



Nemzetközi Kapcsolatok és Politikatudományi Doktori Iskola

NEMZETKÖZI MONETÁRIS POLITIKAI HATÁSOK

A fejlett jegybankok monetáris politikai döntéseinek hatása a
feltörekvő országok állampapírpiacára

Tézisgyűjtemény

Sztanó Gábor

Budapest

2023

I. Bevezetés

A globalizáció nagy hatást gyakorolt a nemzetközi kapcsolatokra az elmúlt évtizedekben, különösen erőteljesen alakította az országok közötti gazdasági kapcsolatokat. Ennek ellenére, a közgazdasági modellek, valamint a gazdaságpolitikai viták középpontjában továbbra is a nemzetgazdaságok állnak. Ugyanakkor, számos kutatás arra a következtetésre jutott, hogy az eszközárak, valamint az egyes országokban kialakuló kamatszintek együttmozognak és külső tényezők is befolyásolják őket (Rey, 2015; Takats & Vela, 2014).

A 2008-2009-es gazdasági válság óta intenzív tőkeáramlások jellemezték a világgazdaságot. Jelentős mennyiségű portfóliótőke áramlott a feltörekvő országokba, különösen az állampapírpiacokra, miközben a fejlett országok jegybankjai eszközvásárlási programjaikkal a hozamszinteket alacsonyan tartották, a gazdasági növekedés és az infláció emelésének érdekében (Anaya, Hachula, & Offermanns, 2017; Koepke, 2017; Ramírez & González, 2017).

Számos kutatás megerősítette, hogy a gazdasági válságot követően, az eszközvásárlási programokon keresztül végrehajtott mennyiségi lazítási programok kimutathatóan hatottak a belföldi pénzügyi eszközök árára, sőt, a hatás túlmutatott az országhatárokon is. A jegybanki tevékenységek hatása a pénzügyi piacokra és a reálgazdaságra (a monetáris transzmisszió) régóta ismert, mind a hagyományos kamatpolitika mind pedig a nemkonvencionális eszközvásárlási programok esetében (Krishnamurthy & Vissing-Jorgensen, 2011; Mishkin, 1996; Tillmann, 2016). A monetáris politikai döntések nemzetközi hatásai már kevésbé magától értetődőek. A kutatási kérdés lényegében így foglalható össze: milyen hatással vannak a nagy és fejlett országok jegybankjai a feltörekvő országok állampapírpiacaira?

Robert Mundell az 1960-as években alkotta meg a monetáris triellma elméletét, mely szerint a belföldi folyamatokra ható monetáris politika, a rögzített árfolyam és a szabad tőkeáramlás közül legfeljebb kettő választható stabilan. Ugyanakkor, az azóta megváltozó globális pénzügyi tér az eredeti monetáris politikai trilemma újragondolását teszi szükségessé. Aizenmann amellet érvel, hogy számos válságepizód után, a pénzügyi stabilitás megőrzése kiemelt célja lett a feltörekvő országoknak, a választott devizaárfolyam-rendszerrel függetlenül. A cél elérésének érdekében a jegybankok jellemzően a nemzetközi tartalékok felhalmozásával igyekeznek biztosítani magukat a

nemzetközi sokkokkal szemben. Hasonlóan fontos változás a dollár szerepének átalakulása és az eurozóna létrejötte, valamint a feltörekvő országok jelentőségének megerősödése is (Aizenman, 2019; Aizenman & Ito, 2012).

Az elmúlt évtizedben vált népszerűvé a globális pénzügyi ciklusok elmélete, amely Mundell-féle trilemmának némi ellentmond. Rey és szerzőtársai azt találták, hogy a fejlett jegybankok közül különösen az amerikai Federal Reserve (Fed) monetáris politikai döntései hullámokat keltenek a nemzetközi pénzügyi piacokon, amely az eszközárakon keresztül közvetlen hatást gyakorolnak a kisebb, illetve feltörekvő gazdaságokra. Ez az elmélet nem csak az árjellegű változók közötti meglepően szoros kapcsolatot magyarázza, hanem a nemzetközi tőkeáramlások hosszútávú alakulását is látványosan alátámasztja (Coeurdacier & Rey, 2013; Miranda-Agrippino & Rey, 2022). Mindkét elmélet szerint a nemzetközi pénzügyi piacok szorosan összefüggnek, ugyanakkor ennek a kapcsolatnak a jellegét máshogy látják: míg Aizenman és társai ezt a trilemma keretrendszer kibővítéseként értelmezik, Rey és társai ezt kétségbe vonják.

Számos empirikus kutatás megerősítette, hogy a fejlett országok jegybankjainak monetáris politikai döntései, és az ennek nyomán kialakuló monetáris kondíciók hatással vannak a feltörekvő országokra. Ez különösen a Fed, valamint kisebb mértékben Eurozóna jegybankja, az Európai Központi Bank esetében igaz. A kisebb országok sokkellenálló képességét számos tényező befolyásolhatja, így számos gazdaságpolitikai jellemző (például az árfolyamrendszer) meghatározó lehet (Albu, Lupu, Călin, & Popovici, 2014; Bauer & Neely, 2012; Chen, Filardo, He, & Zhu, 2011; Fratzscher, Lo Duca, & Straub, 2017; Tillmann, 2016; Zorzi, Dedola, Georgiadis, & Jarociński, 2020).

Mindent egybevetve, a szakirodalom vizsgálata alapján a következő kutatási terv rajzolódott ki. Első lépésként a nagy jegybankok nemzetközi hatásainak („a spillover hatásnak”) a számszerűsítésére kerül sor, különös tekintettel annak méretére és a felmerülő esetleges módszertani problémákra. Másodsor, ennek a regionális jellemzőit vizsgálja a kutatás, miszerint egyes földrajzi régiókban erőteljesebb-e ez a tovagyrúzó hatás. Végül, egyes országok sokkellenálló képessége kerül tárgyalásra, különös tekintettel a makrogazdasági környezetre, valamint egyes intézményi tényezők és a monetáris politikai keretrendszer jellemzőire.

II. A kutatás módszertana

A dolgozat célja, hogy bemutassa a fejlett jegybankok monetáris politikai döntéseinek nemzetközi hatását, különös tekintettel a feltörekvő országok állampapírpiacaira. Ennek megfelelően az elsődleges feladat, a hatás számszerűsítése és részletes vizsgálata, különös tekintettel a regionális különbségekre. A kutatás utolsó részében a feltörekvő országok sokkellenálló képességének elemzésére kerül sor, így azoknak a tényezőknek a bemutatására, melyek szerepet játszanak abban, hogy egyes országok érzékenyebben reagálnak a nemzetközi pénzügyi környezet változásaira.

Elsőként a monetáris politika nemzetközi hatásának (tovagyűrűzésének) definiálására, illetve a fogalom pontosítására van szükség. A kutatás során a fejlett országok jegybankjainak monetáris politikája, illetve egész pontosan az ennek nyomán kialakuló rövidtávú kamatok és a feltörekvő országok hosszú állampapírpiaci hozama között kimutatható közvetlen pénzpiaci kapcsolatot értjük. Ennek szellemében, számos egyéb tényező kiszűrésére is kísérletet teszünk: így eltekintünk a makrogazdasági környezet, a feltörekvő országok monetáris politika, a devizaárfolyam, valamint a nemzetközi piaci szereplők kockázatvállalási hajlandóságának változásától is. Természetesen, ez nem mindig sikerül teljeskörűen: a 4. és a 7. fejezetben a kapcsolatot általánosabban definiáljuk, modellezési okokból.

Az empirikus kutatás célja, hogy a fejlett rövidhozamok és a feltörekvő hosszúhozamok között szisztematikus kapcsolatot mutasson ki ökonometriai eszközökkel. Az elemzés egy általánosabb, idősorelemzéssel indul, majd a gyűjtött adatok feldolgozása panelökonometriai módszerekkel folytatódik, ami lehetőséget ad az egyes feltörekvő országok közötti különbségek megjelenítésére a modellben. Az utolsó fejezet egy kisebb, de szintén panelszerkezetű adatbázist használ, hogy az egyes országok sokkellenálló képességét hosszabbtávú jellemzők tükrében vizsgálja.

Az ökonometriai eszközök megválasztását tehát a kutatási célok motiválták, de minden esetben számos további lépésre is szükség volt, így az adatok tisztítására, ellenőrzésekre, további átalakításokra, előzetes és utólagos tesztekre. Általánosságban elmondható, hogy a modellekben a függő változó jellemzően a feltörekvő piaci kötvénypiacokon megfigyelt hosszúhozam, míg a független változók változatossabban alakultak. A konkrét sokkokat leíró célváltozókon kívül, számos kontrollváltozó is tesztekre, valamint beépítésre került a modellekbe.

Az első kutatási fejezetben (4. fejezet), idősoros módszerek alkalmazására kerül sor. A rendelkezésre álló, aggregált adatokból több modell is kidolgozásra kerül, mely a feltörekvő és fejlett piacok közötti kapcsolatot számszerűsíti. Az első megközelítés nem is hagyományosan vett idősoros modell. Egy egyszerű korreláció mátrix segítségével kerülnek bemutatásra a legfontosabb aggregált változók, valamint a köztük levő statikus kapcsolatok. Ez az alfejezet jól mutatja azt is, hogy a megfelelő változók megtalálása mennyire kritikus fontosságú a dolgozat egészének során.

A korrelációkat hagyományos idősoros modellek követik. A változók az előzőhöz hasonlóak, ugyanakkor több változó-párosítás, és több megfigyelési frekvencia is felhasználásra kerül. A modellezés algoritmusát Shrestha & Bhatta (2018) munkájára épít, de a koncepció megalkotásánál és az eredmények értékelésénél Kiss et al. (2020) is hasznosnak bizonyult. Röviden összegezve, a kutatási céloknak megfelelően fejlett és feltörekvő piaci változó párokat jelölünk ki, melyekett stacionaritás és kointegráltság szempontjából is megvizsgálunk. Amennyiben a páros a Johansen teszt alapján kointegrált ARDL/NARDL modell fejlesztése lesz az elsődleges javaslat, míg ha a páros nem mutat kointegráltságot, egy egyszerű VAR model segítségével jellemezzük a köztük levő kapcsolatot. Az ARDL modell az elmúlt időszakban egyre népszerűbbé vált, mert rugalmas, és széleskörűen használható kointegrált idősorok elemzésére. Illusztratív célból 12 párost vizsgálunk, amelyből négynek a modellfejlesztési részleteit részletesen is bemutatjuk, valamint ezen kívül 28 további, összesen 40 idősoros modellt állítunk elő, a trimmelt átlagát felhasználva összesítjük az idősoros kutatás eredményeit (Kiss, Mészáros, & Rácz, 2022; Shrestha & Bhatta, 2018).

Két fontos megjegyzést érdemes hozzátenni az idősoros modellezéshez: A legnagyobb előnye, hogy formálisan el tudjuk dönteni vele az első hipotézist, hiszen a modellek alkalmasak a kérdés kvantitatív vizsgálatára. A hátránya viszont a módszernek, hogy nem kezeli sem a sokk-küldő, sem a sokk-fogadó országok különbözőségét, ami egy másfajta elemzési keretet, panelökonometriai modellezést tesz szükségessé.

Az 5. fejezet mutatja be a panelmodellezés eredményét és ennek alapján a szűken értelmezett nemzetközi monetáris transzmisszió mértékét. A panel adatbázis lehetőséget biztosít arra, hogy egyes országok közötti különbségeket is figyelembe vegyünk, különös tekintettel a pénzügyi rendszer fejlettségére, a makrogazdasági környezetre és a kockázatosagra. Hasonlóan, a sokk-küldő országok között is különbséget kell tennünk, aszerint, hogy milyen mértékben befolyásolják a feltörekvő

piacokat, ha egyáltalán befolyásolják. Ezutóbbi a dolgozat egyik kulcs eleme, hiszen a fejezet segítségével bizonyítható egyes jegybankok nemzetközi hatásának létezése.

Első lépésként egy alapmodell kerül kifejlesztésre, amely lényegében azokat a külső és belső tényezőket tartalmazza, melyek meghatározhatják a feltörekvő országok állampapírhozamát. Ennek a modellnek a bővítésével lesz lehetőség a nemzetközi monetáris politikai sokkok egyes irányainak és jellemzőinek vizsgálatára. Elsőként az amerikai kamatszint hatása kerül beépítésre ebbe a modellbe, a Fed hatásainak bemutatására, melyet számos alternatív számítás és robusztusságvizsgálat követ.

Az alapmodell további bővítésére az Európai Központi Bankkal, valamint a Bank of Japannel kapcsolatos változók bevonásával kerül sor. Az összehasonlíthatóságot szem előtt tartva a Fed-dal kapcsolatos specifikációhoz a lehető leginkább hasonló változók kerülnek felhasználásra. Ez a három modell egyértelmű, és robusztus eredményeket ad a három nagy jegybank feltörekvő piaci hatásaira, ugyanakkor a közvetlen összehasonlítást megelőzően további lépésekre is szükség van. A három jegybank nemzetközi monetáris politikai hatásának számszerűsítése a dolgozat egyik legfontosabb része.

A fő modellen kívül számos alternatív módszer felhasználásával árnyalható a nagy jegybankok hatásairól kialakuló kép. Két további modell típusban is bináris változók helyettesítik a fejlettpiaci sokkot eddig reprezentáló kompozitváltozót. Ezek lényegében olyan egyedi sokkoknak foghatóak fel, melyeknek a hatása csak adott napokon éreztetni hatását. Az egyik ilyen változó azokat a napokat különíti el, amikor a szóbanforgó fejlett piaci kamatokban arányaiban nagy csökkenés vagy épp emelkedés következett be. Ennek segítségével megvizsgálható, hogy azokon a napokon, amikor valamilyen szélsőséges piaci esemény történik, milyen hatást gyakoroltak a fejlett országok a feltörekvő kötvénypiacokra. Hasonló ötletre épít a bináris változók egy másik csoportja is. Egyes monetáris politikai események és bejelentések megjelölésével, a monetáris politikai döntések bejelentési hatásai közvetlenül nyomonkövethetőek, hasonlóan Falagirda & Reitz (2015)-hez, akik az EKB döntéseinek kelet-európai országokra gyakorolt hatását vizsgálták ehhez hasonló módszerrel (Falagirda & Reitz, 2015).

A dinamikus panelmodellek egyik népszerű változata az általános momentumok módszere (GMM). Az eddigiekhez hasonló célból több GMM modell is kifejlesztésre kerül, bemutatva a feltörekvő és fejlett piacok közötti kapcsolatot. Ebben az esetben ugyanakkor az adatok havi szintűre való redukálásra volt szükség, amely aránylag messze

áll a monetáris politikai események korábbi, napi szintű megfigyelésétől. Ezt a módszert Czeczeli (2021) sikeresen alkalmazta egy hasonló kutatási kérdés megválaszolása során, valamint a panel-GMM lényegét és előnyeit is részletesen közli a mű (Czeczeli, 2021).

A 6. fejezet az előző kiegészítése, és arra keresi a választ, hogy a fejlett monetáris politikai döntések hatása eltérően alakul-e az egyes földrajzi régiókban. Ennek megfelelően a kutatási kérdés úgy módosul, hogy a három nagy jegybank hatása jelentősebb-e azokban a feltörekvő országokban, amelyekkel egy kontinensen helyezkedik el. Két különböző módszer is alkalmazásra kerül ennek vizsgálatára: egy kézenfekvő megoldás, hogy régióspecifikus, bináris változókat vonjunk be a modellbe. Egy másik lehetőség, hogy a modelltől olyan mintákat készítünk, amiben csak a meghatározott földrajzi régióba tartozó országok megfigyelései szerepelnek, majd az eddig megszokott regressziót futtatjuk újra.

A fejezet egy rövid kitérővel zárul. Regionális kategorizálás helyett, egyes országok gazdasági jellemzői alapján csoportok kerülnek kialakításra, amelyeket hasonló módon vizsgálunk. Az alternatív mintákon futtatott regressziókat követően, országspecifikus tényezők vizsgálata is szükségessé válik, amire a 7. fejezetben kerül sor.

A 7. fejezet azokat az országszintű tényezőket vizsgálja, amelyek meghatározhatják, hogy egyes feltörekvő országok milyen mértékben reagálnak a külső pénzügyi sokkokra. Ebben a fejezetben a függő változó, egy külön erre a célra készített változósor lesz, mely az egyes országok nemzetközi kamatsokkokra adott kamat és devizaárfolyam reakcióját jellemzi. A jobb oldalon, a független változók között azok a tényezők kapnak helyet, melyek az egyes részhipotézisek eldöntéséhez szükségesek, így azok a makrogazdasági- és intézményi változók, valamint a monetáris politikai keretrendszer jellemző mutatók, melyek potenciálisan meghatározóak lehetnek a sokkokra adott válaszokat illetően.

A disszertáció legnagyobb részében egy, nagy adatbázis kerül felhasználásra, de ezt a célokkal összhangban adott esetben rövidebb, vagy alacsonyabb frekvenciájú mintákra bontjuk. Az adatbázis számos adatforrás felhasználásával készült, és egy viszonylag szigorú panelstruktúrában került kialakításra. Ennek megfelelően a legtöbb empirikus modellezés másodlagos adatokra támaszkodik, ami azt jelenti, hogy a piacon megfigyelt vagy statisztikai adatok kerülnek felhasználásra az elemzések során. A nagy paneladatbázis a következő módon van szervezve: a kiválasztott feltörekvő országok napi megfigyeléseit egy panel struktúrába rendezi össze; tehát egy megfigyelés (sor) egy feltörekvő ország adatait jelenti egy adott munkanapon. Technikai okokból azok a változók is ebbe az adatstruktúrába lettek rendezve, amelyek amúgy nem kapcsolódnak a feltörekvő országokhoz közvetlenül, így például az országfüggetlen, vagy országjellemzőket leíró változók.

Az utolsó kutatási kérdéshez egy külön adatbázis került összeállításra. A feltörekvő országok sokkokra való érzékenységét tömörítő mutatók mellett, az elemzéshez szükséges független változók kaptak helyet ebben az adatbázisban, így makrogazdasági, intézményi és monetáris politikai keretrendszert leíró adatok. Az adatbázis panelszerkezetű, és éves megfigyeléseket tartalmaz.

Az országok kiválasztását három tényező motiválta. Először is, a korábbi kutatások országválasztásai jó kiindulási alapot biztosítottak az ország relevanciáját, illetve az adatok elérhetőségét illetően. Másrészt, csak azok az országok kerültek be a mintába, melyeknek az államadósság szerkezetén belül a helyi devizában denominált kötvények aránya elfogadható méretű volt és ezzel összhangban a hosszú kötvényhozamokat jellemző adatsor (benchmark 10 vagy legalább 5 éves állampapír-hozam) az időszak túlnyomó részében elérhető volt. Egyes esetekben a tízéves hozamok kipótlásra kerültek ötéves kötvények lejáratig tartó aktuális hozamadataival. Harmadszor, azok az országok lettek leginkább figyelembe véve, melyek jellemzően szerepelnek a feltörekvő piaci fókuszú nemzetközi befektetők portfóliójában, így feltételezhető, hogy az elméleti oldalról vélelmezett kapcsolat valóban létezik. A kiválasztott országok önálló monetáris politikával rendelkező szuverén országok, ugyanakkor a kutatás nem szorul kizárólagosan fix vagy lebegő árfolyamrendszert használó országokra. Az összes mintában szereplő ország esetében a nemzetközi portfólióbefektetések szabadok, a tőkemérleg nyitott a külföldi befektetők előtt.

Az összegyűjtött, átalakított és egymásbaforgatott adatbázisok a következőképpen kerültek felhasználásra. A 4. fejezet több aggregált adatsort tartalmaz, melynek segítségével a feltörekvő és fejlett piaci kamatok közötti kapcsolat számszerűsíthető. Alapvetően, napi megfigyelésekre épül az elemzés, de heti, havi és negyedéves aggregálás is történt, hogy a megfelelő idősoros modellek kiválaszthatóak legyenek. Az 5. és a 6. fejezet a nagyobb, panelszerkezetű adatbázist használja, ugyanakkor az eredetileg gyűjtött napi megfigyeléseket hetiek, egész pontosan heti változások helyettesítik. A hetedik fejezetben a külön összeállított, éves szintű panel kerül felhasználásra, noha a regressziók maguk nem használják ki a paneltulajdonságokat, a kutatási célokkal összhangban.

III. A disszertáció eredményei és hipotézisei

- Idősoros modellezés segítségével megállapításra került, hogy a fejlett piaci rövidkamatok valóban befolyásolják a feltörekvő piaci hosszú állampapír-hozamokat. A számítás többféle specifikációban is robusztusnak bizonyult. Az eredmények arra engednek következtetni, hogy egy fejlettpiaci sokk leginkább a kialakulását követő 1-4 hónapban a legerősebb.
- **Hipotézis 1: A fejlettpiaci rövidkamatok befolyásolják a feltörekvő piaci hosszú államkötvényhozamokat.** Az empirikus eredmények alapján a hipotézis elfogadásra került. Az idősoros modellek nagy része arra utal, hogy valóban van kapcsolat a fejlett rövidkamatok és a feltörekvő hosszú kötvényhozamok között, és az eredmény robusztusnak mondható.
- A szűkkörűen értelmezett nemzetközi monetáris politikai hatás (tovagyűrűzés) vizsgálata a nagyméretű paneladatbázis segítségével történt, ami egy ún. hosszú panelnek tekinthető, miután jóval több időbeli, mint ország megfigyelése van. A fő modell egy ország-fix hatásokkal kiegészített statikus panelmodell, és a célja, hogy bemutassa az egyes fejlettpiaci sokkok hatásait, rávilágítva arra, hogy az egyes fejlettpiaci rövidkamatok hogyan hatnak a feltörekvő országok hosszúhozamaira, figyelembe véve a feltörekvő országok közötti heterogenitást is. Több alternatív specifikáció, robusztusságvizsgálat, valamint egy alternatív, dinamikus panellmodel is futtatásra került. A panelregressziók alapján valóban hatással vannak egyes fejlett jegybankok a feltörekvő kötvényhozamokra a pénzügyi piacokon keresztül. Az eredmények szerint, 100 bázispont változás az amerikai Fed, valamint az EKB hozamaiban rendre 22,8 és 23,1 bázispontos, ugyanolyan irányú, feltörekvőpiaci hozamváltozással jár együtt. A becslőt együtthatók szignifikánsak, még Driscoll-Kraay kovarianciamátrixszal becslőt standard hibák esetében is, és aránylag robusztusak az alternatív specifikációk esetében is.
- A fő modell eredményei alapján a Fed és az EKB hasonló mértékben hat a feltörekvő piacokra, ugyanakkor a további számítások arra utalnak, hogy a Fed hatása jelentősebb lehet, különösen akkor, ha a sokkokat bináris változókkal helyettesítjük, így az aránylag nagy piaci elmozdulások és a monetáris politikai események hatása egyértelműen nagyobb az amerikai jegybank esetében. Ezek alapján, valóban azt lehet mondani, hogy a Fed kelti a hullámokat a nemzetközi piacokon.

- Az alternatív modell szerint a dollárkamatok emelkedése és csökkenése is a feltörekvő hozamok emelkedésével jár együtt. Érdekes módon az euro kamatok jelentősebbnek mondható változásai nem hozhatóak összefüggésbe a feltörekvő hozamváltozásokkal.
- A jegybanki bejelentéseket, illetve egyéb eseményeket megvizsgálva is hasonló a helyzet. A Fed monetáris kondíciók lazításáról szóló kommunikációja alkalmanként a feltörekvő hozamok 9 bázispontos csökkenését okozta, és érdekes módon (szemben a szakirodalommal) a nem eszközvásárlási programhoz kapcsolódó lazítási események hatása erőteljesebbnek tűnik a becslés alapján. A szigorítás esetén ezzel ellentétes a hatás: mennyiségi szigorítással kapcsolatos hírek a feltörekvő hozamok 7 bázispontos emelkedését okozták alkalmanként, míg a – vélhetően jobban előre beárazott - egyéb szigorítási események inszignifikánsak voltak. Az EKB lazításával kapcsolatos bejelentések vagy jóval kisebbek, vagy inszignifikánsak voltak. A japán jegybank esetében a mennyiségi lazítási programok hasonló átmeneti hozamcsökkenéssel jártak együtt a feltörekvő országokra nézve.
- A japán jegybank döntései, valamint általánosságban a jen kondíciók változása nem utal számottevő nemzetközi monetáris hatás meglétére, így a japán monetáris politika határon átnyúló hatásának léte elutasításra került.
- **Hipotézis 2:** **A fejlett jegybankok rövid kamatainak változása közvetlenül hat a pénzügyi piacokon keresztül a hosszú futamidejű kötvényhozamokra a feltörekvő országokban, így egyes fejlett jegybankok esetében valóban létezik nemzetközi monetáris politikai tovagyrúzás.** A panelregressziók eredménye alapján a hipotézis elfogadásra került. Az empirikus eredmények megerősítették, hogy a Federal Reserve és az Európai Központi Bank monetáris politikai döntései, hatással voltak a feltörekvő kötvényhozamokra. Több alternatív specifikáció és robusztusságvizsgálat is ezt az eredményt erősítette meg. Ugyanakkor, a japán jegybank döntéseinek és a jen kamatok alakulásának nincs ilyen jellegű nemzetközi hatása.
- A fejlett piaci monetáris politikai döntéseket regionális összefüggésben is vizsgálatra kerültek. Ennek érdekében több módon is mérésre került az egyes nagy jegybankok különböző földrajzi régiókra gyakorolt nemzetközi hatása. Az eredmények alapján a Fed-nek általános, az összes feltörekvő térségre kiterjedő, hatása van. A közép-kelet európai országok hozamai erőteljesebben reagálnak az eurozónával kapcsolatos sokkokra, míg a dollár kamatok változásának elsődlegesen a kockázatvállalási hajlandóságon keresztül

lehet szerepe. A dinamikus modell alapján a reakciók jóval kiegyenlítettebbek: a kelet-közép európai hozamok hasonlóan reagáltak a dollár és euro sokkokra. A latin amerikai országok kötvényhozamai rendkívül érzékenyek mind a dollár mind az euro sokkokra. Az ázsiai hozamok a statikus modellben aránylag ellenállóak, és csak a dollár kondíciók változására reagálnak, míg a dinamikus modellben erőteljesebben reagálnak a dollár és az euro kamatok változására is.

- Bár az egyes térségekre becsült transzmissziós hatás eltérőnek tűnik, statisztikai szempontból meglepően egységesnek mondhatóak. Sőt, egy alternatív számításban régiók helyett gazdasági jellemzők alapján képzett csoportok kerültek összevetésre, és még ezekben az esetekben sem voltak statisztikailag különbözőek egymástól a monetáris politikai hatások (de a nullától ugyanakkor jellemzően eltértek). A fejlett jegybankok hatása a feltörekvő országok esetében meglepően egységes, ami valóban indokoltá teszi az egyes országok jellemzőinek részletes vizsgálatát.
- **Hipotézis 3: A fejlett jegybankok hatása azokban a feltörekvő országokban erősebb, amikhez közelebbi gazdasági kapcsolatok fűzik. Ennek megfelelően, az amerikai Fed hatása a latin-amerikai, az európai EKB hatása a közép-kelet európai országokban, míg a japán jegybank hatása az ázsiai országokban erőteljesebb.** A módosított panelregressziók alapján a hipotézis csak részben került elfogadásra. A Federal Reserve és Latin Amerika viszonylatában ez valóban így van, ugyanakkor az EKB és a japán jegybank hatása nem kimondottan nagyobb a saját régiójában. Az EKB hatása hasonló Latin-Amerikára, mint Közép-Kelet Európára, míg a japán jegybanknak nincs hatása a saját régiójára sem.
- Tágra értelmezett monetáris politikai tovagyűrűzés mérésére ad lehetőséget az utolsó kutatási fejezetben leírt modell, mely valójában az egyes országok hozamszintjének és devizaárfolyamainak érzékenységét vizsgálja, a fejlett országok monetáris kondícióinak változásával összefüggésben. A hozamok és árfolyamok érzékenységének méréshez fejlesztett indexek számos változóval kerültek vizsgálatra, amelyek között makrogazdasági, intézményi, és a monetáris politikai keretrendszerrel kapcsolatos változók is helyet kaptak. A makrogazdasági változókat illetően az eredmények azt mutatták, hogy a magasabb inflációs ráta növeli a kamatok érzékenységét, valamint a kedvezőtlenebb növekedési és munkanélküliségi helyzet pedig a devizaárfolyam érzékenységét növeli. Ezen kívül a kedvezőtlenebb pénzügyi kondíciók mind a kamat, mind a devizaárfolyam érzékenységével együtt mozognak.

- A feltörekvő piacok kamat és árfolyamérzékenységének vizsgálata azt mutatta, hogy az országok reakciói nagyjából megfelelnek a monetáris trilemma elméletben foglaltaknak. Bár nominálisan nagyobb azoknak az országoknak a kamatérzékenysége, melyekben magasabb az infláció és a kamatszint, ezt kiküszöbölve az látszik, hogy a kevésbé rögzített árfolyamú országok esetében a kamatok alkalmazkodása kisebb. A rögzített devizaárfolyamot használó országok esetében az árfolyamváltozást természetesen jobban el tudják kerülni külső sokkok esetében is.
- **Hipotézis 4: Országspecifikus tényezők, mint például a makrogazdasági teljesítmény, egyes intézményi változók és a monetáris politikai keretrendszer meghatározó egyes országok külső sokkokra adott érzékenységét illetően.** Az eredmények alapján a **hipotézis részben elfogadásra került.** Egyes makrogazdasági változók és a monetáris politikai keretrendszer valóban befolyásolják a hozamok és a devizaárfolyamok érzékenységét a feltörekvő országok esetében, de az intézményi változók, így a pénzügyi nyitottság, vagy pénzügyi fejlettség, nem bizonyultak szignifikánsnak.
- A tézis egyes eredményei alapján összességében Rey és Aizenman vélekedésének szintézisét kapjuk. Bár a nagy fejlett országok valóban keltenek „hullámokat” a pénzügyi piacokon, ami valóban hasonlóan terjed az országok között, de az egyes országok érzékenységét bizonyíthatóan meghatározza számos ország-specifikus tényező is.

IV. A téziszüzet főbb hivatkozásai

- Aizenman, J. (2019). A modern reincarnation of Mundell-Fleming's trilemma. *Economic Modelling*, 81(October 2017), 444–454.
<https://doi.org/10.1016/j.econmod.2018.03.008>
- Aizenman, J., & Ito, H. (2012). Trilemma policy convergence patterns and output volatility. *North American Journal of Economics and Finance*, 23(3), 269–285.
<https://doi.org/10.1016/j.najef.2012.03.002>
- Albu, L. L., Lupu, R., C lin, A. C., & Popovici, O. C. (2014). The Effect of ECB's Quantitative Easing on Credit Default Swap Instruments in Central and Eastern Europe. *Procedia Economics and Finance*, 8(14), 122–128.
[https://doi.org/10.1016/S2212-5671\(14\)00071-9](https://doi.org/10.1016/S2212-5671(14)00071-9)
- Bauer, M. D., & Neely, C. J. (2012). International Channels of the Fed's Unconventional Monetary Policy. *Federal Reserve Bank of San Francisco, Working Paper Series*, 12. Retrieved from
<http://www.frbsf.org/publications/economics/papers/2012/wp12-12bk.pdf>
- Chen, Q., Filardo, A., He, D., & Zhu, F. (2011). International Spillovers of Central Bank Balance Sheet Policies. *BIS Quarterly Review*, (November), 1–49.
- Coourdacier, N., & Rey, H. (2013). Home Bias in Open Economy Financial Macroeconomics. *Journal of Economic Literature*, 51(1), 63–115.
<https://doi.org/10.1257/jel.51.1.63>
- Falagiarda, M., & Reitz, S. (2015). Announcements of ECB unconventional programs: Implications for the sovereign spreads of stressed euro area countries. *Journal of International Money and Finance*, 53, 276–295.
<https://doi.org/10.1016/j.jimonfin.2015.02.005>
- Fratzscher, M., Lo Duca, M., & Straub, R. (2017). On the International Spillovers of US Quantitative Easing. *Economic Journal*, 128, 330–377.
<https://doi.org/10.1111/eoj.12435>
- Kiss, G., M sz ros, M., & R cz, T. (2022). *A nemzetközi p nz gyek elm lete  s annak ökonometriai eszk zt ra [Theory of International Finance and Its Econometric Tools]*. Budapest: Typotex.
- Shrestha, M. B., & Bhatta, G. R. (2018). Selecting appropriate methodological framework for time series data analysis. *Journal of Finance and Data Science*, 4(2), 71–89. <https://doi.org/10.1016/j.jfds.2017.11.001>

- Silvia Miranda-Agrippino, & Rey, H. (2022). The Global Financial Cycle. In G. Gopinath, E. Helpman, & K. Rogof (Eds.), *Handbook of International Economics* (Vol. VI., pp. 1–43). North Holland. <https://doi.org/10.1057/s41308-019-00076-2>
- Tillmann, P. (2016). Unconventional monetary policy and the spillovers to emerging markets. *Journal of International Money and Finance*, 66, 136–156. <https://doi.org/10.1016/j.jimonfin.2015.12.010>
- Vivien, C. (2021). A monetáris politika hatása a jövedelmi egyenlőtlenségekre, 282–299.
- Zorzi, M. C., Dedola, L., Georgiadis, G., & Jarociński, M. (2020). Monetary policy and its transmission in a globalised world, (2407).

V.A szerző válogatott publikációi

- Bihari, P., & Sztanó, G. (2015). Sikertörténet vagy sok hűhó semmiért? *Köz-Gazdaság*, X.(2.), 23–39. Retrieved from <http://www.retp.eu/index.php/retp/article/view/677/632>
- Boldizsár, A., Kocsis, Z., Nagy-Kékesi, Z., & Sztanó, G. (2020). Határidős devizapiac Magyarországon : általános jellemzők és a COVID-válság hatása. *Hitelintézeti Szemle*, 19(3), 5–51. Retrieved from <https://hitelintezetiszemle.mnb.hu/letoltes/hsz-19-3-t1-boldizsar-kocsis-nagy-kekesi-sztano.pdf>
- Boros, E., & Sztano, G. (2020b). The evolution of European bailout arrangements and its impact on sovereign bond yields in the aftermath of the euro crisis. *Society and Economy*. <https://doi.org/10.1556/204.2020.00024>
- Elhoseny, M., Metawa, N., Sztano, G., & El-hasnony, I. M. (2022). Deep Learning-Based Model for Financial Distress Prediction. *Annals of Operations Research*. <https://doi.org/10.1007/s10479-022-04766-5>
- Horváth, D., Kálmán, P., & Sztanó, G. (2016). Az MNB kezelésébe kerülnek a hazai pénzügyi piacok világítótornyai (MNB szakmai cikkek). Budapest. Retrieved from <https://www.mnb.hu/letoltes/horvath-daniel-kalman-peter-sztano-gabor-az-mnb-kezelesebe-kerulnek-a-hazai-penzugyi.pdf>
- Horváth, D., & Sztanó, G. (2014). Kik tartanak magyar állampapírokat? (MNB szakmai cikkek). Budapest. Retrieved from <https://www.mnb.hu/letoltes/horvath-daniel-sztano-gabor-kik-tartanak-magyar-allampapirokat.pdf>
- Sztano, G. (2018). Introduction to FX-markets. In G. Kürthy (Ed.), *Basics of Finance* (pp. 72–78). Budapest: Corvinus University of Budapest. Retrieved from <http://unipub.lib.uni-corvinus.hu/3842/1/pfi-briefings.pdf>
- Sztanó, G. (2018). 10 years after the GFC: A lost decade for the emerging countries? *Köz-Gazdaság*, XIII.(3), 124–140. Retrieved from <http://retp.eu/index.php/retp/article/view/45/47>
- Sztanó, G. (2020). Pénzügyi fejlettség Magyarországon. In D. Koponicsné Györke, G. Kürthy, J. Varga, & A. Parádi-Dolgos (Eds.), *A pénzügyi szektor aktuális kérdései Magyarországon a XXI. század elején* (pp. 373–388). Kaposvár: Kaposvár Egyetem Gazdaságtudományi Kar. Retrieved from <http://kea.ke.hu/24/>
- Sztanó, G., & Talián, I. (2017). Miért nem okozott drámát a feltörekvő piacokon a Fed szigorítása? (1.). MNB szakmai cikkek. Budapest. Retrieved from <https://www.mnb.hu/letoltes/frissitett-miert-nem-okozott-dramat-a-feltorekvo-piacokon-a-fed-szigoritasa-1-resz-honlapra.pdf>
- Sztanó, G., & Tóth, D. (2017). Miért nem okozott drámát a feltörekvő piacokon a Fed szigorítása? (2.). MNB szakmai cikkek. Budapest. Retrieved from <https://www.mnb.hu/letoltes/frissitett-miert-nem-okozott-dramat-a-feltorekvo-piacokon-a-fed-szigoritasa-2-resz-honlapra.pdf>

■