magyar monetáris politika vizsgálata, különös tekintettel a kamatpolitika időben változó jellegére. Emellett a jelenlegi eredményeket, illetve a jövőbeli magyar tanulságokat érdemes lehet összevetni a régiós országok (Lengyelország, Csehország, Románia) tapasztalataival.

## A TÉZISFÜZET IRODALOMJEGYZÉKE

- Angeloni I. – Kashyap A. – Mojon B. – Terlizzese D. (2003): The Output Composition Puzzle: A Difference in the Monetary TransmissiMechanism in the Euro Area and U.S. *NBER Working Paper Series*, No. 9985. Letöltve: 2019.02.21.
- Bernanke B. S. – Blinder A. S. (1992): The Federal funds rate and the channels of monetary transmission. *The American Economic Review*, 82(4): 901-921. Letöltve: 2018.07.12.
- Bernanke B. – Mihov I. (1998). Measuring monetary policy. *Quarterly Journal of Economics*, 113 (2): 869– 902. Letöltve: 2017.11.12.
- Bernoth K. – Hachula M. – Piffer M. – Rieth M, (2016): Effectiveness of the EKB Programme of Asset Purchases: Where Do We Stand? *DIW Berlin*, Politikberatung kompakt: 113. Letöltve: 2021.09.11.
- Cho S. – Moreno A. (2006). A Small-Sample Study of the New-Keynesian Macro Model. *Journal of Money, Credit and Banking*, 38(3): 1461-1481. Letöltve: 2021.09.11.
- Chung H. – Laforte J-P. – Reifschneider D. – Williams J. (2012): Have We Underestimated the Likelihood and Severity of Zero Lower Bound Events? *FRBSF Working Paper*, 2011(01). Letöltve: 2022.05.06.
- Christiano L.J. – Eichenbaum M. – Evans Ch. (1996): The Effects of Monetary Policy Shocks: Evidence from the Flow of Funds. *The Review of Economics and Statistics*. 78(1): 16-34. Letöltve: 2018.07.12.
- Eichenbaum M. (1992): Comments on ‘Interpreting the macroeconomic time series facts: the effects of monetary policy’ by Christopher Sims. *European Economic Review*, 36 (5): 1001–1011. Letöltve: 2018.09.11.
- Felcser D. – Lehmann K. – Vonnák B. (2017). A monetáris politika működése – transzmisszió a válság előtt és után. In: Vonnák B. (ed.): *Modern Jegybanki Gyakorlat*. Magyar Nemzeti Bank, Budapest, 9-55.
- Fujiwara I. (2004): Output Composition of the Monetary Policy Transmission Mechanism in Japan. *Topics in Macroeconomics*, 4(1): 55-73. Letöltve: 2018.10.04.

- Gross J. – Zahner J. (2021): What is on the EKB's mind? Monetary policy before and after the global financial crisis. *Journal of Macroeconomics*, 68(c): 33-56. Letöltve: 2022.10.21.
- Hesse H. – Hofmann B. – Weber J. (2018): The macroeconomic effects of asset purchases revisited. *Journal of Macroeconomics*, 58(12): 115-138. Letöltve: 2021.05.06.
- Kim K. – Laubach T. – Wei M. (2020): Macroeconomic Effects of Large-Scale Asset Purchases: New Evidence. *FED Working Paper* No. 2020-47. Letöltve: 2022.07.12.
- Lhuissier S. – Nguyen B. (2021): The Dynamic Effects of the ECB's Asset Purchases: a Survey-Based Identification, *Working papers* 806, Banque de France. Letöltve: 2022.05.06.
- Panizza U. – Wyplosz C. (2016): The Folk Theorem of Decreasing Effectiveness of Monetary Policy: What Do the Data Say? *IMF Working Paper* 2216. Letöltve: 2020.04.01.
- Phan T. (2014): Output Composition of the Monetary Policy Transmission Mechanism: Is Australia Different? *CAMA Working Paper* 39/2014. Letöltve: 2020.07.21.
- Sims C. (1980): Macroeconomics and reality. *Econometrica*, 48(1-48): 42-61. Letöltve: 2022.06.11.
- Sims C. (1992): Interpreting the macroeconomic time series facts: The effects of monetary policy. *European Economic Review*, 36(2): 975-1000. Letöltve: 2022.06.11.
- Stefanski M. (2021): Macroeconomic Effects of Quantitative Easing Using Mid-sized Bayesian Vector Autoregressions. *SGH KAE Working Papers Series* Number: 2021/068. Letöltve: 2021.11.11.
- Stock J. H. – Watson M. W. (2002), Macroeconomic forecasting using diffusion indexes. *Journal of Business & Economic Statistics*, 20(2): 147-162. 2020.04.01.
- Trung T. – Kiss G. D. (2021): Measuring monetary policy by money supply and interest rate: evidence from emerging economies. *Review of Economic Perspectives*, 21(3): 347-367. Letöltve: 2022.06.11.

Uhlig H. (2005): What Are the Effects of Monetary Policy on Output? Results From an Agnostic Identification Procedure. *Journal of Monetary Economics*, 52(4): 381–419. Letöltve: 2021.02.06.

Vonnák B. (2005): A magyar monetáris politika hatása az árakra és a kibocsátásra – becslés strukturális VAR modellkeretben. *MNB Füzetek*, 2005/1. Letöltve: 2018.09.11.

Weale M. – Wieladek T. (2015): What are the macroeconomic effects of asset purchases? *Journal of Monetary Economics*, 79(2): 81-93. Letöltve: 2019.03.12.

## **SAJÁT PUBLIKÁCIÓK ÉS KONFERENCIA ELŐADÁSOK**

### Publikációk:

Csiki M. – Kiss G. D. (2018): Tőkepiaci fertőzések a visegrádi országok részvénypiacain a Heckman-féle szelekciós modell alapján. *Hitelintézeteti Szemle*, 17(4): 23-52.

Csiki M. (2018): A nemkonvencionális monetáris politika transzmissziós mechanizmusa, valamint a mennyiségi lazítás egyes pénzpiaci és makrogazdasági hatásai. Szakkollégiumi Tanulmánykötet 7., 13-31. Móra Akadémia.

Kiss G. D. – Csiki M. – Varga J. Z. (2019): Az IMF és az ESM összehasonlítása, az euroövezeti kötvénypiaci felárainak példáján. *Pénzügyi Szemle*, 64(2): 281-296.

Tóth B. – Csiki M. – Kiss G. D. (2019): A hazai egészségpénztárak tőkéjének vizsgálata a nullaközeli kamatlábak világában. *Pénzügyi Szemle*, 64(4): 499-521.

Csiki M. (2022): Eszközvásárlások, pénzmennyiség és az infláció kapcsolata a 2007 és 2022 közötti időszakban a Federal Reserve példáján keresztül. *Pénzügyi Szemle*, 67(2): 252-273.

Mészáros M. – Csiki M. – Kiss G. D. (2023): The volatility-premia of green sovereign bonds on the emerging EU markets. *European Financial and Accounting Journal*. Megjelenés alatt.

### Konferenciaelőadások:

Csiki M. (2018): A nemkonvencionális monetáris politika transzmissziós mechanizmusa, valamint a mennyiségi lazítás egyes pénzpiaci és makrogazdasági hatásai. Móra Interdiszciplináris Kárpát-medencei Szakkollégiumi Konferencia, Szeged,

Csiki M. – Rácz T. (2019): A monetáris transzmisszió és a pénzügyi közvetítés kapcsolata. Társadalmi és Gazdasági Folyamatok elemzésének kérdései a XXI. században, Nemzetközi Tudományos Konferencia, Szeged.

Csiki M. (2022): Macroeconomic Effects and Transmission Channels of Asset Purchases - the Examples of the FED and the ECB. International Scientific Conference on the Occasion of the Hungarian Science Festival, Sopron.

Mészáros M. – Csiki M. – Kiss G. D. (2022): The volatility-premia of green sovereign bonds on the emerging EU markets. The 23rd Annual Conference on Finance and Accounting (ACFA 2022), Prague.