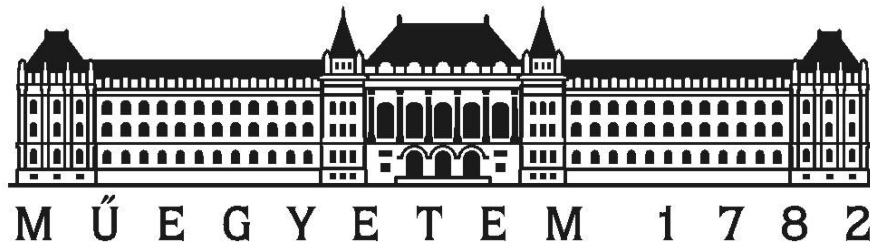


OTDK-dolgozat

2025

BUDAPESTI MŰSZAKI ÉS GAZDASÁGTUDOMÁNYI EGYETEM
GAZDASÁG- ÉS TÁRSADALOMTUDOMÁNYI KAR



**ALACSONY KAMATOK, MEGREKEDT NÖVEKEDÉS - A JAPÁN
GAZDASÁG RENDELLENES BELSŐ ÖSSZEFÜGGÉSEINEK
ELEMZÉSE**

**LOW INTEREST RATES, STAGNANT GROWTH - AN ANALYSIS
OF THE ANOMALOUS INTERNAL LINKAGES IN THE JAPANESE
ECONOMY**

Varga Levente

Konzulens: Dr. Novák Zsuzsanna

Kézirat lezárásának dátuma: 2024. 11. 04.

TARTALOMJEGYZÉK

1.	BEVEZETŐ GONDOLATOK	1
1.1.	KUTATÁSI KÉRDÉS.....	2
1.2.	A DOLGOZAT FELÉPÍTÉSE.....	2
2.	SZAKIRODALMI ÁTTEKINTÉS	3
2.1.	A GAZDASÁGI NÖVEKEDÉSRŐL ÁLTALÁNOSÁGBAN.....	3
2.1.1.	<i>A főbb növekedésméleti irányzatokról röviden</i>	<i>3</i>
2.1.2.	<i>Mi, és hogyan mérhető a gazdasági növekedés?.....</i>	<i>4</i>
2.1.3.	<i>A GDP mérésének aspektusai.....</i>	<i>6</i>
2.2.	A GAZDASÁG MŰKÖDÉSÉNEK ÁLTALÁNOS ÉRVÉNYŰ ÖSSZEFÜGGÉSEI.....	9
2.2.1.	<i>Monetáris instrumentumok.....</i>	<i>9</i>
2.2.2.	<i>Makrogazdasági mutatók.....</i>	<i>13</i>
3.	A JAPÁN GAZDASÁG SPECIFIKUS PERSPEKTÍVÁI	23
3.1.	NÉHÁNY ANOMÁLIA ELMÉLETI ÁTTEKINTÉSE.....	23
3.1.1.	<i>Likviditási csapda.....</i>	<i>23</i>
3.1.2.	<i>Defláció.....</i>	<i>24</i>
3.1.3.	<i>Szekuláris stagnáció.....</i>	<i>25</i>
3.1.4.	<i>Negatív kamatlábak.....</i>	<i>27</i>
3.2.	A JAPÁN GAZDASÁG NÖVEKEDÉSÉRŐL/STAGNÁLÁSÁRÓL	29
3.2.1.	<i>Gazdaságtörténeti áttekintés</i>	<i>29</i>
3.2.2.	<i>Richard Werner innovatív megközelítése</i>	<i>31</i>
4.	A JAPÁN GAZDASÁGI NÖVEKEDÉS MODELLEZÉSE.....	33
4.1.	ADAT ÉS MÓDSZERTAN.....	33
4.1.1.	<i>Alkalmazott módszertan.....</i>	<i>33</i>
4.1.2.	<i>Adatbázis és változók</i>	<i>35</i>
4.2.	A MODELL FELÉPÍTÉSE.....	36
5.	AZ EREDMÉNYEK ÖSSZEGZÉSE	38
6.	IRODALOMJEGYZÉK	40
7.	MELLÉKLETEK	I

TÁJÉKOZTATÁS TÁMOGATÁSRÓL

Az **EKÖP-24-2** számú projekt a Kulturális és Innovációs Minisztérium Nemzeti Kutatási Fejlesztési és Innovációs Alapból nyújtott támogatásával, az **EKÖP-24-2-BME-165** pályázati program finanszírozásában valósult meg.

1. BEVEZETŐ GONDOLATOK

Az elmúlt 200 évben a közgazdaságtan számos fejlődési szakaszon ment keresztül a gazdaság mechanizmusának megértésére törekvő elméletek, illetve annak működését leíró modellek folyamatos változása és bővülése nyomán. Az egyes téziseket generációról generációra átdolgozták és árnyalták a kutatók, hogy azok minél pontosabban tükrözzék a valós gazdasági folyamatokat. Minden törekvés ellenére azonban a mai napig akadnak olyan komplex gazdasági jelenségek, melyeket a rendelkezésre álló közgazdaságtani eszköztárral nem lehet teljes mértékben megmagyarázni.

A hagyományos közgazdaságtani álláspont szerint az alacsony jegybanki alapkamatok alacsony hitel- és betéti kamatokat eredményeznek, melyek a megtakarítások mérséklődését és a hitelezés felfutását indukálják. A megnövekedett kihelyezett hitelmennyiség forrásként szolgál a beruházások élénküléséhez, ami a munkanélküliség csökkenését és bővülő gazdasági növekedést eredményez, mely folyamatok összességében végül az infláció felfutását hozzák magukkal.

Ehhez képest Japánban a '90-es évek eleje óta alacsony, sőt zero közeli és negatív kamatlábak jellemzők, mégis tartósan és együttesen fennáll az alacsony gazdasági növekedés és alacsony infláció problémája. A globális pénzügyi válság és a fukushimai katasztrófa kezelésére adott fiskális politikai válaszok és szociális kiadások az államadósságot „világ-rekord” közelébe növelték, miközben a szigetország egyéb, demográfiai jellegű kihívásokkal is küzd.

Az ilyen egyedi gazdasági helyzetek vizsgálata lehetőséget nyújt a „normálisan” működő gazdaságok árnyaltabb megismeréséhez, valamint a makrogazdasági elméletek tesztelését, illetve a monetáris és fiskális politika határainak jobb megértését is lehetővé teszi. A tanulmányban ezért a Japán gazdaság belső összefüggéseinek és folyamatainak elemzése kerül a középpontba a '90-es évektől napjainkig.

1.1. KUTATÁSI KÉRDÉS

Dolgozatomban két kutatási kérdés megválaszolását tűztem ki célul, melyek nem függetlenek egymástól.

Az első kutatási kérdés, hogy vajon milyen makrogazdasági mutatók befolyásolása lenne képes előremozdítani a japán gazdasági növekedést? Ezeknek a makrogazdasági mutatóknak mi az a kívánatos optimális szintje, amelyek megléte mellett a japán gazdaság stabil növekedési pályára képes állni?

Ehhez kapcsolódik, tulajdonképpen ebből következik a második kérdés, melyet Werner (2005) elmélete inspirált: vajon a kihelyezett hitelmennyiség változtatása tényleg hatásosabb eszköze lehet a gazdaság befolyásolásának, mint a jó ideje konszenzusnak örvendő monetáris eszköz, a jegybanki alapkamat módosítása?

1.2. A DOLGOZAT FELÉPÍTÉSE

A dolgozat két markáns egységre tagolódik, egy elméleti és egy gyakorlati szakaszból áll.

Az első részben a szakirodalom szintetizálása révén igyekszem megvilágítani a japán gazdaság rendellenes dinamikáit. Ehhez először a növekedést leginkább befolyásoló gazdasági paraméterek általános megközelítését és azok mechanizmusait veszem górcső alá. Ezt követően térek rá a japán gazdasági folyamatok elemzésére, így jól kidomborodnak a különbségek a „normális”, közgazdaságtani elméletek szerint értelmezhető körülmények és a japán gazdaságban tapasztalható állapotok között.

Ezután a dolgozat második szakaszában hibakorrekciós modellek segítségével keresek empirikus magyarázatot a szakirodalmi áttekintésben feltárt furcsaságokra.

2. SZAKIRODALMI ÁTTEKINTÉS

A második fejezetben a gazdaság működésének általános, nagy vonalakban történő áttekintése történik, ami a dolgozat eredményeinek értelmezését hivatott segíteni. Ennek keretében a főbb makrogazdasági mutatók közti összefüggések bemutatásán túl a gazdasági növekedés mibenlétének és mérésének kérdéskörével is foglalkozom.

2.1. A GAZDASÁGI NÖVEKEDÉS RŐL ÁLTALÁNOS SÁGBAN

2.1.1. A főbb növekedésméleti irányzatokról röviden

A gazdasági növekedés pontos megragadása nem magától értetődő, s nincs ez másként a folyamat elősegítésének elméleti kereteivel sem. A közgazdaságtan története során többen is megalkották grandiózus elméletüket a gazdasági növekedés serkentésének pontos meghatározása kapcsán, mellyel univerzális választ igyekeztek adni a növekedés (vagy épp a recesszió) miértjére. Az alfejezet ezek közül a leghíresebb elméleteket taglalja.

A gazdasági növekedés kérdésköre már a klasszikus közgazdaságtanban is központi volt, így Adam Smith és David Ricardo is kiemelten foglalkozott vele. Szerintük a gazdasági növekedés a tőkefelhalmozásból, illetve a munka és a föld hatékonyságából fakad. Smith a verseny és a munka specializációjának gazdasági növekedést élénkítő szerepét is hangsúlyozta (Smith, 1776), míg Ricardo a csökkenő hozadék elvét tette széles körben ismertté, aki szerint a föld véges kínálatából adódóan a növekedés előbb-utóbb szükségszerűen lassul (Ricardo, 1817).

John M. Keynes növekedési elméletének középpontjában a keresleti oldal áll, szerinte ugyanis a gazdasági növekedést az aggregált kereslet határozza meg, ami a háztartások fogyasztásából, vállalati beruházásokból, kormányzati kiadásokból és az exportból áll össze. Ennek értelmében gazdasági növekedést keresletélénkítéssel lehet elősegíteni, ami elérhető például kormányzati kiadásnöveléssel vagy adócsökkentéssel. (Keynes, 1936)

Robert M. Solow neoklasszikus modelljébe a tőke és a munka mellé a föld helyett a technológiai fejlődés került be, mint harmadik termelési tényező. Solow a tőkére alkalmazza a csökkenő hozadék elvét, vagyis a tőkefelhalmozás csak egy bizonyos szintig képes a gazdasági növekedést serkenteni. Ebből következik, hogy a tőke és a munka bővülése önmagában nem eredményez gazdasági növekedést, hosszú távon azt csak a technológiai fejlődés indukálhatja, ami a neoklasszikus modell szerint külső adottság. (Solow, 1956)

A neoklasszikus modell bírálata hívta életre az endogén növekedési modellt, amiben a technológiai fejlődés a gazdaság belsejéből eredő tényező. A többek között Paul M. Romer

nevéhez köthető növekedéstudomány szerint az innovációk a gazdaságban lejátszódó folyamatok hatására jönnek létre, ami megfelelő gazdaságpolitikával elősegíthető. A modell tehát a hosszú távú növekedés fenntartásában kiemelt szerepet tulajdonít a tudásnak, a kutatás-fejlesztésnek és a humán tőkének. (Romer, 1990)

Érdemes még említeni Joseph A. Schumpeter növekedéstudományát is, aki a gazdasági növekedés motorjaként az innovációt jelöli meg, miszerint a technológiai változások mozdítják előre a gazdaságot. A technológiai újítások megjelenésével a régi módszerek elavulttá válnak, s az iparágak reformja nyomán az egyre hatékonyabb működés gazdasági növekedést eredményez. Az átmenet azonban nem zökkenőmentes, egyes vállalatok csődbe mennek, majd helyükre újak lépnek – emiatt hivatkozik Schumpeter „kreatív rombolásként” elméletének dinamikájára, melyben felívelő és recesszív gazdasági ciklikusok váltogatják egymást. (Schumpeter, 1934; Schumpeter, 1943)

Végül Piketty (2014) elméletéről kell szólni, aki a gazdasági növekedés és a jövedelemegyenlőtlenségek kapcsolatát vizsgálta hangsúlyosan. Meglátása szerint, amennyiben a tőke hozama meghaladja a gazdasági bővülés ütemét, az elkerülhetetlenül a vagyon és a jövedelmek koncentrációjához vezet. Az egyenlőtlenségeknek azonban van egy szintje, ami már akadályozza a társadalmi mobilitást és a gazdasági dinamizmust, vagyis a jövedelemegyenlőtlenségek növekedése hosszú távon fékezheti a gazdasági növekedést. Piketty (2014) hozzájárulása kulcsfontosságú a növekedéstudományok tekintetében, hiszen alapjaiban kérdőjelezi meg a hagyományos kapitalizmus működését.

2.1.2. Mi, és hogyan mérhető a gazdasági növekedés?

A gazdasági növekedés egy ország hosszú távú képessége arra vonatkozóan, hogy a lakosság számára egyre több és változatosabb gazdasági javakat biztosítson. E képesség alapját a technológiai fejlődésen túl az intézményi, társadalmi és ideológiai alkalmazkodás adja. A gazdasági növekedés tehát nem csak a javak mennyiségi növekedését jelenti, beletartozik a termelékenység konstans javulása is. A gazdasági növekedés természetes velejárója a gazdaság strukturális változása és a globalizáció is. (Kuznets, 1955; Kuznets, 1973)

A gazdasági növekedés mérésének alapjait Simon Kuznets (1934) tette le, aki a nemzeti számlák rendszerének kidolgozásával lehetővé tette a gazdaság teljes termelési, fogyasztási, megtakarítási és befektetési tevékenységének mérését. Elméletének két központi eleme van:

- a bruttó nemzeti termék (Gross National Product, GNP),
- és a bruttó hazai termék (Gross Domestic Product, GDP).

A GNP egy adott ország állampolgárainak gazdasági teljesítményét, termelési kapacitását méri; míg a GDP a gazdasági aktivitás általános mutatója, ami a tevékenység földrajzi eloszlását reprezentálja. Ebből következik, hogy egy gazdasági entitás (például ország) teljes kibocsátásának mérésére, s ezen keresztül gazdasági helyzetének általános felmérésére tehát a bruttó hazai termék használatos, ami adott országban egységnyi időszak alatt megtermelt végső javak (árúk) és szolgáltatások összértékét jeleníti meg. (Kuznets, 1934)

A bruttó hazai terméket általában két módon, nominál- és reálértéken szokás megadni. A nominál GDP az aktuális piaci árakon, tehát inflációval nem korrigált összértéket jelent; míg a reál GDP az árszínvonal változásokat is figyelembe vevő gazdasági teljesítményt ragadja meg állandó árakon. Mindkettő fontos szerepet játszik egy gazdaság állapotának értékelésében, ugyanakkor a gazdasági növekedés valódi ütemének nyomon követésére a reálértéken vett GDP az alkalmas. (Blanchard, 2017; Landefeld et al., 2008)

Az egy főre vetített GDP (GDP/fő) az ország teljes népességéhez viszonyítva adja meg a gazdasági teljesítmény változását. A termelékenység¹ szintén fajlagos kibocsátást ad meg, azonban a GDP/főnél szűkebb bázis (egy munkásra, egy munkaóra, esetleg egységnyi tőkére vetítve) hatékonyságát méri és arra vetítve jeleníti meg a kibocsátást. A termelékenység emelkedése a gazdasági növekedés egyik fő hajtóereje, hiszen egységnyi erőforrás segítségével vagy egységnyi idő alatt nagyobb mennyiségű áru vagy szolgáltatás állítható elő; különösen a gazdasági reformok, beruházások és innovációk hatékonyságának értékelésében játszik fontos szerepet. (Landefeld et al., 2008; Mankiw, 2018)

Az itt felsorolt három mutató közül Landefeld et al. (2008) és Mankiw (2018) szerint is a GDP/fő reprezentálja leginkább a valós gazdasági növekedést, mivel ez áll a legközvetlenebb kapcsolatban a lakosság életszínvonalának és jólétének változásával, ami igen lényegi szempont a gazdasági növekedés értékelése kapcsán.

Meg kell azért jegyezni, bár legtöbb esetben a GDP alakulását elemzik a gazdasági növekedés nyomon követése érdekében, a mutató számos korláttal rendelkezik, melyet egyre többen hangoztatnak. Piketty (2014) legnagyobb kritikája például az, hogy a GDP alapú mutatószámok semmit sem mondanak el a jövedelem-egyenlőtlenségekről, miközben a világban egyre inkább megfigyelhető a vagyon koncentrációja.

Moulton (2004) illetve Corrado és szerzőtársai (2009) kritikája is a tudásalapú és digitális gazdaság vonatkozásában fogalmazódott meg – szerintük a GDP nem veszi megfelelően figyelembe az immateriális tőkét, aminek jelenléte a modern gazdaságokban egyre

¹ Attól függően, hogy a nominál vagy a reál GDP-ből számítják ki szintén lehet kétféle.

meghatározóbb szerepet játszik. Feldstein (2017) még tovább megy, szerinte en bloc a szolgáltatások értékének pontos mérése nehéz a GDP-vel, ami a szolgáltatások valós értékét lefelé torzítja, ezért valójában alábecsüli a valós növekedést.

Visszatérő kritika a GDP kapcsán az is, hogy túl számszerű, és nem veszi kellően figyelembe a valódi társadalmi jólét alakulását. Több kísérlet volt már a bruttó haza termék megreformálására vonatkozóan, azonban ezek az új mutatók inkább csak a GDP kiegészítői, mintsem helyettesítői lehetnek. (Coyle, 2014) Mivel ezek a mutatók kezdetlegesek, ezért a gazdasági növekedés új generációs mutatói nem képezik a dolgozat szerves részét, csak röviden említem őket a következőkben.

Az Emberi Fejlettségi Index (Human Development Index, HDI) például a gazdasági teljesítményen túl figyelembe veszi az oktatás színvonalát és a lakosság egészségügyi állapotát is; a Jobb Élet Mutató (Better Life Index) pedig olyan társadalmi tényezőket monitoroz, mint a munka-magánélet egyensúlya, vagy a lakhatás. Léteznek környezetvédelmi szempontokat és természeti erőforrás felhasználást integráló megközelítések is, mint a Fenntartható Gazdasági Jólét Mutató (Index of Sustainable Economic Welfare, ISEW); a Valódi Fejlődési Mutató (Genuine Progress Indicator, GPI) pedig számon tartja a háztartási munkát és a bűnözés költségeit is. Önállóan ezeket a mérőszámokat kevésbé használják, a GDP mellett többed magukkal egy integrált rendszerben értékelik őket. (Coyle, 2014)

2.1.3. A GDP mérésének aspektusai

Ahogy látható, a gazdasági növekedés fontosabb mérőszámainak alapját a GDP adja, ezért fontos tisztában lenni annak elméleti háttérével. A GDP kiszámítása több megközelítés szerint is lehetséges, melyekkel ugyanarra az eredményre lehet jutni, vagyis azonos gazdasági összteljesítményt tükröznek. Meg kell jegyezni, hogy az eltérő adatforrások és számítási eljárások esetenként eredményezhetnek némi eltérést az egyes módszerek eredményei között. Ezekről a módszerekről több szerző² is értekezett – az alfejezet következő néhány bekezdésében az ő megállapításaik összefoglalására kerül sor.

A termelési (hozzáadott érték alapú vagy értékteremtési) megközelítés az egyes iparágak teljes kibocsátását veszi górcső alá. A módszer során az ágazatokban megtermelt áruk és szolgáltatások bruttó értékét igyekeznek aggregálni, majd az előállítás során felhasznált

² Blanchard, 2017; Coyle, 2014; Landefeld et al., 2008; Mankiw, 2018

közbenső termékek értéke levonásra kerül a végeredményből, így elkerülve a duplikált számítást. A módszer által lehetővé válik az egyes szektorok hozzáadott értékének és teljesítményének nyomon követése, így átláthatóbbá teszi az egyes ágazatok gazdasági szerepét.

A GDP jövedelem oldali megközelítése az országon belül előállított áruk és szolgáltatások értékesítése által szerzett jövedelmek aggregálásán alapul. Eredményét a termelési tényezők tulajdonosai által szerzett jövedelmek (bérek, nyereségek és profitok, kamatok, bérleti díjak, adók stb.) összegzése adja, ezért a módszer lehetőséget ad a gazdasági érték különböző társadalmi csoportok és ágazatok közti megoszlásának elemzésére. Ez a módszer teszi lehetővé a GDP különböző megközelítéseinek összekötését:

- a jövedelmek a termelési folyamatok eredményeként jönnek létre, az ugyanis a termelési költségek és előállított érték összege;
- illetve mivel a jövedelmet a bevételek összessége adja, és minden bevétel egy másik gazdasági szereplő kiadása is egyben, ezért a gazdaságban keletkező összes jövedelem szükségszerűen egyenlő az összes kiadással.

Az utolsó, egyben a makrogazdasági elemzések során leggyakrabban használt megközelítés tehát a kiadás oldali, mely a fő gazdasági szereplők (háztartások, vállalatok, kormányzat és külkereskedelem) szerint közelíti meg a GDP-t a végső felhasználási célú kiadások összegzéseként. A gazdasági csoportok költségeinek összegzése 1. képlettel felírva:

$$Y = C + I + G + NX \quad (1)$$

ahol Y jelöli a GDP-t, C a fogyasztást, I a beruházásokat, G a kormányzati kiadásokat, míg NX a nettó exportot.

A fogyasztás (C) komponens a háztartások végső fogyasztási kiadásait tartalmazza – általában ez az összetevő képezi a GDP legnagyobb részét. Mivel a fogyasztási céllal vásárolt áruk (élelmiszer, gyógyszerek, ruházat) és szolgáltatások (lakhatás, egészségügy, oktatás, szórakozás) értékét tartalmazza, ezért közvetlenül tükrözi a háztartások fogyasztási szokásait, így a lakosság életszínvonalának és jólétének jó indikátora.

A beruházások (I) komponens egyik részét a vállalati beruházásokra, eszközbeszerzésekre (ingatlan vagy termelési eszköz) és készletállományra fordított kiadások adják. Ezek a tőkebefektetések a termelékenység és a termelési kapacitások bővülését eredményezik, ezért fontos szerepet játszanak a gazdasági növekedés előre mozdításában. Ezenkívül ide tartoznak a háztartások által végzett beruházások is, melyek leggyakrabban ingatlanvásárlásban vagy –építésben testesülnek meg.

A kormányzati kiadások (G) komponens magában foglalja a teljes állami szektor (központi, regionális és helyi önkormányzat) kiadásait, amik a gazdasági stabilitás fenntartásához és a közszolgáltatások biztosításához szükséges vásárlásokat és beruházásokat jelent. Ehhez a kategóriához tartozik tehát az oktatás, az egészségügy, az infrastruktúra és a közbiztonság finanszírozása, ugyanakkor nem tartalmaz olyan nem közvetlen vásárlás jellegű állami transzfereket mint nyugdíjak, vagy egyéb jövedelem- és szociális transzferek.

Egy kereskedelem nélküli zárt gazdaságban e három komponens összegzése adná a GDP értékét. A valóságban azonban az országok egymással kereskednek, a gazdaságok pedig nyitottak, ezért a számítást korrigálni kell a külkereskedelmi egyenleggel, amit másképp nettó exportnak is lehet nevezni. A nettó export az export és az import különbsége (2. képlet), vagyis:

$$NX = X - M \quad (2)$$

ahol NX jelöli a kereskedelmi egyenleget, X az exportot és M az importot. Az export a külföldi keresletet jeleníti meg hazai termékek és szolgáltatások iránt, míg az import a belföld keresletét reprezentálja a külföldi javak kapcsán. A pozitív nettó export növeli a GDP értékét, míg ha az exportot meghaladó import negatív külkereskedelmi egyenleget eredményez, akkor ez csökkentő hatást fejt ki a GDP-re.

2.2. A GAZDASÁG MŰKÖDÉSÉNEK ÁLTALÁNOS ÉRVÉNYŰ ÖSSZEFÜGGÉSEI

Az alfejezetben a gazdasági növekedés befolyásolásának összefüggéseit két monetáris instrumentum és hat makrogazdasági paraméter vizsgálatával mutatom be.

2.2.1. Monetáris instrumentumok

A jegybanki alapkamat és a pénzmennyiség változásainak hatását a főbb makrogazdasági mutatók szintjéig mutatom csak be, a gazdasági növekedésre gyakorolt mechanizmusokat részletesen az egyes mutatók áttekintésénél vezetem le. A nulla közeli, illetve negatív kamatkörnyezet sajátosságainak elemzése szintén nem képezi az alfejezet részét, azt a dolgot későbbi szakaszában tárgyalom.

2.2.1.1. Jegybanki alapkamat

A modern világ legtöbb országában a központi bankok elsődleges feladata az árstabilitás fenntartása, amit az alapkamat igazításával igyekeznek elérni. Sokszor előfordul, hogy ha általános gazdasági kontextusban a monetáris politikáról esik szó, akkor valójában konkrétan a kamatlábak inflációt szabályozó módosítására utalnak.

A kamatpolitika működésének alapvető logikája egyáltalán nem bonyolult. A csökkenő kamatok csökkenő hozamot eredményeznek, ami miatt egyre kevésbé éri meg megtakarítani, ezért élénkül a fogyasztás és a beruházások szintje is emelkedik, ami növeli az árszínvonalat és serkenti a gazdaságot. Kamatemelés esetén viszont a kívánatosabb hozamok hatására egyre több gazdasági szereplő dönt tőkéjének megtakarítása mellett, ami visszafogja az inflációt és a gazdaság bővülését. A Taylor-szabály értelmében a kamatmódosításokat értelemszerűen aszerint kell alkalmazni, hogy a gazdaság mutatói merre térnek el a potenciális kibocsátástól és az inflációs célszinttől. (Taylor, 1993)

Lucas (1988) úgy véli, a kamatlábpolitika feladata a stabil inflációs környezet fenntartása, ami a beruházások ösztönzése által elősegíti az innovációt és a termelékenység fejlesztését. Taylor (1993) hasonlóan azt állítja, hogy a hiteles és szabályalapú monetáris politika a kiszámíthatóság megteremtése által csökkenti a politikai bizonytalanságot és stabilizálja a gazdasági környezetet, ezzel elősegítve a fenntartható növekedést. Hasonlóan Clarida és szerzőtársai (2000) is a kiszámítható monetáris politika mellett kardoskodnak, akik szerint szükség esetén elengedhetetlen a határozott monetáris politikai fellépés az inflációs sokkok okozta károk enyhítése érdekében.

Blanchard és Galí (2010) a monetáris politika adaptív alkalmazásának fontosságára hívja fel a figyelmet. Az olajválságok kezelésére adott monetáris politikai válaszok elemzése nyomán arra a következtetésre jutnak, hogy a stabil inflációs környezet fenntartására

való törekvéssel, és ennek egyértelmű kommunikálásával csökkenthetők a globális sokkok hatásai. Eggertsson és Woodford (2003) azt állapították meg, hogy a monetáris politika az inflációs célok világos és konzisztens kommunikálásával, vagyis a várakozások által közvetetten is képes stabilizálni a gazdaságot.

Mishkin (1995) a hitelcsatorna és az árfolyamcsatorna szerepét hangsúlyozza a kamatlábpolitika közvetett hatásai kapcsán. A monetáris transzmisszió által ugyanis egy kamatemelés az ország valutáját felértékelheti, ami az export versenyképességének, és ezzel együtt volumenének csökkenését eredményezheti. Emellett a magasabb kamatlábak visszavethetik a banki hitelezés mértékét, ami a beruházások visszaszorításán túl a fogyasztások szintjét fokozottan lassíthatja, hiszen a kisebb cégek, de kiváltképp a háztartások elsődleges finanszírozási lehetősége a bankhitel.

Bernanke és Gertler (1995) a hitelezési csatornát két komponensre osztja – a mérlegcsatorna a hitelfelvevők pénzügyi helyzetét érinti, míg a banki hitelezési csatorna a hitelkínálat szempontjából meghatározó. A mérlegcsatorna elmélete szerint a kamatmódosítás változtatja a hitelfelvevők nettó vagyonát és likvid eszközállományát, ami hatással van a külső finanszírozási prémium³ mértékére.

Egy kamatemelés például rontja a hitelfelvevők pénzügyi helyzetét, miközben a külső tőkebevonást drágítja, s így a külső finanszírozás megnövekedett költségei a beruházási kedv csökkenéséhez vezethetnek. A kamatcsökkentés ugyanakkor javítja a hitelfelvevők mérlegét, csökkenti a külső finanszírozási prémiumot, s ezzel elősegíti a hitelfelvételt és a beruházásokat. A szerzők szerint a külső kamatprémium különösen megnőhet hitelpiaci frikciók és információs aszimmetriák jelenléte esetén. (Bernanke & Gertler, 1995)

A banki hitelezési csatorna elmélete a bankok hitelkínálatának alakulását helyezi fókuszba, ami szerint a kamatemelések csökkentik a bankok forrásait, vagyis korlátozódik a bankok hitelezési képessége, tehát szűkül az elérhető hitelkínálat, és viszont. Ez a jelenség különösen megfigyelhető olyan időszakokban, amikor a pénzügyi piacokon frikciók vagy bizonytalanság van jelen. (Bernanke & Gertler, 1995)

Adrian és Shin (2010) egy további közvetett hatásösszefüggést, a kockázatvállalási csatornát veszi górcső alá, ami jelentős átfedést mutat a fentebb bemutatott banki hitelezési csatornával. Eszerint a kamatcsökkentés megnövelheti a bankok tőkéjét és tőkeáttételét, ami a kockázatvállalási hajlandóság növekedésével a hitelezés expanzióját eredményezi. A pénzügyi közvetítők, különösen a bankok mérlege és tőkehelyzete tehát kulcsfontosságú a

³ A belső forrásból történő és a külső tőkebevonással járó finanszírozás költségei közti különbség.

monetáris politika hatásosságát illetően. A banki mérlegadatok elemzésével nemcsak a kamatpolitika eredményei monitorozhatók, de a bankszektor eszközállományának és tőkeátételének alakulása jó előrejelzője lehet a jövőbeni gazdasági aktivitásnak is.

Az Altavilla közreműködésével készült tanulmányok (Altavilla et al., 2018; Altavilla et al., 2022) alapján szintén elmondható, hogy a monetáris politika alkalmazásának hatékonyságát nagymértékben befolyásolják a bankok mérlegének bizonyos tényezői, mint például a tőkehelyzet és a likviditás.

2.2.1.2. Pénzmennyiség

A kamatlábak alakításával párhuzamosan a jegybankok gyakran befolyásolják a gazdaságban lévő pénz mennyiségét is a kamatpolitika céljának támogatása végett. Az intézkedés alapmechanizmusa szintén nagyon logikus – a pénz mennyiségének növekedése inflációt felhajtó és gazdaságélénkítő hatású, míg a csökkenő monetáris bázis fékezi az inflációt és a gazdasági növekedés dinamikáját.

A pénz és a gazdasági aktivitás közti összefüggést eredetileg Irving Fisher dolgozta ki klasszikus mennyiségi pénzelméletében (Fisher, 1911; Fisher & Brown, 1920), amely szerint (3. képlet):

$$M * V = P * Q \quad (3)$$

ahol M jelöli a gazdaságban található pénz mennyiségét, V a pénz forgási sebességét⁴, P az általános árszintet, míg Q a gazdaságban termelt áruk és szolgáltatások mennyiségét, vagyis a GDP-t.

Az összefüggés alapján a gazdaságban lévő pénz és annak forgási sebessége által meghatározott pénzáramlás egyenlő a gazdaságban eladott áruk és szolgáltatások összértékével. Ha feltételezzük, hogy a pénz forgási sebessége és a megtermelt javak mennyisége rövid távon viszonylag stabil, akkor ebből az következik, hogy a pénzmennyiség változása közvetlenül befolyásolja az árszintet, vagyis a gazdaságban lévő pénzmennyiség módosításával infláció vagy defláció indukálható. (Fisher, 1911; Fisher & Brown, 1920)

E logika hívta életre a mennyiségi lazítást (Quantitative Easing, QE), mint nem hagyományos monetáris politikai eszközt, amit ezen a néven Richard Werner (1995) említ először. Ennek lényege, hogy a jegybank értékpapírokat, többségében kötvényeket vásárol a másodlagos piacon, amivel többlet pénzt juttat a rendszerbe. A mennyiségi pénzelmélet alapján ennek az árszint növekedését kell eredményeznie, vagyis a QE a recesszióban és deflációban megragadt gazdaságra adott hatékony monetáris politikai válasz lehet.

⁴ Adott időszak alatt hányszor cserél gazdát egy egységnyi pénz.

Babatunde és Shuaibu (2011) a nigériai gazdaság elemzése kapcsán mutattak ki kapcsolatot a pénzkínálat növekedése és a javuló gazdasági teljesítmény között, ugyanakkor arra felhívják a figyelmet, hogy az elhibázott monetáris bővítés inflációfejhajtó hatású lehet. Később Gatawa és szerzőtársai (2017) hasonló eredményre jutottak, hozzátevé, az árszint-változás negatív hatásai jellemzően hosszú távon jelentkeznek.

Az inflációs hatás különösen akkor érvényesül, ha a pénzmennyiség nagyobb ütemben nő, mint a gazdasági aktivitás. Matres és Le (2021) kiemelik, hogy a pénzkínálat alakulása valóban összefügghet a gazdasági növekedéssel és az inflációval, de ennek pontos mechanizmusa nem általános, az országoként eltérő lehet. A pénzkínálat növekedése hosszú távon jellemzően árfelhajtó hatású, ugyanakkor a hosszú távú hatásai függnék az ország fejlettségétől és egyéb makrogazdasági mutatóktól. Crayne és szerzőtársai (2021) például a kvázipénzeket is tartalmazó szűken vett pénzmennyiség (M2), illetve az államadósság és a tőzsdei indexek között találtak szoros matematikai kapcsolatot.

Chaitip és szerzőtársai (2015) a szűken vett pénzmennyiség (M1) és a GDP növekedési rátája között mutattak ki hosszú távú szoros kapcsolatot. Chude és Chude (2016) az M2 pénzkínálat bővülése és a gazdasági növekedés között mutatott ki pozitív összefüggést. Zapodeanu és Cociuba (2010) Románia vizsgálatán át látta be, hogy a pénzkínálat, különösen a szélesebb értelemben vett pénzaggregátum (M3) és a GDP között hosszútávú együttmozgás tapasztalható, mely igazodik a gazdaság ciklusaihoz.

Schularick és Taylor (2012) szerint a hitelállomány szintje jelentősebb szerepet játszik a gazdasági folyamatok alakulásában, mint a monetáris aggregátumok, vagyis a pénzmennyiség mértéke. Pénzügyi instabilitáshoz ugyanis a hitelezés túlzott felfutása vezethet, a gazdaságban lévő pénz mennyiségének növekedése önmagában nem – igaz, a túlhitelezés kialakulásának feltételét utóbbi adja meg.

Singh (2023) úgy véli, hogy a pénzpolitikai eszközök hatékonyságát korlátozzák a globális tőkeáramlások és a nemzetközi pénzpiacok. Galí és Gertler (2007) is hasonlóan érvel, szerintük a pénz pusztá jelenléte, illetve mennyiségének módosítása már nem elegendő a gazdaság dinamikájának magyarázatára. Mint írják, a pénzmennyiség inkább közvetett szerepet játszik a gazdasági tevékenységek alakulásában, mivel a modern monetáris modellekben a központi bankok inkább a rövid távú kamatlábak változtatásával igyekeznek befolyásolni a gazdasági folyamatokat.

2.2.2. Makrogazdasági mutatók

2.2.2.1. Hitelállomány

Gazdasági kontextusban axióma, hogy a növekedéshez finanszírozás szükséges, ezért a belső források elégtelensége esetén külső forrást kell igénybe venni. Így van ez a gazdasági bővülés kapcsán is, aminek tehát a hitelezés az egyik alapvető sarokköve és mozgatórugója. A monetáris instrumentumok tárgyalása során a gazdasági növekedés és a hitelmennyiség alakulása közti kapcsolat számos aspektusa felszínre került már, jelen alszakasz ezért ezeket nem ismételi meg.

A hitelezés felfutásával párhuzamosan általában beruházások bővülése által a teljes gazdasági aktivitás serken, míg a hitelezés visszaesése a gazdasági növekedés lassulását, megrekedését, esetleg megfordulását is eredményezheti. Meg kell jegyezni, hogy a kapcsolat kétirányú és kölcsönös, a két makrogazdasági mutató jellemzően egymással kölcsönhatásban alakul.

Aghion és szerzőtársai (2007) szerint a pénzügyi fejlettség hozzájárul a gazdaság dinamikájának gyorsulásához. A fejlettebb pénzügyi környezet ugyanis csökkenti a hitelhez jutás korlátait, ami különösen a kisebb, külső forrásoktól jobban függő vállalatok szempontjából öröndetes; az alacsony hitelkorlátok továbbá megkönnyítik a piacra való belépést a finanszírozásigényes iparágakban. A magas hitelkorlátok ezzel szemben akadályozzák az innovációt és az erőforrások hatékony újraallokálását, ami visszafogja az összgazdasági termelékenységet, így a növekedést.

Beck és szerzőtársai (2005) megerősítik ezt, miszerint a hitelezés pénzügyi és jogi korlátai leginkább a kis- és középvállalatokat érintik negatívan, amennyiben a pénzügyi szektor elégtelen szabályozása és a jogi környezet hiányosságai, és az ezek következtében felmerülő korrupt banki gyakorlatok akadályozzák a KKV szektor tőkéhez jutását.

Bernanke és Gertler (1989) a hitelfelvevők nettó vagyona, illetve a hitelezés keresleti és kínálati viszonyainak összefüggéseit kutatta. Szerintük az információs aszimmetriák jelenléte miatt a hitelfelvevők és a hitelezők között nem alakulhat ki az optimális pénzügyi megállapodás, ami holtteher-veszteségeket, vagy az ő megfogalmazásukban ügynökköltségeket eredményez, amelyek a külső források magasabb költségeiben jelentkeznek.

A szerzők arra jutottak, hogy a hitelfelvevők pénzügyi helyzete jelentősen befolyásolja az ügynökköltségek volumenét, vagyis a gazdasági szereplők vagyonának növekedésével párhuzamosan csökken a holtteher-költség, ami a hitelezés bővülésével a beruházások szintjének emelkedését eredményezi. Ennek analógiáján recessziókban, amikor a hitelfel-

vevők vagyoni kilátásai romlanak, a dráguló finanszírozás visszafogja a hitelezést, ami zsugorodó beruházási volumenhez, s ezáltal a gazdaság lassulásához vezet. Bernanke és Gertler (1989) eredményei alapján tehát a pénzügyi helyzetre ható külső sokkok, például az adósságdefláció önállóan is képes gazdasági ingadozásokat előidézni.

Di Maggio és Kermani (2017) a hitelexpanzió rövid távú előnyei mellett annak hosszú távú kockázatára hívják fel a figyelmet. Az amerikai pénzügyi dereguláció elemzése által arra jutottak, hogy a hitelezési korlátok csökkenése bővülő hitelkínálatot eredményez, ami a reálgazdaság tekintetében az ingatlanpiaci árak emelkedését, illetve a nem kereskedelmi szektor foglalkoztatásának növekedését hozta magával. Mindez gazdasági élénkülést eredményezett, ami mellett rövid távon csökkentek a delikvenciák⁵, azonban a válság begyűrűzése megfordította ezt a trendet, és jelentősen megnőtt a nem teljesítő hitelek aránya, ami a pénzügyi rendszer instabilitását idézheti elő.

Duchin és szerzőtársai (2010) arra jutottak, hogy válsághelyzetben a beruházások volumenének alakulása elsősorban a likviditási helyzettől és a külső finanszírozás költségeinek változásától függ. Egy válság begyűrűzése ugyanis a külső tőkebevonás költségét jelentősen megemelheti, ami leginkább az alacsony likviditású vállalatokat érinti hátrányosan. A hitelek drágulása megnehezíti a beruházások finanszírozását, így azok szintje visszaesik.

2.2.2.2. Infláció

Az árstabilitás fenntartása a monetáris politika kiemelt feladata. Az infláció gazdasági növekedésre gyakorolt hatása régóta van a kutatók érdeklődésének középpontjában, így több álláspont is kialakult az elmúlt évtizedekben. Ezen elméletek átfogó és részletekbe menő ismertetése nem képezi a dolgozat részét, csupán a gazdasági növekedés és az infláció közötti kapcsolat dinamikájának megértéséhez szükséges szinten.

Az inflációval először William Phillips foglalkozott az 1950-es években. Phillips (1958) tulajdonképpen közvetetten foglalkozott a témával, hisz alapvetően a munkanélküliség és a bérek kapcsolatát vizsgálta. Ő úgy találta, az alacsony munkanélküliség (az egyre feszebb munkaerőpiac hatására) bérnövekedést indukál, ami rövid távon ösztönzi a gazdasági növekedést. Ugyanakkor a vállalatok előbb-utóbb a megnövekedett bérköltségeket áthárítják a fogyasztókra, ami az árak emelkedését idézi elő, vagyis inflációt gerjeszt. A Phillips-görbe értelmezése szerint tehát a munkanélküliség és az infláció között egy statikus

⁵ A kölcsönök késedelmes visszafizetésének, illetve a fizetési kötelezettségek nem teljesítésének gyűjtőfogalma.

rövid távú kompromisszum figyelhető meg, ami alapján az infláció és a gazdasági növekedés között egy nem lineáris, átmeneti átváltási kapcsolat⁶ rajzolódik ki.

Friedman (1968) azt állítja, hogy létezik a munkanélküliségi rátának egy olyan természetes szintje, amely mellett az infláció stabilizálódik, és amihez a gazdaság állandóan próbál visszatérni. Ha a munkanélküliség szintje e ráta alá süllyed, az az infláció növekedését eredményezi, és fordítva. A szerző másik jelentős hozzáadott értéke az adaptív várakozások elméletében keresendő, mely szerint a gazdasági szereplők inflációs várakozásai a múltbeli tapasztalataik alapján alakulnak. Ezért bár a pénzmennyiség növelése a gazdasági aktivitás serkentésével párhuzamosan az inflációt is felhajtja, a gazdasági szereplők utóbbit nem érzékelik azonnal, így a reálbérek csökkenése mellett a foglalkoztatottság és a termelés átmenetileg növekszik. Idővel ezt a gazdaság szereplői felismerik és a megváltozott inflációs szint beépül várakozásaikba, így a gazdaság a magasabb inflációs szinten stabilizálódik⁷, de a korábbi természetes munkanélküliségi ráta mellett.

Friedman (1968) végkövetkeztetése szerint monetáris politikai beavatkozásokkal nem lehet tartósan befolyásolni a gazdasági növekedést, azt hosszú távon a reálgazdasági tényezők határozzák meg. Az infláció és a gazdasági növekedés között csak ideiglenes kapcsolatot feltételez, bár azt elismeri, hogy az árstabilitás és az alacsony infláció a gazdasági környezet kiszámíthatósága által kedvező feltételeket teremt a beruházások bővüléséhez és a termelékenység növekedéséhez.

A Phillips-görbe, a természetes munkanélküliségi ráta és az adaptív várakozások elméletét Phelps (1967) terjesztette ki hosszú időtávra. Elméletét arra alapozza, hogy egy időben állandó természetes munkanélküliségi ráta mellett az annál alacsonyabb munkanélküliségi szint fenntartása csak növekvő infláció mellett lenne lehetséges; az egyre növekvő infláció folyamatosan beépül a gazdasági szereplők várakozásaiba, ami végül egy hiperinflációs helyzetet idézne elő, ami hosszú távon fenntarthatatlan volna.

Phelps (1967) a gazdaság termelési kapacitásának kihasználtságát is megjelöli, mint az infláció alakításában szerepet játszó fontos tényezőt. A kihasználtsági ráta is rendelkezik egyensúlyi szinttel, ami a gazdaságban fennálló körülmények fényében dinamikusán változik – az egyensúlyi szint feletti kihasználtság felfelé tolja az inflációt, míg a mérsékeltebb gazdasági aktivitás fékezi azt. Mindezeket összevetve Phelps (1967) úgy véli, hogy az inf-

⁶ A gazdaság egyensúlyi állapota a gazdasági növekedés és az infláció tekintetében a munkaerőpiac alakulása alapján igazodik.

⁷ Helyreáll a bérek és árak egyensúlya, majd a gazdaság növekedési üteme is visszaáll az eredeti szintre.

lációs várakozások folyamatos igazodásával párhuzamosan a munkanélküliség és az infláció közötti kompromisszumnak is dinamikusán át kell rendeződnie, vagyis a természetes munkanélküliségi ráta szintje időszakonként szükségszerűen változik.

Friedman (1968) és Phelps (1967) elméleti eredményeit felhasználva alkotta meg Modigliani és Papademos (1975) a nem gyorsuló munkanélküliségi rátát (Non-Accelerating Inflation Rate of Unemployment, NAIRU), mely a természetes munkanélküliségi rátát dinamikusán változó mérceként igazítja a gazdasági feltételek változásához. A NAIRU fontos mérföldkő a gazdaságpolitika számára, hiszen a rövid távú gazdasági célok elérése mellett lehetővé teszi a gazdasági növekedés és az infláció közti kényes egyensúly hosszú távú összefüggésének pontosabb és fenntarthatóbb azonosítását.

Később Staiger és szerzőtársai (1997) is arról írnak, hogy a NAIRU szintje időben nem állandó, a gazdasági szerkezet változásainak (például munkaerőpiaci reform vagy technológiai fejlődés) hatására eltérő szinteken stabilizálódik. Ez a jelenség okozhat visszaeséseket a gazdasági növekedésben, hiszen a variabilis inflációs várakozások okozta instabilitás csökkenti a gazdaság kiszámíthatóságát. Ball és Mankiw (2002) szerint a termelékenység alakulása jelentős hatással van a NAIRU szintjére. Eszerint az infláció és a gazdasági növekedés kapcsolatában is a termelékenység növekedése (mely technológiai fejlődés útján érhető el) játszik kitüntetett szerepet – a gazdasági növekedés tehát emelkedő termelékenység mellett stabil, változatlan infláció kíséretében is elérhető.

Barro (1996) szerint a gazdasági növekedés és az infláció közötti kapcsolat elsősorban utóbbi mértékétől és stabilitásától függ. Szerinte az alacsony és stabil infláció hat leginkább serkentően a gazdasági aktivitásra; az alacsony vagy mérsékelt szintű, de változékony infláció viszont már negatív hatással bír a gazdasági bővülés dinamikájára. A stabil, de magas szintű infláció sem kívánatos, ugyanakkor a magas és variabilis infláció hat a legnegatívabb mértékben a növekedésre. A kedvezőtlen inflációs mintázatok ugyanis bizonytalanságot gerjesztenek a lakosság és a vállalati szektor körében is, ami a fogyasztás visszaesését és a beruházások elmaradását eredményezi.

Bruno és Easterly (1998) azt állapította meg, hogy a gazdasági növekedés és az infláció közötti kapcsolat nem lineáris. Kutatási eredményeik szerint az infláció 40 százalékos szintje az a küszöb, amely felett destabilizációt és drámai negatív hatást eredményez a gazdasági növekedés tekintetében. Ugyanakkor azt is megjegyzik, hogy a gazdaság viszonylag gyorsan helyreállhat, ha az inflációt sikerül visszaszorítani. Az inflációs válságokat követő

gazdasági fellendülések vizsgálata nyomán arra jutottak, hogy az infláció időszakos megszaladása a megfelelő stabilizációs intézkedések mellett nem szükségszerűen akadályozza a hosszú távú növekedési potenciál elérését.

Rogoff (2003) azt hangsúlyozta, hogy a globalizáció a gazdasági növekedés szempontjából kedvező hatású hosszú távú dezinflációs tendenciát hozott magával. A globalizáció hatására erősödő verseny nemcsak az árak csökkenését, de az inflációs várakozások mérséklődését is eredményezte, amik kedvező feltételeket biztosítanak a gazdasági növekedés fenntartásához. Ez a folyamat alapesetben, nyugodt gazdasági környezet esetén csökkenti a jegybankokra nehezedő stabilizációs nyomást. Ugyanakkor a kormányzatok számára kihívást is jelenthet, hiszen a globalizáció következtében csökken az országok fiskális és monetáris politikai döntéshozóinak szerepe a gazdaság stabilizálásában.

Az alfejezetben bemutatott inflációs mechanizmusok megkérdőjelezhetetlenségét a 2008-as pénzügyi válság tette zárójelbe. Blanchard (2018) szerint a válság utáni időszakban a magas munkanélküliség nem mindig eredményezte az infláció csökkenését, illetve az infláció sok esetben alacsony szinten stabilizálódott a munkanélküliség szintjétől függetlenül. A válságot követő tartósan alacsony inflációs környezet beépült az inflációs várakozásokba is, aminek következtében fellazult a munkanélküliség és az infláció hagyományos kapcsolata. Blanchard (2018) ezért úgy véli, hogy a Phillips-görbére alapozó elméletek mechanizmusai nem alkalmazhatók univerzálisan például válságot követő időszakokban.

Itt kell megemlíteni, hogy számos tanulmány (Reinbold & Wen, 2020; Stock & Watson, 2021) született, melyek éles kritikát fogalmaznak meg a Phillips-görbe elavultságát illetően. Ezekben hangsúlyozzák, hogy a Phillips-görbe alap gondolatából kiindulva az elmélet újragondolására és átdolgozására van szükség, ennek részletesebb kifejtése azonban túlmutat a dolgozat keretein.

2.2.2.3. A fogyasztói hangulat jelzői

A fogyasztói bizalom és elégedettség alakulása jelentős befolyással bír az általános gazdasági hangulat alakulására. A fogyasztói közérzet monitorozására több index is lehetőséget kínál, melyek integrált értékelése elősegítheti a gazdasági előrejelzések pontosságának növelését, ami mind vállalati, mind politikai-nemzetgazdasági szinten elengedhetetlen a gazdasági növekedés fenntartása érdekében.

Carroll és szerzőtársai (1994) szerint a fogyasztói bizalom alakulása összefügg a háztartások jövedelemvárakozásaival, s ezzel együtt kiadási és megtakarítási döntéseivel. Egy esetleges bizalomvesztés esetén a lakosság elővigyázatosabb lesz, visszafogja költségeit és inkább megtakarít, ami hosszú távon negatív hatással lehet a gazdaság egészére. A bizalom

dinamikája tehát jelentős szerepet játszik a gazdasági növekedés fenntartásában, noha a fogyasztói bizalommutatók önmagukban nem elegendőek a háztartások gazdasági viselkedésének prediktálásához, és csak korlátozott mértékben képesek előrejelezni a jövőbeni fogyasztás alakulását.

Ludvigson (2004) hasonló megállapításra jutott, aki a fogyasztói bizalom növekedéséhez nagyobb gazdasági aktivitást, vagyis bővülő fogyasztást is társít. Arra is felhívja a figyelmet, hogy a bizalomindexek és a makrogazdasági mutatók között nincs mindig egyértelmű kapcsolat. Egyrészt a fogyasztói hangulatváltozások nem feltétlen tükrözik mindig az aktuális gazdasági kondíciókat, másrészt például egy növekvő inflációs környezet ronthatja a fogyasztói bizalmat, ami a gazdaság növekedési potenciálját visszafogja.

Fornell és szerzőtársai (1996) a fogyasztói elégedettséget vizsgálták, ami szerintük közvetlen pozitív kapcsolatban áll a fogyasztói bizalommal. A fogyasztók elégedettsége általában kiszámítható fogyasztási szintet eredményez, ami nem csak a vállalati szektor növekedési kilátásait javítja, de stabilabb és fenntarthatóbb gazdasági növekedés is indukálható általa.

Baker és szerzőtársai (2016) a bizonytalanság és a gazdasági növekedés között mutattak ki egyértelmű kapcsolatot. Eredményeik alapján a gazdaságpolitikai bizonytalanság szintjének emelkedése csökkenti nemcsak a lakossági kiadásokat, de a vállalati szektor beruházási hajlandóságát is, ezért monitorozásával előre jelezhetők a gazdasági visszaesések.

2.2.2.4. Demográfiai jellemzők

A demográfiai jellemzők és változások alapvető fontosságúak a gazdasági növekedés tekintetében – ahogy látható volt, a legtöbb növekedési elméletben szerepel a munka komponens, aminek igen meghatározó része a gazdaságban tevékenykedő humán bázis mennyiségi és minőségi aspektusa. Mivel a munkanélküliség és a bérek alakulásának releváns vetületeit az inflációnál már tárgyaltam, ezért ebben a fejezetben ezek kevésbé hangsúlyosak.

Becker (1964) az oktatás és a képzettség gazdasági jelentőségét hangsúlyozza, szerte ugyanis az oktatásba való beruházás az emberi képességek fejlesztését eredményezi, ami közvetlenül befolyásolja a munkaerő termelékenységét, s így a gazdasági teljesítményt. Empirikus bizonyítékok utalnak arra, hogy a képzésbe fektetett források jelentős és kézzel fogható hozamot biztosítanak, hiszen a magasabb képzettségű munkavállalók jövedelme általában magasabb, amiből nyilván magasabb fogyasztásra képesek, ami közvetlenül járul hozzá a gazdasági növekedés fenntartásához.

A humán tőkébe való beruházás mértékét ugyanakkor bizonyos demográfiai tényezők, többek között a születési ráta befolyásolja, ugyanis a magasabb születési arányú társadalmakban az egy gyermekre jutó oktatási befektetés alacsonyabb lehet, hiszen a családoknak véges erőforrás mennyiséget több gyermek között kell allokálniuk. Ebből következik az életszínvonal fontosságának szerepe, hiszen a család által biztosított nevelés és támogatás kulcsfontosságú a gyermekek humántőkéjének fejlesztése kapcsán. (Becker, 1964)

Becker (1964) szerint tehát a szülők képzettsége és erőforrásai alapvetően meghatározzák a gyermekek tanulási lehetőségeit, így az oktatás generációkon átívelő módon befolyásolja a társadalmi mobilitást. Mindebből következi, hogy az oktatásba való beruházással megállítható, vagy legalábbis csökkenthető a társadalmi és jövedelmi egyenlőtlenségek növekedése, ami Piketty (2014) szerint a fenntartható gazdasági bővülés alapfeltétele.

Lucas (1988) a technológiai fejlődés szerepe mellett hangsúlyozza az emberi tőke jelentőségét a gazdasági növekedés fenntartása kapcsán. Szerinte az emberi tőke felhalmozódása, valamint a képzés és a szaktudás fejlesztése döntő fontosságú – utóbbi nélkül a munkaerő termelékenységének növelése elképzelhetetlen.

2.2.2.5. Államadósság

A gazdaság finanszírozásához az államok gyakran külső forrásokat vesznek igénybe, mely államadósságot, vagy kö zadósságot eredményez. Az államadósság fenntarthatatlanul magas szintje túlzott mértékű kamatteher felépülését eredményezheti, aminek kiegyenlítése forrásokat vonhat el gazdasági növekedést támogató beruházásoktól, másrészt a kamatfizetési kötelezettség további gazdaságot lassító megszorítások bevezetését is eredményezheti.

Reinhart és Rogoff (2011) az adósságterhek növekedése és a pénzügyi válságok közti ciklikus mintázatra hívja fel a figyelmet. Elemzésük alapján a bankválságokat általában a külső adósságok hirtelen növekedése előzi meg, ami végül államadósság-válságba torkollik. A szerzők arra is felhívják a figyelmet, hogy az államok gyakran rejtett adósságokat halmoznak fel, ami a háttérben meghúzódva jelentős kockázatok felépülését eredményezi, és aminek destabilizáló hatása a válságok bekövetkezésekor érzékelhető igazán.

A Reinhart és Rogoff (2010) szerzőpáros kutatásai alapján a mérsékelt államadósság nem jelent akadályt a gazdasági növekedés tekintetében, ugyanakkor a GDP 90 százalékát meghaladó adósságállomány erőteljes fékezője a gazdaság bővülésének. Szerintük ez a szabályszerűség mind a fejlődő, mind a fejlett országok esetében megfigyelhető; ellenben az infláció növekedése csak a fejlődő gazdaságok adósságának bővülése esetén tapasztalható, a fejlett gazdaságok inflációját nem serkenti az államadósság emelkedése. Fejlődő piacok esetén a külső, külföldi devizában denominált kötelezettségtömeg felépülésétől kiemelten

óva intik az országokat, ugyanis a külső adósság a GDP 60 százaléka felett is drasztikus visszaesést okozhat a növekedésben.

Herndon és szerzőtársai (2014) replikálták Reinhart és Rogoff (2010) kutatását, aminek megvalósításában számos módszertani és statisztikai hibát találtak. A korrigált kutatási eljárást követően Herndonék (2014) úgy találták, az államadósság magas szintje nem minden esetben eredményez drámai növekedés-csökkenést, és nem állapítható meg egy olyan általános és egzakt küszöbérték sem, ami felett az adósságállomány biztosan gazdasági lassulást okoz. Eredményeik alapján a gazdasági növekedés és az államadósság szintje közötti kapcsolat nem feltétlenül lineáris, az államadósság hatásai országonként és időszakonként eltérőek lehetnek, azt nagymértékben befolyásolják a lokális gazdasági feltételek.

Herndonék (2014) megállapításait több tanulmányban is alátámasztották, melyek szerzői néhány kiegészítést is fűztek. Azt nem vitatják, hogy a túl magas államadósság korlátozhatja a gazdasági növekedést, ugyanakkor Eberhardt és Presbitero (2015) azt is megállapította, hogy az alacsony adósságú országok gazdasági növekedésére pozitív hatással lehet az adósságállomány emelkedése. A gazdasági adottságok és fejlettség befolyásolja az államadósság növekedésre gyakorolt hatását Greiner és Fincke (2015) szerint is – míg egy fejlett országban a magas adósságállomány is fenntartható lehet, addig egy fejlődő országban ugyanez az adósság szint súlyos gazdasági és pénzügyi kockázatot jelenthet.

Nem a magas államadósság mellett érvel, de Blanchard (2019) szerint tartósan alacsony kamatkörnyezetben⁸ át kell értékelni az államadósság fenntarthatóságáról alkotott eddigi álláspontot. Ha a gazdasági növekedés tartósan meghaladja az állampapírok után fizetendő kamatok szintjét, akkor a közadósság gördítése (a meglévő adósság refinanszírozása újabb adóssággal) fiskális költségek nélkül fenntartható. Eszerint az államadósság növekedése sem szükségszerűen eredményez fiskális szigorítást; ugyanakkor a növekvő adósságállomány a csökkenő tőkefelhalmozás miatt közvetetten negatívan befolyásolhatja a jólétet, noha Blanchard (2019) szerint ezek a jóléti költségek kisebbek, mint azt a hagyományos elméletek alapján feltételezni lehet.

Végül arra is felhívja a figyelmet, hogy elmélete csak abban az esetben állja meg a helyét, ha a kamatszint tartósan alacsony marad – magas adósság szint mellett a kamatok hirtelen emelkedése könnyen instabilitást eredményezhet. Ugyancsak kockázatot jelent a befektetői attitűd gyors változása, a befektetői bizalom csökkenése ugyanis önbeteljesítő spirált indíthat el – a befektetők kockázatosnak kezdik érezni a magas adósság szintet, ezért

⁸ A pandémia előtti években tapasztalható gazdaság kondíciókra reflektálva.

magasabb kamatprémiumot követelnek, ami növeli a fiskális terheket, ami valóban kockázatosá teszi a felépült adósságállományt. (Blanchard, 2019)

2.2.2.6. Külkereskedelmi mérleg

A külkereskedelem nyitottsága és a megfelelő külgazdaságpolitikai intézkedések jelentős pozitív hatással bírhatnak az országok gazdasági növekedésére, különös tekintettel a fejlődő országok esetében. Az endogén adottságokat figyelembe vevő, optimális növekedési pályához igazított külkereskedelmi mérleg hosszú távon is képes növelni egy ország versenyképességét és lakosságának jólétét.

A Sachs és Warner (1995) szerzőpáros szerint a kereskedelem liberalizációja és a globális integráció kulcs tényezők a gazdasági növekedés tekintetében. Egy nyitott gazdaságban könnyebben hozzáférhető a tőke, a tudás és a technológia, fokozódik a verseny, valamint hatékonyabb a források elosztása, így a kereskedelem hozzájárul a gazdasági reformfolyamatokhoz és a konvergenciához. A szerzők kimutatták továbbá, hogy a nyitott gazdaságok gyorsabb növekedést képesek produkálni és jobban ellenállnak a pénzügyi válságoknak, míg a zártabb gazdaságok gyakran lemaradnak a fejlődési versenyben és egy globális pénzügyi sokk esetén nagyobb valószínűséggel kerülnek pénzügyi egyensúlytalanságba. Aghion és szerzőtársai (2004) ennek épp az ellenkezőjét állítják, miszerint a nyitott gazdaságok érzékenyebbek a pénzügyi ingadozásokra, a szabad tőkeáramlás ugyanis felerősíti a sokkok hatásait, míg egy korlátozottabb tőke elérésű, zártabb gazdaságban kevésbé terjednek az ingadozások hatásai, ami csökkenti az instabilitás esélyét.

Redding (1999) kutatása nyomán arra jutott, hogy a kereskedelem hosszú távú növekedési hatásait nagymértékben befolyásolják az endogén tényezők, melyek közül a technológiai fejlettséget és a termelékenységet, illetve utóbbi változásának dinamikáját emeli ki. A Frankel és Romer (1999) szerzőpáros logikailag fordított következtetésre jutott – szerintük a kereskedelem teremt lehetőséget a specializációra és az új technológiák adaptációjára, így serkentve a gazdaság bővülését. Azt is kimutatták, hogy a kereskedelem GDP-hez viszonyított arányának 1 százalékos növekedése 0,5-2 százalékos növekedést eredményez az egy főre jutó GDP értékében.

Rodrik (2008) szerint az alulértékelt valuta különösen a fejlődő országok esetén növelheti a külkereskedelem jövedelmezőségét és a nemzetközi versenyképességet, így járulva hozzá a gazdasági növekedéshez. A fejlett országok tekintetében nem ilyen egyértelmű a kapcsolat, ugyanis ha a leértékelt valuta torzítja a belső árakat, vagy makrogazdasági instabilitást okoz, akkor negatív hatást eredményez. Elbadawi és Zaki (2021) hasonlóan vélekedik – a valuta leértékelése a gyenge gazdasági intézményekkel rendelkező országok

esetén lehet exportélénkítő, a pénzügyileg fejlettebb országok esetén kevésbé hatásos exportnövelő eszköz, sőt, akár a KKV szektor exportképességét is gátolhatja.

Morina és szerzőtársai (2020) arra jutottak, hogy összességében a stabil árfolyampolitika támogatja leginkább a kívánt külkereskedelmi mérleg elérését és a gazdaság stabil növekedését. A valuta felértékelése a csökkenő versenyképesség miatt általában kifejezetten kedvezőtlen hatással van a gazdasági teljesítményre; a leértékelt valuta pedig inkább a kevésbé fejlett és kevésbé kiépített intézményi alapokkal rendelkező országok esetén ösztönözheti az exportot.

3. A JAPÁN GAZDASÁG SPECIFIKUS PERSPEKTÍVÁI

A harmadik fejezet a Japánban lejátszódó folyamatok megértését elősegítő, nem hagyományos közgazdaságtani elméletek összefoglalásával indul. Ezt a japán gazdasági növekedés dinamikájának (illetve statikájának) tényszerű gazdaságtörténeti áttekintése követi, majd az azzal kapcsolatos álláspontok és vélemények áttekintésével értékelem a háttérben meghúzódó potenciális folyamatokat és összefüggéseket.

3.1. Néhány anomália elméleti áttekintése

A likviditási csapda tartós fennállása olyannyira mérsékelheti az inflációs nyomást, hogy az általános árszintváltozás deflációba fordulhat át. A defláció stabilizálódása jelentősen visszafoghatja a gazdasági aktivitást, aminek következményeképp a gazdasági növekedés tartósan alacsony pályára áll, és egy hosszú távú stagnálás veszi kezdetét, amiben a gazdasági növekedés és az infláció is alacsony marad – ezt nevezik szekuláris stagnációnak.

A likviditási csapda, a deflációs nyomás és a szekuláris stagnáció állapota erősen összefüggő jelenségek, ezért kezelésük sem izolált feladat, aminek okán a felmerülő megoldási javaslatokat a szekuláris stagnáció témakörénél összevontan mutatom be. Többek között a negatív kamatpolitika intézményét is ezek a mechanizmusok hívták életre, amivel külön alfejezetben foglalkozom.

3.1.1. Likviditási csapda

A likviditási csapda (Liquidity Trap, LT) az az állapot, amikor a nominális kamatláb megközelíti, vagy eléri a nulla alsó határt (Zero Lower Bound, ZLB), és mivel a hagyományos kamatsökkentési mozgástér megszűnik, ezért a gazdasági aktivitás serkentése további kamatsökkentéssel nem lehetséges.

A likviditási csapda fennállás esetén az egyéb konvencionális monetáris politika módszerek (például a pénzmennyiség növelése⁹) hatékonysága is csökken, sőt, egyes vélemények szerint hatástalanná is válik, ezért a központi bankok nagyon korlátozott mértékben képesek tovább ösztönözni a kereslet növekedését és a gazdasági aktivitás serkenését. (Eggertsson & Woodford, 2003; Eggertsson & Krugman, 2012; Krugman, 1998)

Az LT kialakulásának egyik oka az inflációs várakozások hiánya. A gazdaság szereplői ugyanis arra számítanak, hogy a kamatláb csökkentése csak ideiglenes intézkedés, és a

⁹ Más néven mennyiségi lazítás, angolul Quantitative Easing, röviden QE.

monetáris politika rövid távon vissza fog térni az árstabilitás fenntartásához – ezt Krugman (1998) hitelességi problémának nevezi.

Krugman (1998) a másik legfőbb problémaként azt írja le, hogy a likviditási csapda fennállása esetén a készpénz és a kötvények szinte tökéletes helyettesítőkké válnak a gazdasági szereplők felfogásában, hiszen mindkettő nulla közeli hozamot kínál. Ebben a helyzetben a pénz iránti kereslet rugalmassá válik, a pénzmennyiség növelése nem befolyásolja sem a fogyasztást, sem a beruházásokat, hiszen a kibocsátott többletpénz nem áramlik vissza a gazdaságba, csak a meglévő eszközök elosztását változtatja meg és a tartalékokban marad. Ehhez kapcsolódóan Eggertsson és Krugman (2012) a megtakarítás paradoxonjáról írnak, ami szerint az alacsony kamatlábak ellenére a gazdaság szereplői mégis inkább megtakarítanak a költsékezés helyett annak reményében, hogy a gazdasági helyzet később javulni fog; a gazdasági bizonytalanság pedig csak tovább erősíti ezt a megtakarítási ösztönt.

Ebben a helyzetben a megszokott gazdaságpolitikai szabályszerűségek nem minden esetben érvényesek, Eggertsson és Woodford (2003) több ilyen szituációt is leír. A munka paradoxonára hívja fel a figyelmet, ami szerint még ha a gazdasági kibocsátás potenciálja (munkaerő vagy munkakínálat) növekszik is, a likviditási csapda körülményei között fennálló alacsony kereslet mégis a termelés visszaesését eredményezi. A rugalmasság paradoxon pedig a bérek és árak rugalmasságának a növelésétől int óva LT fennállása esetén, hiszen ez a reáladósságok bővülésén át csak tovább mélyíti a recessziót.

Summers (2014) szerint a likviditási csapda helyzetét az is súlyosbítja, hogy a központi bankok csekély mozgástere, már-már tehetetlensége a gazdasági szereplők bizalmát is megingathatja.

A likviditási csapdában kialakuló defláció különösen veszélyes, hiszen ilyen helyzetben utóbbi kezelésére a hagyományos monetáris politika eszköztárával nincs lehetőség. Meg kell azt is jegyezni, hogy e két jelenség között a kapcsolat nem egyirányú, a likviditási csapda és a defláció általában együtt megjelenő, egymást "támogató" módon okoz fejtörést a gazdaságpolitikának.

3.1.2. Defláció

A defláció az árak általános és tartós csökkenését jelenti, aminek tartós jelenléte hosszú távon kifejezetten káros hatásokkal járhat, továbbá önmagát erősítő folyamattá alakulhat.

Ugyanis, ha a deflációt nem sikerül rövid távon megfordítani és stabilizálódik, akkor az árszínvonal csökkenés beépül a várakozásokba, ami a fogyasztás mérséklődését hozza magával, hiszen a lakosság és a vállalkozások visszafogják, illetve elhalasztják költségeiket

és beruházásaikat a további árcsökkenés reményében. (Eggertsson & Woodford, 2003; Eggertsson & Krugman, 2012; Ito & Mishkin, 2006; Krugman, 1998)

Fisher (1933) dolgozta ki az adósság-deflációs spirál kialakulásának elméletét, ami könnyen előidézhetheti a pénzügyi szektor instabilitását, vagy válságát. Lényege, hogy ahogy a deflációs nyomás hatására az adósságok reálértéke egyre növekszik, a másik oldalon a kereslet visszaesése miatt az áruk és szolgáltatások árainak csökkenése a bérek zsugorodását is eredményezni fogja. A gazdasági szereplőknek tehát egyre szűkülő bevételből kell egyre nagyobb kötelezettségek kiegyenlítésének eleget tenni.

Itt kell megjegyezni, hogy ennek következtében drasztikusan megemelkedhet a nem-teljesítő hitelek aránya, amire természetes válaszul a kereskedelmi bankok visszafogják a hitelezés volumenét, ami további gazdaságlassító hatással bír. (Ito & Mishkin, 2006)

3.1.3. Szekuláris stagnáció

A szekuláris stagnáció olyan gazdasági állapot, amiben a természetes kamatlábak¹⁰ tartósan alacsonyak, akár negatívak, ami az infláció és a gazdasági növekedés együttes megrekedését, visszaesését hozza magával.

A jelenség kialakulásának fő okai a strukturális tényezők alakulásában, valamint a lakossági és vállalati kereslet együttes visszaesésében keresendő. Utóbbi kapcsán Summers (2014) úgy véli, a csökkenő népességnövekedés és az előregedő társadalom ténye húzódik meg a gazdasági kereslet visszaesése mögött; a lassan bővülő, esetleg csökkenő méretű munkaerőpiac pedig kevésbé ösztönzi a beruházásokat, amit csak tetézik, hogy a technológiai fejlődés és a technológiai szektor térnyerése következtében egyre inkább csökken a tőkeintenzív beruházások szükségessége. Gordon (2015) szerint a termelékenységnövekedés üteme is egyre lassul, amit az információs technológiai forradalom hatásának kifulladásával magyaráz. Mint írja, az 1970-es évek ipari forradalma által indukált gyors termelékenységnövekedés lecsökkent, a modern technológiai vívmányok pedig jóval kisebb hatással bírnak, azokra kevésbé reagál dinamikusan a gazdaság.

Eggertsson és szerzőtársai (2019) az alacsony termelékenységnövekedés mellett demográfiai tényezőkre hívják fel a figyelmet. Mint írják, a csökkenő termelékenység és a népesség előregedése jellemzően fokozza a megtakarítási hajlandóságot, ugyanakkor csökkenti a beruházási keresletet. Ezek mellett az egyre növekvő jövedelemi egyenlőtlenségeket

¹⁰ Az a reálkamatláb, ami mellett a gazdaságban teljes foglalkoztatás van.

is említik, mint a szekuláris stagnáció kialakulásának okát. Szerintük az egyre növekvő vagyoni különbségek is lefelé nyomják a természetes kamatlábat, hiszen az egyre szegényebb rétegek egyre kevesebbet képesek költeni, míg a magasabb jövedelmű rétegek nagyobb arányban takarítanak meg, ami összességében a megtakarítások szintjének emelkedését hozza, miközben a kereslet nem bővül. Summers (2014) szerint a tartósan magas munkanélküliség is hosszú távú problémává válhat, hiszen a lassú gazdasági növekedés és a gyenge kereslet nem kedvez a munkahelyek és a foglalkoztatottság bővülésének, ami különösen problémás a munkaerőpiacra belépő fiatal munkavállalók tekintetében.

Gordon (2015) leírja, hogy a szekuláris stagnáció a GDP potenciális növekedési ütemét is lassítja, ami az életszínvonalra gyakorolt negatív hatásokon túl a gazdasági stabilitásra is kedvezőtlenül hat. Ennek kapcsán Summers (2014) továbbmegy, ugyanis szerinte a pénzügyi instabilitás kockázata is növekszik, hiszen kedvezőtlen kamatkörnyezetben a befektetők a kockázatosabb eszközök irányába fordulnak, ami spekulatív eszközbuborékok kialakulását eredményezheti. A pénzügyi instabilitás kockázatának növekedésére Eggertsson és szerzőtársai (2019) is felhívják a figyelmet hasonló logika mentén. Arra is rámutatnak, hogy ha a szekuláris stagnáció következtében az infláció tartósan elmarad a jegybanki inflációs céltól, az a befektetői bizalmat is alááshatja, ami felerősíti a befektetői kockázatkerülő magatartást.

Krugman (1998) szerint a szekuláris stagnáció állapotát csak összehangolt monetáris (határozott inflációs cél kitűzése és a monetáris bázis bővítése) és fiskális (ideiglenes, de nagyszabású élénkítés kormányzati beruházások és adócsökkentés révén) politikai lépések együttesével lehet elhagyni. Az Eggertson közreműködésével készült kutatásokban¹¹ is az inflációs cél megemelését (például 4 százalékra) és világos kommunikálását hangsúlyozzák. Elismerik, hogy ez csak enyhíteni, mintsem teljes mértékben megoldani képes a szekuláris stagnáció egyensúlyi helyzetét, a keresleti oldal politikai támogatása nélkül nem érhető el áttörés.

Summers (2014) fiskális politikai intézkedéseket (infrastrukturális beruházások, társadalmi szintű jövedelemnövelés) javasol, amivel az aggregált keresletet növekedését kívánja elősegíteni. Gordon (2015) szerint pedig az oktatási és technológiai befektetések, illetve munkaerőpiaci programok nyújthatnak megoldást a gazdasági dinamizmus helyreállításában, mert szerinte a magasabb foglalkoztatás elősegítése és a termelékenység növelése jelenthet megoldást.

¹¹ Eggertsson & Woodford, 2003; Eggertsson & Krugman, 2012; Eggertsson et al., 2019

3.1.4. Negatív kamatlábak

A negatív kamatpolitika (Negative Interest Rate Policy, NIRP) egy nem konvencionális monetáris politikai eszköz, amit a hagyományos kamatcsökkentés hatástalansága, illetve mozgásterének beszűkülése esetén alkalmaznak a jegybankok a gazdasági növekedés és az infláció beindítása reményében.

Funkcionálisan a kereskedelmi banki hitelnyújtás ösztönzését jelenti, aminek keretében a központi bank negatív kamatot szab meg a kereskedelmi bankok által nála vagy egyéb pénzügyintézetnél elhelyezett tartalékaira. Mivel a tőke tartása így költségesebbé válik, ez ösztönözheti a bankokat a tartalékaik kölcsönzésére vagy befektetésére. Ez egyrészt növeli a pénzforgalmat, másrészt ösztönözheti a fogyasztás és beruházások beindulását, vagyis végül támogatja a gazdasági növekedés gyorsulását.

Eggertsson és Woodford (2003) a negatív politika társadalmi hatására hívják fel a figyelmet, ugyanis kifejezetten kedvezőtlenül hat azokra a megtakarítókra (például egyes nyugdíjasokra), akiknek jövedelme a megtakarításaik hozamától függ, konkrétan rontja az életszínvonalukat.

A negatív kamatkörnyezet velejárója az is, hogy romlik a pénzügyi szektor stabilitása és működőképessége. Summers (2014) arra figyelmeztet, hogy a negatív kamatok könnyen kockázatkereső magatartásra ösztönözhetik a befektetőket. Ehhez kapcsolódva Hamdar és szerzőtársai (2022) épp arról írnak, hogy negatív kamatok jelenlétében a befektetők kerülnek a pénzügyi eszközöket, s ezek helyett biztonságosabb reáleszközökbe, például ingatlanokba fektetik pénzüket. Ez a folyamat az ingatlanpiaci árak felfutását eredményezheti, ami komoly társadalmi kihívásokat jelenthet lakhatási válság formájában.

Eggertsson és szerzőtársai (2019) is megjegyzik, hogy mivel a hagyományos befektetési módok elvesztik vonzerejüket, ezért a befektetők nagy eséllyel fordulnak kockázatosabb lehetőségek irányába. Ezen kívül a bankok közötti hitelezés nyereségességének csökkenése rontja a pénzügyi intézmények profitabilitását.

Altavilla és társai (2018) árnyalják a helyzetet, szerintük ugyanis alacsony, vagy akár negatív kamatkörnyezet esetén sem csökken szükségszerűen a bankok profitabilitása. Arra jutnak, hogy bár a makrogazdasági környezet alakulásától is függ, de a monetáris politika aszimmetrikusan hat a banki jövedelmezőségre – a kamatjövedelmek csökkenését jócskán ellensúlyozhatja a hitelezési veszteségek mérséklődése és a nem kamatjellegű bevételek emelkedése. Azt azért megjegyzik, hogy a tartósan roppant alacsony kamatkörnyezet valóban negatív hatással lehet a bankok nyereségességére, de ez a hatás csak hosszabb idő elteltével, fokozatosan válik jelentőssé.

Mindez öröndetes, hiszen Altavilla és társai (2022) eredményei alapján a stabil pénzügyi helyzetben lévő bankok képesek a negatív kamatok hatásait áthárítani a vállalati betétekre azok szintjének jelentős csökkenése nélkül, míg a kevésbé stabil bankok esetén a továbbhárítás lehetősége korlátozottabb. Azt is kimutatták, hogy az áthárítást elszenvedő vállalatok a negatív betéti kamatok hatására a likvid eszközök növelése helyett beruházásokra fordították erőforrásaikat, amihez kapcsolódóan a hiteligényük is megnőtt, ami összességében a negatív kamatpolitika hatékony gazdaságélénkítő mechanizmusára utal.

A negatív kamatpolitika alkalmazásának sikeressége tehát attól függ, hogy képes-e úgy növelni a fogyasztást és a beruházások szintjének bővülését, hogy közben nem épülnek fel jelentős gazdasági és pénzügyi kockázatok.

Ito és Mishkin (2006) szerint a nulla közeli, vagy nullánál nem sokkal kisebb negatív kamatok túl kevés ösztönzést nyújtanak a megtakarítóknak és a befektetőknek, ezért nem sarkallják őket megtakarításaik elköltésére. Eggertsson és Woodford (2003) az inflációs várakozások¹² hatékony kiegészítőjeként hivatkoznak a negatív kamatpolitikára, önálló eszközként megkérdőjelezzik hatékonyságát.

Eggertsson és szerzőtársai (2019) később úgy vélik, a negatív kamatok csak átmenetileg járulnak hozzá a gazdasági aktivitás növekedéséhez, ha a természetes kamatláb alacsony marad. Gordon (2015) szerint is csak időleges megoldás lehet a negatív kamatpolitika, hosszú távon nem képes serkenteni a termelékenységet és a beruházási kedvet, amik nélkül a fenntartható növekedés elmarad. Summers (2014) is a rövid távú hatékonyság szkepticizmusával áll a negatív kamatszinthez, hosszú távon inkább pénzügyi és társadalmi kockázatokat lát alkalmazásában.

¹² Ez konkrétan az előretékintő monetáris politikára utal, ami szerint a világosan és hitelesen kommunikált jegybanki stratégia önbeteljesítő hatású. Angol megnevezése forward-looking policy, vagy forward guidance

3.2. A JAPÁN GAZDASÁG NÖVEKEDÉSÉRŐL/STAGNÁLÁSÁRÓL

3.2.1. Gazdaságtörténeti áttekintés

A japán gazdaság a II. világháború után relatíve gyorsan magához tért, és másfél évtizeden át példátlan növekedést produkált.

Mint Ito (1996) írja, a háború utáni gyors újjáépítés eredményeként Japán gazdasága nem csupán elérte a háború előtti szintet, hanem jelentősen meg is haladta azt, és a japán gazdaság évente átlagosan 10 százalékkal bővült az 1950-es évek közepét követő körülbelül 15 évben. Balassa és Noland (1989) szerint ez a növekedés elsősorban az iparosításnak és az exportorientált stratégiának volt köszönhető, amit a kormány aktív gazdaságpolitikai intézkedésekkel (adókedvezmények és állami támogatások) segített. Callen és Ostry (2003) ezzel egyetértve megjegyzik, hogy a fejlett technológiák és hatékony termelési folyamatok révén a japán gazdaság jelentős nemzetközi versenyelőnyre tett szert.

Burkett és Hart-Landsberg (2003) az olajválság kihívásairól értekeznek, ami miatt az import energiától erősen függő Japán gazdasági reformokra kényszerült az energiahatékonyság fejlesztése és a magas hozzáadott értékű iparágak támogatása formájában. Burkették (2003) és Ito (1996) is arról ír, hogy a válságot követően az 1970-es évek közepétől az 1990-ig terjedő időszakra vonatkozóan 4 százalékos átlagos gazdasági növekedés volt tapasztalható, ami bár a korábbi kimagasló növekedési ütemtől elmarad, más iparosodott országok gazdasági bővülésével összevetve kedvező.

Hoshi és Kashyap (1990) leírja, hogy a '70-es és '80-as években egy erőteljes befektetési hullám volt tapasztalható a vállalati szektorban, ami a gyártási kapacitásokat jelentősen növelte, valamint az 1980-as évek végére bekövetkező látványos japán részvénytőkepiaci árfolyam-emelkedés tényére is felhívják a figyelmet.

A pénzpiaci eszközök és ingatlanok áremelkedése jelentős mértékű volt, ami az 1980-as évek végére eszközár-buborék létrejöttét eredményezte, melynek '90-es évek eleji kipukkanása nem csak az ingatlan- és részvénytőkepiacok összeomlását eredményezte, hanem a magánszektor megtépázásán túl a kormányra is hatalmas pénzügyi terheket rótt a gazdaság stabilizációja és a pénzügyi rendszer megmentése érdekében. (Burkett & Hart-Landsberg, 2003)

Közkeletűvé vált az 1990-es évekre „vesztes évtizedként” hivatkozni Japán kapcsán, ami nem véletlen. Werner (2005) leírja, hogy a GDP növekedési üteme az 1991-es 6,2 százalékról 1993-ra 1 százalékra esett vissza, és az évtized hátralévő részében is alig haladta

meg az 1,5 százalékot. Callen és Ostry (2003) szerint a „vesztes évtizedben” a japán GDP-növekedés átlagosan alig 1 százalékot tett ki a korábbi 4 százalékos éves átlaghoz képest.

A 2000-es évek elején a japán kormány nagyszabású strukturális reformokba kezdett a termelékenység növelése és a gazdasági dinamizmus helyreállítása érdekében. A munkaerőpiaci reformok, vállalkozásösztönzési programok és versenypolitika fejlesztése azonban nem volt elég a stagnálásból való teljes kilábaláshoz. (Callen & Ostry, 2003)

Ito és Mishkin (2006) a japán GDP volumenének összesített 4 százalékos zsugorodásáról számol be 1997 és 2002 között, miközben ugyanezen időszak alatt az amerikai gazdaság 25 százalékos növekedést ért el. Kose és szerzőtársai (2020) szerint csak 2001-ben 4,2 százalékkal zsugorodott a japán gazdaság. Nem meglepő tehát, hogy 1992 és 2008 között Japánban átlagosan csupán mérsékelt éves 2,2 százalékos gazdasági növekedés volt megfigyelhető, ami a fejlett, globális viszonylatban mérsékeltőbb gazdasági növekedést produkáló országokkal való összehasonlítás alapján is visszafogott.

A 2000-es évek alatt tehát a japán gazdaság továbbra is stagnált. A japán jegybank (Bank of Japan, BOJ) különféle nemkonvencionális eszközök alkalmazására is tett kísérletet, az inflációs célkitűzéseket azonban sehogy sem tudták elérni, a gazdasági szereplők továbbra is erős deflációs várakozásokkal végezték tevékenységüket, ezért a hitelezés és a gazdasági növekedés továbbra is erősen mérsékelt maradt. (Ito & Mishkin, 2006)

Kose és szerzőtársai (2020) arról írnak, hogy a globális pénzügyi válság hatására a japán gazdaság 5,4 százalékkal zsugorodott, ami az egyik legmélyebb recessziót jelentette globális viszonylatban – mindez idő alatt a fejlett országokban átlagosan 4 százalék körüli GDP-csökkenés volt tapasztalható.

A japán miniszterelnök 2013-ban egy három pillérből álló gazdaságpolitikai programot indított a gazdaság élénkítése céljából, amit „Abenomics”-ként neveztek el. A reformcsomag részeként a BOJ is növelte eszközvásárlásait, azonban a régóta alacsony inflációs várakozások között működő pénzügyi piacokon az expanzív monetáris politika hatásának érvényesülése erősen korlátozott volt. (Christensen & Spiegel, 2019)

Kose és szerzőtársai (2020) szerint a Japán éves átlagos gazdasági növekedés 2,1 százalékos volt 2009 és 2019 között, ami a globális növekedési periódus egyik legalacsonyabbjának számít.

3.2.2. Richard Werner innovatív megközelítése¹³

A Japánban tapasztalható tartós stagnálás vizsgálatainak eredménye nyomán Richard Werner egy sokak által kritizált elmélettel állt elő, amiben formabontó módon nyilatkozik az eddigi monetáris politikai alaptéziseket illetően.

3.2.2.1. A weneri elmélet összefoglalása

Werner (2005) munkásságának általános érvényű megállapítása, hogy a monetáris politikának a kamatlábak alakítására irányuló fókusz helyett a hitelmennyiség szabályozására és koordinálására kellene összpontosítania. Állítása szerint a kamatlábak változtatása nem elégséges a gazdasági aktivitás serkentéséhez, ahhoz a hitelmennyiség célzott szabályozására is szükség van.

Werner (2005) bevezeti ezért a diszaggregált mennyiségi hitelelméletét, ami alapján a kibocsátott hiteleket két csoportba sorolja:

- pénzügyi hitelek (C_F): ezek a hitelek tőkeáramlás formájában a pénzügyi piacokon kötnek ki. Nem járulnak hozzá a GDP bővüléséhez, leginkább csak az eszközárak befolyásolására szolgálnak.
- reálgazdasági hitelek (C_R): termeléshez, fogyasztáshoz vagy beruházásokhoz kapcsolható hitelek, melyek ösztönzik a gazdasági növekedést.

Werner (2005) szerint tehát a hitelezés sikeres ösztönzése önmagában nem feltétlen elegendő a növekedés serkentéséhez, amennyiben a teremtetett hitel nem a reálgazdaságban köt ki. Sőt, a szigorú központi ösztönzés hatására a gazdaságba áramló pénzügyi hitelekben jelentős kockázatot is lát, hiszen szerinte ez a jelenség vezethet a jelentős kockázatokat hordozó eszközár-buborékok kialakulásához.

Werner (2014) egyik úttörő, monetáris és fiskális politikát az állami adósságkezeléssel integráló koncepciója a továbbfejlesztett adósságkezelés (Enhanced Debt Management, EDM). Lényege, hogy a fiskális politikát államkötvények kibocsátása helyett a kereskedelmi bankoktól közvetlenül felvett hitelekkel finanszírozzák, így az állami adósságkezelés és a hitelmennyiség hatékony szabályozása egyszerre valósul meg. A gazdaság bankrendszeren keresztül végrehajtott finanszírozása ugyanis sokkal célravezetőbb, mintha az a kötvénypiacok közbeiktatásával történik, mert a tőke így közvetlenül a reálgazdaságba áramlik, ami hatékonyabb gazdaságélénkítést eredményez. Mivel az állam többnyire jó adós, annak

¹³ Összességében a teljes alfejezet Werner (2005) könyvére épül. Ennek okán nem került sor szisztematikusan szövegközi hivatkozás használatára, csak ha a mondatszerkesztés Werner (2005) nevének említését kívánja, illetve az említett könyvtől eltérő forrás felhasználása esetén.

megfelelő, preferenciális feltételek mellett juthat hitelhez a kereskedelmi bankoktól, ami a nemzetközi tőkepiacon keresztüli értékpapír-kibocsátásra nem feltétlen igaz.

3.2.2.2. *Werner álláspontja a Japán stagnálást illetően*¹⁴

Werner szisztematikusan (például Werner (2005) és Lee és Werner (2018)) amellett érvel, hogy a japán gazdaság stagnálásának legfőbb oka az elhibázott monetáris politikai beavatkozások voltak.

Többször hangsúlyozza, hogy a japán jegybank túlzott mértékben helyezte előtérbe a strukturális reformok elősegítését, olyannyira, hogy bár realizálta a kialakuló gazdasági kockázatok megjelenését, mégsem lépett időben, hogy ezzel is nyomást gyakoroljon a kormány strukturális reformjainak szükségességét illetően. Számtalanszor említi a BOJ által az 1980-as években folytatott informális hitelirányítási rendszert (window guidance) is, aminek helytelen alkalmazását teszi meg a tartós stagnálás legfőbb okaként.

Werner diszaggregált mennyiségi hiteleméletével magyarázza a japán gazdaság több évtizedes gyenge teljesítményét. Eszerint a window guidance következtében tartósan túlzott hitelkínálat fennállása valósult meg, ami a várakozásokkal ellentétben nemcsak a gazdaságot nem serkentette megfelelően, hanem konkrétan az eszközárbuborék kialakulásának fő oka volt. A központi bank kvótái miatt a bankok hitelt pumpáltak a gazdaságba, ami miután telítette a reálgazdasági szereplők igényeit, a pénzügyi piacokra irányult. A gazdaságba ömlő hitel tehát nem a GDP növekedést élénkítő fogyasztásban és reálgazdasági beruházásokban kötött ki, hanem a gazdasági szereplők aktívák vásárlására fordították, melyek ára a bőséges finanszírozás következtében az egekbe szökött.

Werner elméletének végkövetkeztetése tehát, hogy a jegybanki hitelezés közvetlen és irányított reálgazdaságba történő ösztönzésére volna szükség, amivel Japán sikeresen kilábalhatna az évtizedek óta tartó stagnálásból.

¹⁴ Az alfejezet megírásában nagy segítség volt Novák és Tatay (2021) cikke, melyben többek között Werner Japánnal kapcsolatos megfigyeléseit is logikusan áttekintik.

4. A JAPÁN GAZDASÁGI NÖVEKEDÉS MODELLEZÉSE

A bevezetésben már szerepelt a tanulmány létrejöttét indukáló kutatási kérdés, mely szerint arra keresem a választ, hogy vajon milyen makrogazdasági mutatók befolyásolása lenne képes előremozdítani a japán gazdasági növekedést; illetve ezeknek a makrogazdasági mutatóknak mi az a kívánatos optimális szintje, amelyek megléte mellett a japán gazdaság stabil növekedési pályára képes állni?

Mindemellett a Japán gazdasági növekedés kapcsán nem elhanyagolható weneri elmélet validálására is kísérletet teszek, ami szerint a hitelmennyiség célzott szabályozását befolyásoló monetáris politika folytatása hatékonyabb, mint a modern gazdasági környezetben közkeletű, kamatpolitikára építő jegybanki stimulusok.

A fejezetben azt mutatom be, hogy mindegyre hogyan, milyen empirikus módszerek alkalmazásával; és miből, milyen adatok felhasználásával keresem, és kapom meg a választ.

4.1. ADAT ÉS MÓDSZERTAN

4.1.1. Alkalmazott módszertan

A tanulmány empirikus rendjének meghatározásához Jian és szerzőtársai (2019), illetve Adewole (2023) kutatásait vettem alapul, amit aztán saját kutatásomra optimalizáltam.

Az adatsorok stacionaritásának tesztelését ADF teszttel (Augmented Dickey–Fuller test) végeztem. A nem stacionárius idősorokat is tartalmazó modellben az idő múlásával az egyes paraméterek változhatnak, ugyanakkor a nem stacioner adatok így is jelezhetnek átvéletlen kapcsolatokat, ami hamis következtetések levonásához vezethet. Ha egy változó nem stacioner, akkor az első differenciájával kell azzá tenni.

Az optimális késleltetés meghatározása a modell megfelelő illesztését, vagyis az alul- vagy túligazítást hivatott megelőzni, ami az AIC (Akaike Information Criterion), BIC vagy SIC (Bayesian Information Criterion, vagy Schwarz Information Criterion), illetve HQC (Hannan–Quinn information Criterion) információkritériumok eredményeinek értékelésével történt.

Ugyan a részletes szakirodalmi áttekintés alapján nem feltétlen volna szükséges, de ezt követően a hosszú távú egyensúlyi kapcsolat, vagyis a kontegráció meglétét is ellenőriztem a Johansen-féle kointegrációs teszttel.

A monetáris instrumentumok és a makrogazdasági mutatók közti rövid és hosszú távú kapcsolatok elemzését vektor hibakorrekciós (Vector Error Correction Model, VECM) modellek¹⁵ segítségével végeztem. A VECM általános egyenlete (4. képlet) Johansen (1995) alapján:

$$\Delta Y_t = \Pi Y_{t-1} + \sum_{i=1}^{p-1} \Gamma_i \Delta Y_{t-i} + \varepsilon_t \quad (4)$$

ahol:

- Y_t az endogén változók vektora t időpontban,
- ΔY_t a változók első differenciája,
- Π a kointegrációs mátrix, ami a hosszútávú kapcsolatokat tartalmazza,
- Γ_i az együtthatók mátrixa, ami a $p - 1$ -ig késleltetett változók kumulált rövid távú hatását reprezentálja,
- ε_t véletlen hibtag, ami a véletlenszerű sokkokat és a nem megmagyarázott ingadozásokat foglalja magába.

Az egyenlet Π tagja további két paraméterre bontható (5. képlet), amennyiben:

$$\Pi = \alpha \beta' \quad (5)$$

ahol α igazítási mátrix a változók egyensúlyi állapotba való visszatérésének sebességét adja meg, míg β' kointegrációs mátrix a változók hosszú távú kapcsolatát határozza meg.

A modell eredményeit nem célszerű azonnal elfogadni, helyette ajánlott néhány modell-diagnosztikai eljárás alkalmazásával megvizsgálni a becslések megbízhatóságát, ami pontosabb képet adhat a modell feltételezéseinek teljesülési kilátásairól.

Egy kiemelt fontosságú momentum például a multikollinearitás jelenlétének analízisa, amit a VIF (Variance Inflation Factor) módszerrel végeztem el. Az eljárás során a változók közti erős lineáris kapcsolat megtalálása a cél, a túlzott multikollinearitás ugyanis számottevően torzíthatja a becsléseket. A VIF minél kisebb értéke kívánatos, 5 feletti értéke már erős multikollinearitás jelenlétét jelzi; ha értéke 10 feletti, akkor a modell átalakítása javasolt.

Egy másik ajánlott lépés a modell robusztusságának vizsgálata, ami annak értékelésében segít, hogy a modell mennyire érzékeny a mintavétel, vagy a modell paramétereinek változásaira. Ha a robusztusság vizsgálat során jelentős eltérésekre derül fény, akkor a modell eredményei kevésbé megbízhatóak.

¹⁵ Johansen (1995)

4.1.2. Adatbázis és változók

A kutatásban felhasznált adatok kapcsán az egységesség elve dominált, ezért a legtöbb idő-soros változó a FRED¹⁶ adatbázisból származik, ahol azonban nem találtam meg maradéktalanul minden szükséges adatot.

A monetáris aggregátumok és japán jegybanki alapkamatként értelmezhető effektív bankközi kamatok a japán központi bank¹⁷ (Bank of Japan, BOJ) oldaláról származnak.

Az államadósságra vonatkozó adatokat a WorldBank¹⁸ adatbázisában találtam, míg a hitelállomány mértéke a Bank for International Settlements¹⁹ (BIS) oldaláról származik. A japán fogyasztói bizalmi indexet idősorosan a Trading Economicsről²⁰ töltöttem le.

A kutatás perspektívájába bekerült Baker és társainak gazdaságpolitikai bizonytalansági indexe (Economic Policy Uncertainty Index, EPU) is, mely az általuk fejlesztett web-oldalról²¹ országonként letölthető.

A letöltött adatsorok negyedéves frekvenciájúak, és elérhetősége esetén szezonálisan igazított adatokat tartalmaznak.

Minden monetáris instrumentum és makrogazdasági paraméter esetében a GDP arányos érték változása került be a modellbe, amennyiben az egységyök teszt indokolta a differenciálást – az egyes negyedévekhez tartozó értékek adott változó adott időponthoz viszonyított (azaz 12 havi) változását adja meg.

Az gazdasági folyamatok ismerete és az adatok elérhetősége fényében a vizsgálat időablaka 2001 első negyedévtől 2024 első negyedévig terjed.

¹⁶ Federal Reserve Economic Data, <https://fred.stlouisfed.org/>

¹⁷ <https://www.boj.or.jp/en/>

¹⁸ <https://www.worldbank.org/ext/en/home>

¹⁹ <https://www.bis.org/index.htm>

²⁰ <https://tradingeconomics.com/>

²¹ <https://www.policyuncertainty.com/index.html>

4.2. A MODELL FELEPÍTÉSE

Az adatok feldolgozását követően a japán gazdasági növekedés, illetve Werner diszaggregált mennyiségi hiteleméletének vizsgálata érdekében két egyszerűbb modellt építettem R Studio használatával.

Mindegyik modellben négy változó kapott helyet – a gazdasági növekedés, az infláció és a munkanélküliségi ráta változásai mellé az első modellbe (M_1) a jegybanki alapkamatként értelmezhető effektív bankközi kamatok, míg a másodikba (M_2) a nem pénzügyi szektor hitelállományának alakulása került be.

Az egyes idősorok stacionaritásának vizsgálata szerint az idősorok egyike sem stacioner, ezért differenciálás szükséges. Az első differenciált idősorokon futtatott ADF teszt eredményei alapján a gazdasági növekedés, az infláció és a hitelmennyiség adatsorok stacionerek, azonban a jegybanki alapkamat és a munkanélküliségi ráta továbbra sem stacionáriusak. További differenciálással megállapítottam, hogy ezek második differenciáltja már stacioner, a VEC modellbe azonban nem lehetséges második differenciált adatsort illeszteni, ezért az első modellem ezen a ponton elbukott.

A továbbiakban tehát az M_2 modell építése következett, immár a munkanélküliségi ráta nélkül²², vagyis az új M_2 modell három változót, a GDP növekedését, az inflációt és a nem pénzügyi szektor hitelmennyiségét tartalmazza.

Az optimális késleltetés megválasztására 3 információs kritérium eredményét értékeltem az alábbiak szerint:

- AIC: A modell illeszkedését és összetettségét vizsgálja, ezért alkalmazásával bonyolultabb, de jobban illeszkedő modellre eshet a választás. Kisebb minták esetén pontosabb eredményt adhat.
- BIC/SIC: Az információs kritérium az egyszerűbb modelleket részesíti előnyben. A kritérium alapvető célja a túligazítás elkerülése – erősebben bünteti a paraméterek számának növekedését, így alkalmazásával egyszerűbb lesz a modell, de kiküszöbölhetők a felesleges változók. Nagyobb minták esetén rendszerint jobb választás.
- HQC: Általában úgy hivatkoznak rá, mint az AIC és a BIC közti kompromisszum megtestesítője, mert kiegyensúlyozott megoldást nyújt a modell komplexitása és illeszkedése között.

²² Mivel a munkanélküliségi ráta adatsor első differenciáltja nem stacioner.

Mindhárom információs kritériumról elmondható, hogy az alacsonyabb érték a jobb modell jelzője, vagyis az egyes információs kritérium-eredmények alapján a legkisebb értéket kapó lagszámot kell választani. Az AIC és a HQC is 4 időszakos késleltetést jelzett optimálisnak, ezért a választás a kompromisszumos megoldást reprezentáló HQC kritériumra esett, ami szerint a megfelelő késleltetés 4 negyedév.

A Johansen-féle kointegrációs teszt eredményei alapján a modell változói kointegráltak, M_2 tekintetében 3 hosszú távú összefüggés jelenléte tapasztalható. Ezt követően felépítettem a modellt (részletes eredmények a mellékletben), azonban az eredmények értékelése előtt még modell-diagnosztikai eljárásokat végeztem.

A multikollinearitás jelenlétének vizsgálata VIF módszerrel történt, mely 1 közeli értékei alapján a modellben lévő változók között nincs számottevő multikollinearitás, vagyis a modell a változók függetlensége szempontjából megbízható. A robosztusság-vizsgálat alapján nem ilyen kecsegtető a helyzet, a bootstrap módszer eredményei szerint ugyanis az eredményeket fenntartásokkal kell kezelni, mert a modell stabilitása nem meggyőző.

A modell tehát alapvetően stabil és értelmezhető, de az eredményeket a bizonytalansági tényezők jelenlétének fényében érdemes értékelni – megállapítható, hogy a gazdasági növekedés, az infláció és a hitelállomány valóban egyensúlyi kapcsolatban állnak egymással, és az egyensúlytól való eltérés esetén a GDP gyorsan korrigál.

Az is elmondható a modell eredményei alapján, hogy a hitelállomány rövid távon pozitív hatással van a GDP-re, míg az ellentétes irányú hatások negatívak, ami a hitelállomány túlzott növekedésével járó gazdaságlassító hatásokra utalhat.

Az infláció hatása mérsékelt, de jelen van a modellben, vagyis képes lehet befolyásolni a gazdasági növekedést más tényezőkkel együtt.

A modell szignifikáns és erős korrekciós mechanizmust jelez, vagyis ezek alapján a japán gazdaság törekszik visszatérni az egyensúlyi pályára az egyes sokkok esetén.

5. AZ EREDMÉNYEK ÖSSZEGZÉSE

A dolgozat elején röviden bemutattam kutatásom menetét és relevanciáját, illetve világosan megfogalmaztam kutatási kérdésemet, miszerint arra keresem a választ, hogy vajon milyen makrogazdasági mutatók befolyásolása lenne képes előremozdítani a japán gazdasági növekedést, és ezen paramétereknek mi lenne a stabil gazdasági növekedést támogató optimális szintje.

Ezt követően a gazdaság működésének általános áttekintése következett, ami a dolgozat eredményeinek értelmezését hivatott segíteni. Ennek keretében a főbb monetáris instrumentumok és makrogazdasági mutatók közti összefüggések bemutatásán túl a gazdasági növekedés mibenlétének és mérésének kérdéskörével is foglalkoztam.

A harmadik fejezetet a Japánban lejátszódó folyamatok megértését elősegítő, nem hagyományos közgazdaságtani elméletek összefoglalásával indítottam. Ezt a japán gazdasági növekedés dinamikájának (illetve statikájának) tényszerű gazdaságtörténeti áttekintése követte, majd az azzal kapcsolatos álláspontok és vélemények áttekintésével értékeltem a határban meghúzódó potenciális folyamatokat és összefüggéseket.

A feltárt összefüggések segítségével VEC modelleket építettem és teszteltem, amelyek tanulságai nyomán a negyedik fejezetben a japán gazdaság kiválasztott monetáris instrumentumának és makrogazdasági mutatóinak rövid és hosszú távú kapcsolatait elemeztem. A felépített M_2 modell szerint a rendszer korrekciós változója negatív, vagyis a japán gazdaság törekszik visszatérni az egyensúlyi szinthez.

Az eredmények fényében érdemes a kutatás empirikus részének bővítése, amivel további válaszok kaphatók a feltett kérdésekre. Fontos lenne például további változók, mint a monetáris aggregátumok, a beruházási ráta, az államadósság, a külkereskedelmi egyenleg, valamint egyéb demográfiai tényezőket és a fogyasztói hangulatot reprezentáló változók beépítése a modellbe.

A meglévő VEC modell finomhangolásán túl megfelelő irány lehet a strukturális vektor autoregressziós modell (Structural Vector Autoregression Model, SVAR) alkalmazása, aminek segítségével különválaszthatók a változók közti endogén kapcsolatok, így lehetőség nyílik a változók közti kölcsönhatások pontosabb feltárása, és meghatározhatóvá válnak az egyes sokkok egzakt hatásai is.

Újszerű eredményekhez vezethet a modell tesztelése impulzus válasz függvényekkel (Impulse Response Functions, IRF), vagy alternatívaként érdemes lehet a Local Projection

(LP) módszerrel elemezni, ami rugalmasságának köszönhetően nemlineáris vagy nemparametrikus modellek esetén is alkalmazható, ezért gyakran használják makrogazdasági elemzésekben a gazdasági sokkok vizsgálata céljából.

6. IRODALOMJEGYZÉK

Szakirodalmak

- Adewole, A. I. (2023). Econometric Modelling of Nigeria Economic Growth: A VECM and Impulse Response Functions. *Science World Journal*, 18(3), 429-437. <https://dx.doi.org/10.4314/swj.v18i3.16>
- Adrian, T., & Shin, H. S. (2010). Financial Intermediaries and Monetary Economics. In B. M. Friedman, & M. Woodford (Eds.), *Handbook of Monetary Economics* (Vol. 3, pp. 601-650). Elsevier B. V.
- Aghion, P., Bacchetta, P., & Banerjee, A. (2004). Financial Development and the Instability of Open Economies. *Journal of Monetary Economics*, 51(6), 1077-1106. <https://doi.org/10.1016/j.jmoneco.2003.12.001>
- Aghion, P., Fally, T., & Scarpetta, S. (2007). Credit Constraints as a Barrier to the Entry and Post-Entry Growth of Firms. *Economic Policy*, 22(52), 732-779. <https://doi.org/10.1111/j.1468-0327.2007.00190.x>
- Altavilla, C., Boucinha, M., & Peydró, J. L. (2018). Monetary Policy and Bank Profitability in a Low Interest Rate Environment. *Economic Policy*, 33(96), 531-586. <https://doi.org/10.1093/epolic/eiy013>
- Altavilla, C., Burlon, L., Giannetti, M., & Holton, S. (2022). Is There a Zero Lower Bound? The Effects of Negative Policy Rates on Banks and Firms. *Journal of Financial Economics*, 144(3), 885-907. <https://doi.org/10.1016/j.jfineco.2021.06.032>
- Babatunde, M. A., & Shuaibu, M. I. (2011). Money Supply, Inflation And Economic Growth In Nigeria. *Asian-African Journal of Economics and Econometrics*, 11(1), 221-237.
- Baker, S. R., Bloom, N., & Davis, S. J. (2016). Measuring Economic Policy Uncertainty. *The Quarterly Journal of Economics*, 131(4), 1593-1636. <https://doi.org/10.1093/qje/qjw024>
- Balassa, B., & Noland, M. (1989). "Revealed" Comparative Advantage in Japan and the United States. *Journal of International Economic Integration*, 4(2), 8-22. <https://www.jstor.org/stable/23000034>
- Ball, L., & Mankiw, N. G. (2002). The NAIRU in Theory and Practice. *Journal of Economic Perspectives*, 16(4), 115-136. <http://dx.doi.org/10.1257/089533002320951000>
- Barro, R. J. (1996). Inflation and Growth. *Federal Reserve Bank of St. Louis Review*, 78(3), 153-169. Federal Reserve Bank of St. Louis. <https://doi.org/10.20955/r.78.153-169>
- Beck, T., Demirgüç-Kunt, A., & Maksimovic, V. (2005). Financial and Legal Constraints to Growth: Does Firm Size Matter? *The Journal of Finance*, 60(1), 137-177. <https://doi.org/10.1111/j.1540-6261.2005.00727.x>
- Becker, G. S. (1964). *Human Capital: A Theoretical and Empirical Analysis, with Special Reference to Education*. University of Chicago Press.
- Bernanke, B., & Gertler, M. (1989). Agency Costs, Net Worth, and Business Fluctuations. *The American Economic Review*, 79(1), 14-31. <https://www.jstor.org/stable/1804770>
- Bernanke, B. S., & Gertler, M. (1995). Inside the Black Box: The Credit Channel of Monetary Policy Transmission. *The Journal of Economic Perspectives*, 9(4), 27-48. <https://www.jstor.org/stable/2138389>

- Blanchard, O. J., & Galí, J. (2010). The Macroeconomic Effects of Oil Price Shocks: Why are the 2000s so different from the 1970s? In J. Galí, & M. J. Gertler (Eds.), *International Dimensions of Monetary Policy* (pp. 373-421). University of Chicago Press.
- Blanchard, O. (2017). *Macroeconomics* (7th ed.). Pearson.
- Blanchard, O. (2018). Should We Reject the Natural Rate Hypothesis? *Journal of Economic Perspectives*, 32(1), 97-120. <https://doi.org/10.1257/jep.32.1.97>
- Blanchard, O. (2019). Public Debt and Low Interest Rates. *The American Economic Review*, 109(4), 1197-1229. <https://doi.org/10.1257/aer.109.4.1197>
- Bruno, M., & Easterly, W. (1998). Inflation Crises and Long-Run Growth. *Journal of Monetary economics*, 41(1), 3-26. [https://doi.org/10.1016/S0304-3932\(97\)00063-9](https://doi.org/10.1016/S0304-3932(97)00063-9)
- Burkett, P., & Hart-Landsberg, M. (2003). The Economic Crisis in Japan: Mainstream Perspectives and an Alternative View. *Critical Asian Studies*, 35(3), 339-372. <https://doi.org/10.1080/1467271032000109881>
- Callen, T., & Ostry, J. D. (2003). *Japans's Lost Decade: Policies for Economic Revival*. International Monetary Fund.
- Carroll, C. D., Fuhrer, J. C., & Wilcox, D. W. (1994). Does Consumer Sentiment Forecast Household Spending? If So, Why?. *The American Economic Review*, 84(5), 1397-1408. <https://www.jstor.org/stable/2117779>
- Chaitip, P., Chokethaworn, K., Chaiboonsri, C., & Khounkhalax, M. (2015). Money Supply Influencing on Economic Growth-wide Phenomena of AEC Open Region. *Procedia Economics and Finance*, 24, 108-115. [https://doi.org/10.1016/S2212-5671\(15\)00626-7](https://doi.org/10.1016/S2212-5671(15)00626-7)
- Christensen, J. H. E., & Spiegel, M. M. (2019). *Negative Interest Rates and Inflation Expectations in Japan*. FRBSF Economic Letter, 2019-22.
- Chude, N. P., & Chude, D. I. (2016). Impact of Broad Money Supply on Nigerian Economic Growth. *IIARD International Journal of Banking and Finance Research*, 2(1), 46-53. <https://iiardjournals.org/abstract.php?j=IJBFR&pn=Impact+of+Broad+Money+Supply+on+Nigerian+Economic+Growth+&id=152>
- Clarida, R., Gali, J., & Gertler, M. (2000). Monetary Policy Rules and Macroeconomic Stability: Evidence and Some Theory. *The Quarterly Journal of Economics*, 115(1), 147-180. <https://doi.org/10.1162/003355300554692>
- Corrado, C., Hulten, C., & Sichel, D. (2009). Intangible Capital and US Economic Growth. *Review of Income and Wealth*, 55(3), 661-685. <https://doi.org/10.1111/j.1475-4991.2009.00343.x>
- Coyle, D. (2014). *GDP: A Brief but Affectionate History*. Princeton University Press.
- Crayne, R. B., Williams, X., & Neupane, R. C. (2021). The M2 Money Supply, the Economy, and the National Debt: A Mathematical Approach. *Applied Mathematics*, 12(09), 835-865. <https://doi.org/10.4236/am.2021.129056>
- Di Maggio, M., & Kermani, A. (2017). Credit-Induced Boom and Bust. *The Review of Financial Studies*, 30(11), 3711-3758. <https://doi.org/10.1093/rfs/hhx056>
- Duchin, R., Ozbas, O., & Sensoy, B. A. (2010). Costly External Finance, Corporate Investment, and The Subprime Mortgage Credit Crisis. *Journal of Financial Economics*, 97(3), 418-435. <https://doi.org/10.1016/j.jfineco.2009.12.008>
- Elbadawi, I., & Zaki, C. (2021). Exchange Rate Undervaluation, Economic Institutions and Exports Performance: Evidence from Firm-Level Data. *International Journal of Trade and Global Markets*, 14(1), 62-93. <https://doi.org/10.1504/IJTGM.2021.113348>

- Eberhardt, M., & Presbitero, A. F. (2015). Public Debt and Growth: Heterogeneity and Non-Linearity. *Journal of International Economics*, 97(1), 45-58. <https://doi.org/10.1016/j.jinteco.2015.04.005>
- Eggertsson, G. B., & Woodford, M. (2003). The Zero Bound on Interest Rates and Optimal Monetary Policy. *Brookings Papers on Economic Activity*, 2003(1), 212-227. <https://dx.doi.org/10.1353/eca.2003.0010>
- Eggertsson, G. B., & Krugman, P. (2012). Debt, Deleveraging, and the Liquidity Trap: A Fisher-Minsky-Koo Approach. *The Quarterly Journal of Economics*, 127(3), 1469-1513. <https://doi.org/10.1093/qje/qjs023>
- Eggertsson, G. B., Mehrotra, N. R., & Robbins, J. A. (2019). A Model of Secular Stagnation: Theory and Quantitative Evaluation. *American Economic Journal: Macroeconomics*, 11(1), 1-48. <https://doi.org/10.1257/mac.20170367>
- Feldstein, M. (2017). Underestimating the Real Growth of GDP, Personal Income, and Productivity. *Journal of Economic Perspectives*, 31(2), 145-164. <https://doi.org/10.1257/jep.31.2.145>
- Fisher, I. (1911). *The Purchasing Power of Money; Its Determination and Relation to Credit, Interest, and Crises*. Macmillan.
- Fisher, I., & Brown, H. G. (1920). *The Purchasing Power of Money; Its Determination and Relation to Credit, Interest, and Crises* (Rev. ed.). Macmillan.
- Fisher, I. (1933). The Debt-Deflation Theory of Great Depressions. *Econometrica*, 1(4), 337-357. <https://doi.org/10.2307/1907327>
- Fornell, C., Johnson, M. D., Anderson, E. W., Cha, J., & Bryant, B. E. (1996). The American Customer Satisfaction Index: Nature, Purpose, and The American Customer Satisfaction Index: Nature, Purpose, and Findings. *Journal of Marketing*, 60(4), 7-18. <https://doi.org/10.1177/002224299606000403>
- Frankel, J. A., & Romer, D. (1999). Does Trade Cause Growth?. *The American Economic Review*, 89(3), 379-399. <http://www.jstor.org/stable/117025>
- Friedman, M. (1968). The Role of Monetary Policy. *The American Economic Review*, 58(1), 1-17. <https://www.jstor.org/stable/1831652>
- Gatawa, N. M., Abdulgafar, A., & Olarinde, M. O. (2017). Impact of Money Supply and Inflation on Economic Growth in Nigeria (1973-2013). *IOSR Journal of Economics and Finance*, 8(3), 26-37. <https://doi.org/10.9790/5933-0803042637>
- Galí, J., & Gertler, M. (2007). Macroeconomic Modeling for Monetary Policy Evaluation. *Journal of Economic Perspectives*, 21(4), 25-46. <https://pubs.aeaweb.org/doi/10.1257/jep.21.4.25>
- Gordon, R. J. (2015). Secular Stagnation: A Supply-Side View. *The American Economic Review*, 105(5), 54-59. <http://dx.doi.org/10.1257/aer.p20151102>
- Greiner, A., & Fincke, B. (2015). *Public Debt, Sustainability and Economic Growth: Theory and Empirics*. Springer.
- Hamdar, B., Skheita, Y., & Hamdar, M. B. (2022). An Econometric Approach to Assess the Impact of Negative Interest Rate Policy (NIRP) on Real Estate Price Inflation in the Eurozone. *Economics*, 11(1), 49-68. <https://doi.org/10.11648/j.eco.20221101.17>
- Herndon, T., Ash, M., & Pollin, R. (2014). Does High Public Debt Consistently Stifle Economic Growth? A Critique of Reinhart and Rogoff. *Cambridge Journal of Economics*, 38(2), 257-279. <https://doi.org/10.1093/cje/bet075>

- Hoshi, T., & Kashyap, A. K. (1990). Evidence on q and Investment for Japanese Firms. *Journal of the Japanese and International Economies*, 4(4), 371-400. [https://doi.org/10.1016/0889-1583\(90\)90018-2](https://doi.org/10.1016/0889-1583(90)90018-2)
- Ito, T. (1996). Japan and the Asian Economies: A "Miracle" in Transition. *Brookings Papers on Economic Activity*, 1996(2), 205-272. <https://doi.org/10.2307/2534622>
- Ito, T., & Mishkin, F. S. (2006). Two Decades of Japanese Monetary Policy and the Deflation Problem. In T. Ito, & A. K. Rose (Eds.), *Monetary Policy with Very Low Inflation in the Pacific Rim* (Vol. 15, pp. 131-202). University of Chicago Press.
- Jian, J., Fan, X., He, P., Xiong, H., & Shen, H. (2019). The Effects of Energy Consumption, Economic Growth and Financial Development on CO₂ Emissions in China: A VECM Approach. *Sustainability*, 11(18), 4850-4865. <https://doi.org/10.3390/su11184850>
- Johansen, S. (1995). *Likelihood-Based Inference in Cointegrated Vector Autoregressive Models*. Oxford University Press.
- Keynes, J. M. (1936). *The General Theory of Employment, Interest and Money*. Macmillan. <https://www.hetwebsite.net/het/texts/keynes/gt/gtcont.htm>
- Kose, M. A., Sugawara, N., & Terrones, M. E. (2020). *Global Recessions*. Policy Research Working Paper 9172. World Bank Group.
- Krugman, P. R. (1998). It's Baaack: Japan's Slump and the Return of the Liquidity Trap. *Brookings Papers on Economic Activity*, 1998(2), 137-205. <https://doi.org/10.2307/2534694>
- Kuznets, S. (1934). National Income, 1929-1932. In S. Kuznets (Ed.), *National Income, 1929-1932* (pp. 1-12). National Bureau of Economic Research.
- Kuznets, S. (1955). Economic Growth and Income Inequality. *The American Economic Review*, 45(1), 1-28. <https://www.jstor.org/stable/1811581>
- Kuznets, S. (1973). Modern Economic Growth: Findings and Reflections. *The American Economic Review*, 63(3), 247-258. <http://www.jstor.org/stable/1914358>
- Landefeld, J. S., Seskin, E. P., & Fraumeni, B. M. (2008). Taking the Pulse of the Economy: Measuring GDP. *Journal of Economic Perspectives*, 22(2), 193-216. <https://doi.org/10.1257/jep.22.2.193>
- Lee, K. S., & Werner, R. A. (2018). Reconsidering Monetary Policy: An Empirical Examination of the Relationship Between Interest Rates and Nominal GDP Growth in the U.S., U.K., Germany and Japan. *Ecological Economics*, 146, 26-34. <https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2017.08.013>
- Lucas Jr., R. E. (1988). On the Mechanics of Economic Development. *Journal of Monetary Economics*, 22(1), 3-42. [https://doi.org/10.1016/0304-3932\(88\)90168-7](https://doi.org/10.1016/0304-3932(88)90168-7)
- Ludvigson, S. C. (2004). Consumer Confidence and Consumer Spending. *Journal of Economic Perspectives*, 18(2), 29-50. <https://doi.org/10.1257/0895330041371222>
- Mankiw, N. G. (2018). *Principles of Economics* (8th ed.). Cengage Learning.
- Matres, J. D. G., & Le, T. V. (2021). The Impact of Money Supply on the Economy: A Panel Study on Selected Countries. *Journal of Economic Science Research*, 4(4), 48-53. <https://doi.org/10.30564/jesr.v4i4.3782>
- Mishkin, F. S. (1995). Symposium on the Monetary Transmission Mechanism. *Journal of Economic Perspectives*, 9(4), 3-10. <https://doi.org/10.1257/jep.9.4.3>
- Modigliani, F., & Papademos, L. (1975). Targets for Monetary Policy in the Coming Year. *Brookings Papers on Economic Activity*, 1975(1), 141-165. <https://doi.org/10.2307/2534063>

- Morina, F., Hysa, E., Ergün, U., Panait, M. & Voica, M. C. (2020). The Effect of Exchange Rate Volatility on Economic Growth: Case of the CEE Countries. *Journal of Risk and Financial Management*, 13(8), 177-189. <https://doi.org/10.3390/jrfm13080177>
- Moulton, B. R. (2004). The System of National Accounts for the New Economy: What Should Change? *Review of Income and Wealth*, 50(2), 261-278. <https://doi.org/10.1111/j.0034-6586.2004.00125.x>
- Novák, Zs., & Tatay, T. (2021). Captivated by Liquidity – Theoretical Traps and Practical Mazes. *Public Finance Quarterly*, 66(1), 50-67. <https://journals.lib.uni-corvinus.hu/index.php/penzugyiszemle/article/view/1255>
- Phelps, E. S. (1967). Phillips Curves, Expectations of Inflation and Optimal Unemployment over Time. *Economica*, 34(135), 254-281. <https://doi.org/10.2307/2552025>
- Phillips, A. W. (1958). The Relation between Unemployment and the Rate of Change of Money Wage Rates in the United Kingdom, 1861-1957. *Economica*, 25(100), 283-299. <https://doi.org/10.2307/2550759>
- Piketty, T. (2014). *Capital in the Twenty-First Century*. Harvard University Press.
- Redding, S. (1999). Dynamic Comparative Advantage and the Welfare Effects of Trade. *Oxford Economic Papers*, 51(1), 15-39. <https://doi.org/10.1093/oep/51.1.15>
- Reinbold, B., & Wen, Y. (2020). Is the Phillips Curve Still Alive? *Federal Reserve Bank of St. Louis Review*, 102(2), 121-144. <https://doi.org/10.20955/r.102.121-44>
- Reinhart, C. M., & Rogoff, K. S. (2010). Growth in a Time of Debt. *The American Economic Review*, 100(2), 573-578. <https://www.aeaweb.org/articles?id=10.1257/aer.100.2.573>
- Reinhart, C. M., & Rogoff, K. S. (2011). From Financial Crash to Debt Crisis. *The American Economic Review*, 101(5), 1676-1706. <https://www.aeaweb.org/articles?id=10.1257/aer.101.5.1676>
- Ricardo, D. (1817). *On The Principles of Political Economy, and Taxation*. <https://www.gutenberg.org/ebooks/33310>
- Rodrik, D. (2008). The Real Exchange Rate and Economic Growth. In D. W. Elmendorf, N. G. Mankiw, & L. H. Summers (Eds.), *Brookings Papers on Economic Activity* (Fall 2008, pp. 365-412). Brookings Institution Press.
- Rogoff, K. (2003). Globalization and Global Disinflation. *Economic Review – Federal Reserve Bank of Kansas City*, 88(4), 45-78.
- Romer, P. M. (1990). Endogenous Technological Change. *Journal of Political Economy*, 98(5), S71-S102. <https://www.jstor.org/stable/2937632>
- Sachs, J. D., & Warner, A. (1995). Economic Reform and the Process of Global Integration. In G. L. Perry, & Brainard W. C. (Eds.), *Brookings Papers on Economic Activity* (No. 1, pp. 1-118). The Johns Hopkins University Press. <https://doi.org/10.2307/2534573>
- Schularick, M., & Taylor, A. M. (2012). Credit Booms Gone Bust: Monetary Policy, Leverage Cycles, and Financial Crises, 1870–2008. *The American Economic Review*, 102(2), 1029-1061. <http://dx.doi.org/10.1257/aer.102.2.1029>
- Schumpeter, J. A. (1934). *A gazdasági fejlődés elmélete*. Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó.
- Schumpeter, J. A. (1943). *Capitalism, Socialism, and Democracy*. Allen & Unwin.
- Singh, A. (2023). The Role of Central Banks in Managing Monetary Policy and It's Effects on the Economy. *Iosr Journal Of Economics And Finance*, 14(4), 41-53. Doi: 10.9790/5933-1404044153

- Smith, A. (1776). *An Inquiry into the Nature and Causes of the Wealth of Nations*. <https://www.gutenberg.org/ebooks/3300>
- Solow, R. M. (1956). A Contribution to the Theory of Economic Growth. *The Quarterly Journal of Economics*, 70(1), 65–94. <https://doi.org/10.2307/1884513>
- Staiger, D., Stock, J. H., & Watson, M. W. (1997). The NAIRU, Unemployment, and Monetary Policy. *Journal of Economic Perspectives*, 11(1), 33-49. <https://doi.org/10.1257/jep.11.1.33>
- Stock, J. H., & Watson, M. W. (2021). Slack and Cyclically Sensitive Inflation. *Journal of Money, Credit and Banking*, 52(2), 393-428. <https://doi.org/10.1111/jmcb.12757>
- Summers, L. H. (2014). US Economic Prospects: Secular Stagnation, Hysteresis, and the Zero Lower Bound. *Business Economics*, 49(2), 65-73. <https://doi.org/10.1057/be.2014.13>
- Taylor, J. B. (1993). Discretion versus Policy Rules in Practice. In *Carnegie-Rochester Conference Series on Public Policy* (Vol. 39, pp. 195-214). Elsevier B.V.
- Werner, R. A. (1995). How to Create a Recovery through ‘Quantitative Monetary Easing’. *The Nihon Keizai Shinbun (Nikkei)*, p. 26. <http://eprints.soton.ac.uk/id/eprint/340476>
- Werner, R. A. (2005). *New Paradigm in Macroeconomics - Solving the Riddle of Japanese Macroeconomic Performance*. Palgrave Macmillan.
- Werner, R. A. (2014). Enhanced Debt Management: Solving the Eurozone Crisis by Linking Debt Management with Fiscal and Monetary Policy. *Journal of International Money and Finance*, 49(Part B), 443-469. <https://doi.org/10.1016/j.jimonfin.2014.06.007>
- Zapodeanu, D., & Cociuba, M. I. (2010). Linking Money Supply With The Gross Domestic Product In Romania. *Annales Universitatis Apulensis: Series Oeconomica*, 12(1), 501-507. <https://doi.org/10.29302/oeconomica.2010.12.1.50>

7. MELLÉKLETEK

Alább az M_C2 VEC modell R Studio által adott részletes eredményei láthatók.

	ECT	Intercept	gdp -1	inf -1	hitel -1
GDP	-2.3227 (0.4442)***	0.0323 (0.2086)	1.3613 (0.3585)***	1.9267 (0.5384)***	1.3546 (0.2646)***
Infláció	-0.2571 (0.1532).	-0.0043 (0.0719)	0.2706 (0.1236)*	-0.3033 (0.1856)	0.1658 (0.0913).
Hitelállomány	1.2442 (0.5614)*	0.0209 (0.2636)	-1.2507 (0.4531)**	-0.7350 (0.6805)	-1.5051 (0.3345)***

	gdp -2	inf -2	hitel -2	gdp -3	inf -3	hitel -3
GDP	1.4423 (0.2929)***	1.0058 (0.5229).	1.2653 (0.2412)***	0.6085 (0.2588)*	0.9378 (0.4186)*	0.4860 (0.2351)*
Infláció	0.1965 (0.1010).	-0.0889 (0.1803)	0.0612 (0.0832)	0.2108 (0.0892)*	0.3854 (0.1443)**	0.1334 (0.0811)
Hitelállomány	-1.5670 (0.3701)***	-0.1272 (0.6608)	-1.4325 (0.3048)***	-0.5347 (0.3272)	-0.6030 (0.5290)	-0.4587 (0.2972)