



**Nemzetközi  
Kapcsolatok és  
Politikatudományi  
Doktori Iskola**

## **TÉZISGYŰJTEMÉNY**

**Szabó Eszter**

**A negatív kamatok transzmissziója az  
euróövezetben**

című PhD értekezéséhez

**Témavezető:**

**Kutasi Gábor, PhD, Dr. habil**

Budapest, 2024

**Világgazdasági Tanszék**  
**TÉZISGYŰJTEMÉNY**

**Szabó Eszter**

**A negatív kamatok transzmissziója az  
euróövezetben**

című PhD értekezéséhez

**Témavezető:**

**Kutasi Gábor, PhD, Dr. habil**

Budapest, 2024

© Szabó Eszter

## Tartalomjegyzék

I. Bevezetés .....	2
II. A kutatás célja és relevanciája .....	4
2.1. Kutatási kérdések és hipotézisek.....	6
III. Módszertan és eredmények.....	10
3.1. Adatok .....	11
3.2. Hibakorrekciós modellek dummy változóval és interakcióval .....	13
3.3. Két-időszakos hibakorrekciós modellek.....	15
3.4. Kibővített hibakorrekciós modellek .....	16
3.5. Vektor autoregresszív modellek.....	18
3.6. Eredmények .....	19
IV. Hivatkozásjegyzék.....	26
V. A szerző saját publikációi .....	29

## I. Bevezetés

A monetáris transzmissziós mechanizmus a közgazdasági kutatások gyakran tárgyalt területe. Alapvető fontosságú annak megértése, hogy a központi bank hogyan tudja befolyásolni a makrogazdasági változókat, például az inflációt vagy a kibocsátás alakulását. Az elmúlt évtizedekben a monetáris transzmisszió számos csatornáját azonosították és tanulmányozták. Bár a monetáris politika számos módon befolyásolhatja a gazdaságot, a 2008-as globális pénzügyi válság előtt a legfontosabb eszköze a hagyományos kamatpolitika volt. A válság azonban hamar rávilágított a konvencionális monetáris politika korlátaira, amikor a nominális kamatok nullához közeledtek. Több fejlett ország központi bankja átalakította eszköztárát és a nem-konvencionális intézkedések jellemzően megfelelőnek tűntek a pénzügyi válság legsúlyosabb hatásainak kezelésére. Főként Európában azonban a gazdasági növekedés továbbra is törékeny maradt, a defláció komoly nehézségnek bizonyult; ráadásul az adósság is gyorsan emelkedett, majd magas szinten stabilizálódott.

A monetáris politika egyik legvitatottabb új eszköze minden bizonnyal a negatív kamatpolitika (NIRP) volt. A téma természetesen nagy figyelmet kapott a kutatók és a döntéshozók részéről is. A globális pénzügyi válságot követően a központi bankok a gazdasági fellendülés támogatása érdekében csökkentették a kamatokat. Több fejlett országban a kamatok hamar elérték a nulla alsó korlátot (ZLB). A rendkívül alacsony kamatok ellenére a gazdasági fellendülés sok esetben elmaradt, vagy törekenynek bizonyult. Az euróövezet, Dánia, Japán, Svédország és Svájc központi bankjai a gazdaság további élénkítése érdekében negatív tartományba csökkentették irányadó kamataikat<sup>1</sup>. Ez a példátlan lépés azonban vegyes eredményeket hozott. A negatív irányadó kamatok hatékonyságára vonatkozó kutatások ellentmondásosak. A NIRP-vel kapcsolatos legfontosabb témák a negatív kamatok transzmissziója és a bankszektorra gyakorolt hatásai. A negatív nominális kamatok melletti monetáris transzmisszióval kapcsolatos egyik fő aggodalom az a feltételezés volt, hogy a

---

<sup>1</sup> Dániában és Svájcban fontos motiváció volt a hazai valuta erőteljes felértékelődésének elkerülése.

kereskedelmi bankok betéti kamatai nem csökkenhetnek nulla alá, mivel ez a lépés a bankokból történő pénzkivonást eredményezné. Továbbá a negatív hitelkamatok is ésszerűtlennek tűntek. Bár néhány kereskedelmi bank kísérletezett negatív kamatokkal (Arnold, 2019; Martin, 2019; Wass, 2020), ezek inkább a kivételnek számítottak.

2014 júniusában az Európai Központi Bank nulla százalékos alatti csökkentette a betéti rendelkezésre állás kamatlábát (DFR), és 2022 júliusáig negatív tartományban tartotta. A negatív kamatok nyolc évig tartó korszaka 2022 közepén ért véget az első kamatemeléssel, amelyre az euróövezetben növekvő infláció mérséklésének érdekében volt szükség. A NIRP lezárása lehetőséget ad a negatív nominális kamatok teljesítményének értékelésére és a következtetések levonására.

## **II. A kutatás célja és relevanciája**

2022-ben az infláció növekedése véget vetett a negatív nominális kamatok korszakának az euróövezetben. A

kilépés azonban nem volt könnyű. A negatív nominális kamatok időszakának befejezéséről szóló döntést hosszú vita előzte meg az infláció természetéről (átmeneti vagy tartós). Mire az EKB a kamatemelés mellett döntött, az euróövezet éves inflációs rátája megközelítette a 9 százalékot (Eurostat, 2022b). A hitelesség fenntartása érdekében a központi bankoknak lépniük kellett.

Kutatásom a monetáris transzmissziós mechanizmus kamatcsatornájára összpontosít. Azt vizsgálom, hogyan működik ez a csatorna az euróövezet országaiban, amikor a kamatok negatívvá válnak. Bár az elmúlt két évtizedben számos olyan csatornát azonosítottak, amelyen keresztül a monetáris politika hatással lehet a reálgazdaságra, úgy vélem, hogy a kamatcsatorna még mindig fontos szerepet tölt be a transzmisszióban, amennyiben megfelelően működik. Hiszen a NIRP végső soron kamatpolitika, amellyel az EKB többek között a kereskedelmi banki kamatokat kívánta befolyásolni (Boucinha et al., 2020).

Kutatásom fő célja, hogy relatíve egyszerű ökonometriai modellek segítségével feltárjam, hogyan hatnak a negatív kamatok a kereskedelmi banki kamatokra. Fontos

megérteni, hogy a negatív kamatok hogyan befolyásolják a gazdaságot, amit több kutató is vizsgált komplex makrogazdasági modellekkel. Én ennek a folyamatnak egy kisebb részére, a monetáris transzmisszió első lépésére koncentrálok. A fókusz az euróövezetre szűkítettem, továbbá a tagállamok közötti esetleges különbségek is érdekelnek. A negatív kamatokkal kapcsolatban a kutatók jellemzően vagy az összes olyan országot vizsgálják, ahol bevezették a NIRP-et, vagy az euróövezetet (esetleg valamilyen nagyobb gazdaságot, például Németországot). Továbbá népszerű a banki szintű adatok használata is. Az elemzésnek az összes tagállamra való kiterjesztése és az egyszerűbb ökonometriai eszközökre való támaszkodás új információkkal szolgálhat.

## **2.1. Kutatási kérdések és hipotézisek**

Kutatásomhoz a következő három kutatási kérdést és hipotézist fogalmaztam meg:



**Kutatási kérdés 1:** Hogyan változik a monetáris transzmisszió a kamatsatornán keresztül az euróövezet országaiban, ha az irányadó kamat negatívvá válik?

- **Hipotézis 1:** A monetáris transzmisszió a kamatsatornán keresztül gyengül az euróövezet országaiban, ha az irányadó kamat negatívvá válik.

Az elméleti és empirikus szakirodalom áttekintése után feltételezem, hogy a negatív kamatpolitika bevezetése megváltoztatja a kamatsatorna működését. Egy negatív tartományban végrehajtott kamatsökkentésnek más hatásai lehetnek, mint pozitív kamatkörnyezetben. Feltételezem továbbá, hogy a transzmissziós mechanizmus kamatsatornája kevésbé lesz hatékony, ha a kamatok negatívak. A tapasztalatok azt mutatják, hogy a kereskedelmi bankok vonakodtak a negatív kamatokkal járó költségek ügyfeleikre történő tovább hárításától, ami arra utal, hogy az irányadó kamat kereskedelmi banki kamatokra gyakorolt hatása csökkenhetett.

**Kutatási kérdés 2:** Hasonló hatást gyakorol-e a negatív kamatpolitika a kamattranszmisszióra az euróövezet országaiban?

- **Hipotézis 2:** A negatív kamatpolitika eltérő hatással van az euróövezet országainak kamattranszmissziójára.

Ez a hipotézis azon a feltételezésen alapul, hogy a monetáris politika transzmissziós mechanizmusa, a makrogazdasági folyamatok, a pénzügyi szektor és más tényezők között különbségek azonosíthatók az euróövezet tagállamaiban és ezért a negatív kamatok hatása eltérő lehet.

**Kutatási kérdés 3:** Hogyan befolyásolja a negatív kamatpolitika a monetáris transzmissziót a kamatcsatornán keresztül a vállalati és a háztartási szektorban?

- **Hipotézis 3:** A monetáris transzmissziós mechanizmus kevésbé hatékony a háztartási szektorban, mint a vállalati szektorban, ha az irányadó kamat negatív.

Feltételezem, hogy negatív kamatkörnyezetben a monetáris transzmissziós mechanizmus kevésbé hatékony a háztartási szektorban, mint a vállalati szektorban. A kereskedelmi bankok kevésbé valószínű, hogy a negatív kamatokat tovább hárítják a lakossági ügyfeleikre, mivel ebben a szegmensben a készpénz jó alternatívája lehet a bankbetétek tartásának. Ha a betéti kamatokat nem lehet csökkenteni, a profitabilitási megfontolások valószínűleg megakadályozzák a hitelkamatlábak csökkentését. A bank eszközeinek és forrásainak összetétele azonban fontos tényező, mivel a betéti és hitelkamatok alakulása befolyásolja a nettó kamatbevételt.

Egy másik fontos tényező, hogy a hitelek futamideje eltér a háztartási és a vállalati szektorban. Ahogy Yun & Cho (2022) írja, a monetáris politika hatása a vállalati hitelekre jelentősebb, mint a háztartási hitelekre. A rövidebb futamidő miatt a vállalati hitelek nagyrészt gyakrabban refinanszírozzák, mint a hosszabb lejáratú háztartási hiteleket.

Végezetül, a háztartási hitelek támogathatók, hogy megóvják a háztartásokat a negatív gazdasági hatásoktól. A támogatások fontos gazdaságpolitikai célokat szolgálhatnak és indokoltak lehetnek, de gyengítik a monetáris politika transzmissziós mechanizmusát.

A hipotéziseket kétféle hibakorrekciós (ECM) és vektor autoregresszív modell (VAR) becslésével tesztelem. A megközelítést részletesen a módszertani részben tárgyalom.

### **III. Módszertan és eredmények**

A monetáris transzmissziós mechanizmus keretében kutatásom a transzmisszió első lépésére összpontosít a kamatcsatornán keresztül; az irányadó kamatok változásainak a kereskedelmi bankok kamataiba történő átárazódására. A kamatcsatorna számos országban meghatározó szerepet játszik a monetáris politika transzmissziós mechanizmusában. Következésképpen fontos megérteni, hogyan működik ez a csatorna, amikor a kamatok nulla százalék alá csökkennek.

### 3.1. Adatok

Idősorelemzéssel vizsgáltam a kamattranszmissziót az euróövezet tagállamaiban<sup>2</sup>. Havi frekvenciájú adatokat gyűjtöttem az Európai Központi Bank honlapjairól, és hibakorrekciós, valamint vektor autoregresszív modelleket becsültem a Stata és EViews statisztikai programokban.

Függő változóként két kompozit hitelfelvételi költségmutatót választottam a vállalati és a háztartási szektorokban. Ezek a mutatók pontos és összehasonlítható mérőszámai az euróövezet országaiban a vállalati és a háztartási szektor hitelfelvételi költségeinek (Feraboli et al., 2015). Egészen pontosan a mutatók a nem pénzügyi vállalatoknak nyújtott új hitelek hitelfelvételi költségét és a háztartásoknak lakásvásárlásra nyújtott új hitelek hitelfelvételi költségét ragadják meg. A hitelfelvételi költségek százalékban vannak kifejezve. Magyarázó változóként az európai

---

<sup>2</sup> Horvátország 2023. január 1-jén csatlakozott az euróövezethez, azonban az EKB addigra már kivezette a negatív kamatpolitikát, így Horvátország nem része a jelenlegi elemzésnek.

irányadó bankközi kamatláb (Euribor)<sup>3</sup> három lejáratát (3, 6 és 12 hónap) használtam. Mivel az EKB irányadó kamatai hosszabb ideig változatlanok lehetnek, nem feltétlenül alkalmasak ökonometriai elemzésre, ezért választottam a Euribort, amely fontos referencia-kamatlábnak számít. A Euribor szintén százalékban van kifejezve. A hitelfelvételi költségmutatókra vonatkozó legkorábbi rendelkezésre álló adat 2003 januárja, így ez az elemzés kiindulópontja. A modelleket addig futtattam, amíg a Euribor negatív volt. A végpontok az Euribor futamidejének megfelelően változnak. A 3 hónapos kamatláb 2022 júniusáig, a 6 hónapos kamatláb 2022 májusáig, a 12 hónapos kamatláb pedig 2022 februárjáig volt negatív.

---

<sup>3</sup> „Az Euribor-kamatlábak azon az átlagos kamatlábon alapulnak, amelyen az európai bankok egy nagy csoportja kölcsönöz egymásnak. Az Euribor-kamatlábakat az európai pénzpiac legfontosabb referencia-kamatlábainak tekintik. A kamatlábak mindenféle pénzügyi termék árának és kamatlábjának alapját képezik.” <https://www.euribor-rates.eu/en/>.

### 3.2. Hibakorrekciós modellek dummy változóval és interakcióval

Az elemzést hibakorrekciós modellek (ECM) becslésével kezdtem. Az ECM képes leírni két vagy több változó közötti hosszú és rövid távú kapcsolatokat is, így alkalmas annak a vizsgálatára, hogy hogyan működik a monetáris transzmissziós mechanizmus kamatcsatornája. A modell hosszú távú egyenlete a következőképpen írható fel:

$$y_t = \beta_0 + \beta_1 x_t + u_t \quad (1)$$

ahol  $y_t$  a  $t$  időszak függő változója, amely ebben az esetben a hitelfelvételi költség mutatója,  $\beta_0$  egy konstans,  $x_t$  a  $t$  időszak magyarázó változója, amely a Euribor,  $\beta_1$  az együtthatója és  $u_t$  a modell hibatagja. Ha  $\beta_1$  egyenlő 1-gyel, akkor a magyarázó változóban bekövetkező változásokat teljes mértékben lekövetik a függő változó változásai. Ha azonban például a hitelkínálat nem teljesen rugalmas, vagy a bankszektort nem jellemzi tökéletes verseny, a transzmisszió nem teljes, és  $\beta_1$  kisebb, mint 1 (Sander & Kleimeier, 2004).

Az Engle-Granger-féle kétlépéses módszert (Engle & Granger, 1987) alkalmaztam, tehát először a hosszú távú egyenletet (1) becsültem meg, lementettem az OLS maradéktagokat és beillesztettem őket a rövid távú egyenletbe (2).

A hibakorrekciós modell rövid távú egyenlete hasonló a Claeys (2021) által használt modellhez és a következő formában írható fel:

$$\begin{aligned} \Delta y_t = & \beta_0 + \sum_{i=1}^n \beta_i \Delta y_{t-1} + \sum_{i=1}^n \gamma_i \Delta x_{t-1} + \lambda e_{t-1} + \dots \\ & \dots + \delta I_{x_t < 0} + \zeta (I_{x_t < 0} * \Delta x_{t-1}) + \varepsilon_t \end{aligned} \quad (2)$$

Az egyenletet differenciált formában becsültem, amit  $\Delta$ -val jelöltem. A függő változót (hitelfelvételi költségmutató)  $y$ , míg a magyarázó változót (Euribor)  $x$  jelöli. A modell figyelembe veszi a függő és a magyarázó változók késleltetéseit is. A hibakorrekciós tag,  $e_{t-1}$  az (1) egyenletből származó OLS maradéktag első késleltetése, és együtthatója,  $\lambda$  az igazodás sebességét mutatja. A hosszú távú egyensúlyi értéktől való eltérés esetén,  $\lambda$  megmutatja, hogy ennek az eltérésnek mekkora hányada



korrigálódik egy időszak alatt. Az egyenletbe bevontam egy dummy változót,  $I_{xt} < 0$ , aminek az értéke 1, ha a Euribor negatív, egyébként pedig 0. Az interakció ( $I_{xt} < 0 * \Delta x_{t-1}$ ) a Euribor változásának a hitelfelvételi költségmutatóra gyakorolt további hatását mutatja meg, ha a kamatláb (Euribor) negatív. Ha az interakció együtthatója,  $\zeta$  nem nulla és statisztikailag szignifikáns, akkor a transzmissziós mechanizmus megváltozik, amikor a kamatok negatívvá válnak. Végül  $\varepsilon_t$  a modell hibatagja.

### **3.3. Két-időszakos hibakorrekciós modellek**

A negatív kamatok transzmissziójának jobb megértése érdekében az elemzést két-időszakos hibakorrekciós modellek becslésével folytattam. Az előző szakaszban használt mintát két időszakra osztottam. Az első időszakban az Euribor pozitív, míg a másodikban negatív.

A hosszú távú hibakorrekciós modellek nem változtak az előző szakaszhoz képest ((1) egyenlet).

A rövid távú egyenletet dummy változó és interakció nélkül becsültem:

$$\Delta y_t = \beta_0 + \sum_{i=1}^n \beta_i \Delta y_{t-1} + \sum_{i=1}^n \gamma_i \Delta x_{t-1} + \lambda e_{t-1} \quad (3)$$

### 3.4. Kibővített hibakorrekciós modellek

A következő szakaszban a két-időszakos hibakorrekciós modelleket kibővítettem számos más változóval, amelyek szerepet játszhatnak a transzmissziós mechanizmusban. A makrogazdasági környezetet az inflációval, az ipari termeléssel, a devizaárfolyammal, a pénzkínálattal és a munkanélküliséggel próbáltam megragadni<sup>4</sup>. Vizsgáltam továbbá a hitelfelvételi mutatókra gyakorolt hatását az EKB eszközeinek és a többlettartalék kamatozás kétszintű rendszerének (two-tier system for remunerating excess reserve holdings).

A mintát ismét pozitív és negatív kamatlábú időszakokra osztottam. A hibakorrekciós modellek hosszú távú

---

<sup>4</sup> Nem akartam csökkenteni a megfigyelések számát, ezért csak havi adatokat tudtam használni. Következésképpen egy fontos makrogazdasági mutató, a GDP nem szerepel a modellekben, mivel azt negyedévente teszik közzé.

egyenletei nem változtak az előző szakaszokhoz képest (1).

Az első időszakban a korábban becsült rövid távú hibakorrektív modell egyenletét a következőképpen bővítettem ki a további független változókkal:

$$\begin{aligned}
 \Delta CB_t &= \beta_0 + \sum_{i=1}^n \beta_i \Delta CB_{t-1} + \sum_{i=1}^n \gamma_i \Delta EUR_{t-1} + \dots \\
 \dots + & \quad \sum_{i=1}^n \zeta_i \Delta ECB_{t-1} + \quad \sum_{i=1}^n \eta_i \Delta FX_{t-1} + \dots \\
 \dots + & \quad \sum_{i=1}^n \theta_i \Delta CPI_{t-1} + \quad \sum_{i=1}^n \iota_i \Delta IND_{t-1} + \dots \\
 \dots + & \quad \sum_{i=1}^n \kappa_i \Delta M1_{t-1} + \quad \sum_{i=1}^n \mu_i \Delta UNRATE_{t-1} + \dots \\
 \dots + & \quad \lambda \varepsilon_{t-1} + \varepsilon_t \qquad \qquad \qquad (4)
 \end{aligned}$$

Az egyenletben szereplő változók a következők: hitelfelvételi költség (CB), Euribor (EUR), EKB-eszközök (EKB), árfolyam (FX), infláció (CPI), ipari termelés (IND), pénzkínálat (M1) és munkanélküliségi ráta (UNRATE).

A második időszakban a (4) egyenletbe bevontam a kétszintű rendszer dummy változóját ( $TT_{x_t < 0}$ ):

$$\begin{aligned}
 \Delta CB_t &= \beta_0 + \sum_{i=1}^n \beta_i \Delta CB_{t-1} + \sum_{i=1}^n \gamma_i \Delta EUR_{t-1} + \dots \\
 \dots + & \quad \sum_{i=1}^n \zeta_i \Delta ECB_{t-1} + \quad \sum_{i=1}^n \eta_i \Delta FX_{t-1} + \dots \\
 \dots + & \quad \sum_{i=1}^n \theta_i \Delta CPI_{t-1} + \quad \sum_{i=1}^n \iota_i \Delta IND_{t-1} + \dots
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} & \dots + \sum_{i=1}^n \kappa_i \Delta M1_{t-1} + \sum_{i=1}^n \mu_i \Delta \text{UNRATE}_{t-1} + \dots \\ & \dots + v \text{TT}_{x_t < 0} + \lambda e_{t-1} + \varepsilon_t \end{aligned} \quad \dots(5)$$

### 3.5. Vektor autoregresszív modellek

A hitelfelvétel költsége egyes országokban nem kointegrál a Euribor egyik lejáratával sem. Ezekben az esetekben a negatív kamatok transzmisszióját vektor autoregresszív (VAR) modellekkel vizsgáltam.

Egy egyszerű VAR-modell a következőképpen írható fel (Wooldridge, 2015):

$$\begin{aligned} y_t = & \delta_0 + \alpha_1 y_{t-1} + \gamma_1 z_{t-1} + \alpha_2 y_{t-2} + \gamma_2 z_{t-2} + \dots \\ & \dots + \alpha_k y_{t-k} + \gamma_k z_{t-k} \end{aligned} \quad (6)$$

$$\begin{aligned} z_t = & \eta_0 + \beta_1 y_{t-1} + \rho_1 z_{t-1} + \beta_2 y_{t-2} + \rho_2 z_{t-2} + \dots \\ & \dots + \beta_k y_{t-k} + \rho_k z_{t-k} \end{aligned} \quad (7)$$

Ezt a modellt a két-időszakos VAR-modellek becslésénél használtam.

A következő szakaszban a VAR-modellbe egy dummy változót,  $I_{x_t < 0}$ , is bevontam, amelynek az értéke 1, ha a Euribor negatív és 0, ha pozitív:

$$y_t = \delta_0 + \alpha_1 y_{t-1} + \gamma_1 z_{t-1} + \alpha_2 y_{t-2} + \gamma_2 z_{t-2} + \dots \\ \dots + \alpha_k y_{t-k} + \gamma_k z_{t-k} + I_{x_t < 0} \quad (8)$$

$$z_t = \eta_0 + \beta_1 y_{t-1} + \rho_1 z_{t-1} + \beta_2 y_{t-2} + \rho_2 z_{t-2} + \dots \\ \dots + \beta_k y_{t-k} + \rho_k z_{t-k} + I_{x_t < 0} \quad (9)$$

### 3.6. Eredmények

Doktori kutatásom a monetáris transzmissziós mechanizmus kamatcsatornájára összpontosít. Azt vizsgálom, hogyan működik ez a csatorna az euróövezet országaiban, amikor a nominális kamatok negatívvá válnak.

A hibakorrekciós és a vektor autoregresszív modellek eredményeit együtt kell értelmezni, mivel a kétféle modell használata azért volt szükséges, mert egyes országokban nem volt kointegráció a Euriborral. A modellek mindhárom hipotézis tesztelésére alkalmasak, és a kétidőszakos modellek robusztusabbá tették a dummy változós modellek eredményeit.

A vállalati szektorban a függő változó, a hitelfelvételi költség, tizenkét országban és az euróövezetben kointegrált a független változóval, a Euriborral. A

hibakorrekciós modellekben a dummy változó, az interakció vagy mindkettő szignifikánsnak bizonyult nyolc országban és az euróövezetben. A háztartási szektorban tizenhárom ország esetében találtam kointegrációt. Nyolc tagállamban, a hibakorrekciós modellekben a dummy változó, az interakció vagy mindkettő szignifikánsnak bizonyult. A vállalati szektorban a dummy változó és az interakció együtthatója negatív minden olyan országban, ahol szignifikánsak. A háztartási szektorban az együtthatók nyolc országból hatban negatívak.

A kutatás következő részében az elemzési periódust két időszakra osztottam. Az első időszakban a Euribor pozitív, míg a másodikban negatív volt. A hibakorrekciós modellek megerősítik a vállalatok hitelfelvételi költségei és a Euribor közötti kapcsolatot az első időszakban. A függő változó minden országban és az euróövezetben egyensúlyi értékéhez igazodik, bár jelentős különbségek figyelhetők meg az igazodás sebességét illetően. Tizenkét országból kilencben a korábban fennálló kapcsolat megszűnik, ha a Euribor negatív. A második időszakban

a Euribor az euróövezet esetében is inszignifikánssá válik. A háztartási szektorban az eredmények hasonlóak. Tizenhárom tagállamból tizenegyben a háztartások hitelfelvételi költsége és a Euribor közötti kapcsolat megszűnik a második időszakban, amikor a Euribor negatív. A hibakorrekciós modelleket több további változóval bővítettem, amelyek a makrogazdasági környezetet ragadhatják meg. Az eredmények azonban meglehetősen hasonlóknak bizonyultak a nem kibővített modellek eredményeihez.

A VAR-modellekben a negatív kamatok dummy változója két országban szignifikáns volt a vállalati szektor esetében, míg a háztartási szektor esetében minden esetben inszignifikáns volt. A két-időszakos modellek több információt szolgáltatnak a kamattranzmisszióról azokban az országokban, ahol nem találtam kointegrációt. Bár a sokk nagyságrendje és időtartama eltér, az első időszakban a hitelfelvétel költsége pozitívan reagál a Euribor változására mind a vállalati, mind a háztartási szektorban. A vállalati szektorban ötből két országban a hitelfelvételi költség

nem reagál a Euribor változására, amikor a kamatok negatívvá válnak. A másik három országban a válasz kisebb mértékű és gyorsabban kifut. A háztartási szektorban a sokk nagysága szintén kisebb a második időszakban, és az időtartam is rövidebbé válik.

Az eredmények áttekintését követően a kutatási kérdések megválaszolhatók:

**Kutatási kérdés 1:** Hogyan változik a monetáris transzmisszió a kamatcsatornán keresztül az euróövezet országaiban, ha az irányadó kamat negatívvá válik?

- **Hipotézis 1:** A monetáris transzmisszió a kamatcsatornán keresztül gyengül az euróövezet országaiban, ha az irányadó kamat negatívvá válik.

Az ECM és a VAR modellek alapján az első hipotézist elfogadom. A legtöbb euróövezeti országban gyengül a kamatcsatornán keresztüli monetáris transzmisszió, ha az irányadó kamat negatívvá válik. A dummy változóval és interakcióval becsült hibakorrekciós modell már jelezte a transzmisszió gyengülését (az esetek többségében



negatívak), a két-időszakos ECM- és VAR-modellek pedig egyértelművé tették, hogy a legtöbb országban a kamatsatornán keresztüli transzmisszió gyengül vagy megszűnik, amikor a Euribor negatívvá válik.

A második kutatási kérdés és hipotézis az euroövezeti tagállamok közötti különbségekre összpontosított.

**Kutatási kérdés 2:** Hasonló hatást gyakorol-e a negatív kamatpolitika a kamattranszmisszióra az euróövezet országaiban?

- **Hipotézis 2:** A negatív kamatpolitika eltérő hatással van az euróövezet országainak kamattranszmissziójára.

Amikor ezt a kutatási kérdést és hipotézist megfogalmaztam, nem arra számítottam, hogy az iagzodás sebessége vagy a sokk nagysága és időtartama azonos vagy meglehetősen hasonló lesz az euróövezet országaiban. Csak a kapcsolat iránya érdekelt. Más szóval, ha a kamattranszmisszió gyengül, akkor minden országban gyengül-e vagy sem? Egy monetáris unióban reális elvárás, hogy a tagországok idővel konvergálnak.

A kutatásom alapján jelentős különbségek azonosíthatók az euróövezeten belül. A legtöbb országban a kamatsatornán keresztüli transzmissziós mechanizmus gyengül, amikor a Euribor negatívvá válik. Néhány esetben azonban vagy nem találtam változást vagy pozitív hatást azonosítottam. Tehát a második hipotézist is el tudom fogadni. A negatív kamatpolitika különböző hatással van a kamattranszmisszióra az euróövezet országaiban. E hipotézis megerősítését a vállalati és a háztartási szektorban mindkét típusú hibakorrekciós modell, a vállalati szektorban pedig mindkét típusú vektor autoregresszív modell alátámasztja. (A háztartási szektorban a VAR-modellek meglehetősen hasonló eredményeket adtak az egyes országokban).

Az euróövezet tagállamai közötti heterogenitás átfogó és részletes elemzése meghaladja a disszertációm kereteit. Ami a hitelfelvételi költségmutatók vizuális értelmezése alapján megállapítható, az az, hogy a vállalati szektorban a 2000-es évek elejéhez képest némileg szélesedett a tartomány (a legalacsonyabb és a legmagasabb hitelfelvételi költséggel rendelkező tagállamok között). A

háztartási szektorban azonban a tartomány lényegében nem változott. Az euróövezeten belüli heterogenitás minden bizonnyal érdekes kutatási téma. Altavilla et al. (2020) banki szintű adatokat elemezve a heterogenitás csökkenését találta a nem konvencionális monetáris politikai eszközöknek köszönhetően. Eközben makrogazdasági adatokat vizsgálva Coudert et al. (2020) arra a következtetésre jut, hogy az euróövezet tagjai strukturálisan nem konvergáltak. Tehát a folyamatok iránya nem egyértelmű.

A harmadik kutatási kérdést és hipotézist a szegmensek közötti különbségek mentén fogalmaztam meg:

**Kutatási kérdés 3:** Hogyan befolyásolja a negatív kamatpolitika a monetáris transzmissziót a kamatcsatornán keresztül a vállalati és a háztartási szektorban?

- **Hipotézis 3:** A monetáris transzmissziós mechanizmus kevésbé hatékony a háztartási szektorban, mint a vállalati szektorban, ha az irányadó kamat negatív.

Mindkét típusú hibakorrekció és vektor autoregresszív modell eredményei alapján a harmadik hipotézis is elfogadható. Az ECM-modellekben az egyensúlyi értékhez való alkalmazkodás gyorsabb a vállalati szektorban, ami arra utal, hogy a kamattranszmisszió hatékonyabb. A VAR-modellekben a vállalati szektorban a hitelfelvételi költség impulzus válasza általában valamivel nagyobb, mint a háztartási szektorban.

#### IV. Hivatkozásjegyzék

Altavilla, C., Canova, F., & Ciccarelli, M. (2020). Mending the broken link: Heterogeneous bank lending rates and monetary policy pass-through. *Journal of Monetary Economics*, 110, 81-98.

<https://doi.org/10.1016/j.jmoneco.2019.01.001>

Arnold, M. (2019, August 26). *German banks wade into negative rate debate*. Financial Times.

<https://www.ft.com/content/6a0be970-c6b5-11e9-a1f4-3669401ba76f>, Accessed: 10. 12. 2022.

Boucinha, M., Burlon, L., & Kapp, D. (2020). Negative rates and the transmission of monetary policy. *Economic Bulletin Articles*, 3.

<https://www.ecb.europa.eu/press/economic->

[bulletin/articles/2020/html/ecb.ebart202003\\_02~4768be84e7.en.html](https://bulletin/articles/2020/html/ecb.ebart202003_02~4768be84e7.en.html)

Claeys, G. (2021). *What Are the Effects of the ECB's Negative Interest Rate Policy?*. Monetary Dialogue Papers. Publication for the committee on Economic and Monetary Affairs, Policy Department for Economic, Scientific and Quality of Life Policies, European Parliament, Luxembourg, 2021.

[https://www.europarl.europa.eu/cmsdata/235691/02.%20BRUEGEL\\_formatted.pdf](https://www.europarl.europa.eu/cmsdata/235691/02.%20BRUEGEL_formatted.pdf)

Coudert, V., Couharde, C., Grekou, C., & Mignon, V. (2020). Heterogeneity within the euro area: New insights into an old story. *Economic Modelling*, 90, 428-444.

<https://doi.org/10.1016/j.econmod.2019.11.028>

Engle, R. F., & Granger, C. W. (1987). Co-integration and error correction: representation, estimation, and testing. *Econometrica: journal of the Econometric Society*, 55(2), 251-276. <https://doi.org/10.2307/1913236>  
Eurostat (2022b). *Inflation*.

[https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/prc\\_hicp\\_midx/default/table?lang=en](https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/prc_hicp_midx/default/table?lang=en)

Feraboli, K., Häkkinen, H., & Gutiérrez, J. M. P. (2015). A new indicator for the cost of borrowing in the euro area. In Irving Fisher Committee (Eds.), *Indicators to support monetary and financial stability analysis: data sources and statistical methodologies*. IFC Bulletin No

39 (pp. 1-11). Bank for International Settlements.  
<https://www.bis.org/ifc/publ/ifcb39.pdf>

Martin, E. (2019, August 12). *Danish bank offers mortgages with negative 0.5% interest rates – here’s why that’s not necessarily a good thing*. CNBC.

<https://www.cnbc.com/2019/08/12/danish-bank-is-offering-10-year-mortgages-with-negative-interest-rates.html>, Accessed: 17. 12. 2022.

Sander, H. – Kleimeier, S. (2004). Convergence in euro-zone retail banking? What interest rate pass-through tells us about monetary policy transmission, competition and integration. *Journal of International Money and Finance*, 23(3), 461-492.

<https://doi.org/10.1016/j.jimonfin.2004.02.001>

Wass, S. (2020, September 23). *Nordea expands negative interest rates on deposits in Denmark*. S&P Global.

<https://www.spglobal.com/marketintelligence/en/news-insights/latest-news-headlines/nordea-expands-negative-interest-rates-on-deposits-in-denmark-60444307>,

Accessed: 17. 12. 2022.

Wooldridge, J. M. (2015). *Introductory econometrics: A modern approach*. Cengage Learning.

Yun, Y., & Cho, B. (2022). Does monetary policy affect bank lending to households and firms differently?. *Economic Modelling*, 109, 105783.

## V. A szerző saját publikációi

### Folyóiratcikkek angol nyelven

Czeczeli, V., Kutasi, G., & Szabó, E. (2021). The assessment of government incentives on savings, Hungary 2006–2019. *Acta Oeconomica*, 71(4), 569-585.  
<https://doi.org/10.1556/032.2021.00040>

Kutasi, G., Lőrincz, A., & Szabó, E. (2019). Impact of savings on capitalization: Case of Southeast Asian Economies. *European Journal of Business Science and Technology*, 5(1), 30-40.  
<http://dx.doi.org/10.11118/ejobsat.v5i1.155>.

Kutasi, G., & Szabó, E. (2019). The effects of negative interest rates on the monetary transmission mechanism – The case of Switzerland, *Köz-Gazdaság*, 14(3), 286-292.  
<https://doi.org/10.14267/RETP2019.03.24>

### Folyóiratcikkek magyar nyelven

Kolok, A. B., Szabó, E., & Virág, B. (2022). Gazdasági felzárkózás a veszélyek korában= Economic convergence in times of danger. *Polgári Szemle: Gazdasági És*

*Társadalmi Folyóirat*, 18(4), 33-53.  
<https://doi.org/10.24307/psz.2022.1204>

### **Könyvfejezetek magyar nyelven**

Soós, G. D., & Szabó, E. (2020). Éllovasból sereghajtó: a 2000-es évek. In: Virág, B. (szerk.) Tízszer tíz év számokban – Magyarország elmúlt 100 évének gazdaságtörténete, Magyar Nemzeti Bank, Budapest

Virág, B., Kolok, A. B., & Szabó, E. (2024). Gazdasági felzárkózás a veszélyek korában. In: Kutasi, G. (szerk.) *Domi esse et in Europa et in mundo : Ünnepi tanulmányok a 70 éves Halmai Péter tiszteletére.* Ludovika Egyetemi Kiadó, Budapest

### **Egyéb angol nyelven**

Kutasi, G., & Szabó, E. (2020). Hungarian Government Incentives and Structural Breaks of Savings. In: Smuk, P. (szerk.) *Társadalmi fenntarthatóság.* Ludovika Egyetemi Kiadó, Budapest