

DOKTORI (PhD) ÉRTEKEZÉS

JAKAB TEKLA

GÖDÖLLŐ

2025



Magyar Agrár- és Élettudományi Egyetem

**A DEVIZAHITELEZÉS HATÁSA A VISEGRÁDI
ORSZÁGOK KERESKEDELMI BANKJAINAK
JÖVEDELMEZŐSÉGÉRE A VÁLSÁGOK ÉS
INTÉZMÉNYI KÜLÖNBSÉGEK TÜKRÉBEN**

JAKAB TEKLA

GÖDÖLLŐ

2025

A doktori iskola

megnevezése: Gazdaság- és Regionális Tudományok Doktori Iskola

tudományága: Gazdálkodás- és Szervezéstudományok

vezetője: Dr. Bujdosó Zoltán
Egyetemi Tanár/PhD
Magyar Agrár- és Élettudományi Egyetem
Vidékfejlesztés és Fenntartható Gazdaság Intézet; Turizmus-Vendéglátás
Tanszék

Témavezető(k): Dr. Gáspár Sándor
Egyetemi Adjunktus/PhD
Magyar Agrár- és Élettudományi Egyetem
Vidékfejlesztés és Fenntartható Gazdaság Intézet; Befektetési, Pénzügyi és
Számviteli Tanszék

Dr. Hegedűs Szilárd
Főiskolai Docens/PhD
Budapesti Gazdasági Egyetem
Pénzügyi Tanszék

.....

Az iskolavezető jóváhagyása

.....

A témavezetők jóváhagyása

TARTALOMJEGYZÉK

1	Bevezetés.....	2
2	Célkitűzések és hipotézisek.....	3
3	Irodalmi áttekintés.....	5
3.1	A bankrendszer fogalmi köre és annak jövedelmezőségének mérése.....	5
3.2	A bankok tőkekövetelménye, tőkemendzsmentje.....	11
3.3	V4-es országok bankrendszerének működése a 2008 és 2022 között.....	13
3.3.1	Magyarország.....	15
3.3.2	Lengyelország.....	17
3.3.3	Szlovákia.....	17
3.3.4	Csehország.....	19
3.4	A devizahitelezés.....	19
3.4.1	Devizahitelezés Magyarországon.....	20
3.4.2	Devizahitelezés Lengyelországban.....	22
3.4.3	Devizahitelezés Szlovákiában és Csehországban.....	23
3.4.4	Összegzés a devizahitelezésről a V4 országok tekintetében.....	24
3.5	A COVID-19 járvány hatása a bankszektorra.....	25
3.6	Banki mutatószámok és azok kockázatonkénti csoportosítása.....	25
4	Anyag és módszer.....	29
5	Eredmények és azok megbeszélése.....	36
5.1	Első hipotézis – Devizahitelezés hatása a jövedelmezőségre.....	36
5.1.1	Üzleti és Stratégiai kockázat elemzése.....	36
5.1.2	Országkockázat elemzése.....	40
5.1.3	Reziduális kockázat eredménye.....	43
5.2	Első hipotézis a. alhipotézise – Nem teljesítő hitelek hatása a banki mutatókra.....	46
5.3	Második hipotézis – Euró-zóna hatása a bankok gazdálkodására.....	84
5.3.1	Üzleti és Stratégiai kockázat eredménye.....	84
5.3.2	Országkockázat eredménye.....	86
5.3.3	Reziduális kockázat elemzése.....	87
5.4	Harmadik hipotézis – Piaci koncentráció, számviteli leírások és Basel III.	87
5.5	Negyedik hipotézis – Válságok hatása a bankok jövedelmezőségére.....	94
6	Következtetések és javaslatok.....	119
7	Új tudományos eredmények.....	122
8	Összefoglalás.....	124
9	Summary.....	126
10	Mellékletek.....	128

1 Bevezetés

A nemzetközi pénzügyi rendszer már eljutott arra a fejlettségi szintre, amely lehetővé és szükségszerűvé teszi a módszertani fejlesztések, és összehasonlító elemzések elvégzését.

A visegrádi négyek (V4) régiójában - amely Lengyelországot, Magyarországot, Szlovákiát és a Cseh Köztársaságot foglalja magában - működő kereskedelmi bankok jövedelmezősége 2008 és 2022 között jelentős ingadozásokon ment keresztül. Ez az időszak olyan kritikus gazdasági eseményeket foglal magában, mint a 2008-as globális pénzügyi válság (mely során a bankok világszerte súlyos veszteségeket szenvedtek el, és ebben az időszakban az V4 országok sem voltak kivétel), az azt követő európai államadósság-válság, az elhúzódó alacsony kamatkörnyezet és a koronavírus (COVID) által okozott világjárvány. Ezen események mindegyike egyedi kihívások elé állította a pénzügyi szektort, befolyásolva az olyan kulcsfontosságú teljesítménymutatókat, mint az eszközarányos nyereség (ROA), a tőkearányos megtérülése (ROE) és a költség/bevétel arány, továbbá a 2008 utáni időszakban jelentős szabályozási reformok (pl. Bázeli III tőke- és likviditási szabályok) és eltérő nemzeti politikák (bankadók, hitelvesztesség-tartalékképzési szabályok) zajlottak, amelyek potenciálisan befolyásolták a bankok viselkedését és ellenállóképességét.

A bankok jövedelmezőségének kutatása a V4-regióban létfontosságú, mivel az ágazat kulcsszerepet játszik a gazdasági stabilitásban és növekedésben. A bankok a tőkeallokáció, a hiteltermelés és a pénzügyi közvetítés közvetítőiként működnek, és pénzügyi stabilitásuk közvetlen hatást gyakorol a szélesebb makrogazdasági környezetre. A V4-ekhez hasonló feltörekvő európai gazdaságokban, ahol a pénzügyi piacok viszonylag kisebbek és jobban függenek a bankrendszerektől, elengedhetetlen a jövedelmezőséget befolyásoló tényezők megértése.

Fontos továbbá megjegyezni, hogy a V4-es országok gazdasági súlya az Európai Unión belül látványosan növekedett az utóbbi évtizedekben. Az elmúlt évek GDP növekedési mutatói valóban szembeötlőek és ennek köszönhetően a térség gazdasági súlya az Európai Unión belül jóval nagyobb, mint például a harmadik évezred elején volt.

Tudjuk ugyan, hogy a bankok jövedelmezősége és a nemzetgazdaságok GDP-je közötti összefüggés nem egyértelműen meghatározható, mivel a bankok jövedelmezősége függ a gazdasági környezettől, a bankok méretétől, a piaci versenytől és más tényezőktől.

Továbbá, ez a téma a V4-es térségen belül megfigyelhető regionális különbségek fényében is fontos. Noha ezek az országok közös történelmi, földrajzi és gazdasági kapcsolatokkal rendelkeznek, pénzügyi rendszereik, szerkezetük, szabályozási megközelítései és a globális gazdasági sokkoknak való kitettségük szintjének tekintetében eltérnek egymástól. A jövedelmezőségi tendenciák és azok meghatározó tényezőinek elemzése betekintést nyújt abba, hogy ezek a gazdaságok hogyan navigáltak a külső nyomás alatt, hogyan alkalmazkodtak a bankok a változó pénzügyi környezethez, és milyen tanulságokat lehet levonni a jövőbeli gazdasági ellenálló képességgel kapcsolatban.

E disszertáció arra hivatott, hogy ezen tényezőket megvizsgálja, azokból pedig következtetéseket vonjon le a négy országban működő kereskedelmi bankok gazdálkodására vonatkozóan.

2 Célkitűzések és hipotézisek

A kutatásom célja, hogy megfigyeljem a V4-es országokban található kereskedelmi bankok működésében és gazdálkodásában bekövetkezett változásokat a 2008-as válság után és értékeljem azokat különböző statisztikai módszerek segítségével. Ehhez kapcsolódóan az alábbi célokat fogalmaztam meg:

C1: a bankok gazdálkodásának vizsgálata a V4 országokban a 2008-tól 2022-ig (vagyon, pénzügyi és jövedelmi helyzet, hatékonyság vizsgálata).

C2: a vizsgált perióduson belül kitérve a 2008-as és a 2020-as válság miatt bekövetkezett változások elemzésére a banki szektort illetően.

A kutatásomban négy fő hipotézist állítottam fel:

H1: azon országokban, ahol jelentős volt a devizahitelezés, ott az szignifikáns hatást gyakorolt a jövedelmezőségre negatív irányban.

H1a: a nem teljesítő hitelek arányának növekedése negatív hatással van a bankok profitabilitási mutatóira, különösen az eszközarányos nyereség (ROA) és a tőkearányos megtérülés (ROE) értékeire.

H2: az euro-zóna és az euró-zónából kimaradó országok között szignifikáns különbség figyelhető meg a V4-es országok bankjainak gazdálkodására vonatkozóan 2009 után.

H3: a vizsgált bankszektor pénzügyi teljesítményét és stabilitását jelentősen befolyásolja a piaci koncentráció mértéke, a számviteli leírási gyakorlatok, valamint a Bázeli előírások.

H4: a 2020-as válság közel sem okozott olyan szintű mélypontot a V4-es országokban tevékenykedő bankok jövedelmezőségében, mint a 2008-as.

Az „Anyag és módszer” fejezetnél kifejtésre kerül, hogy a fent felsorolt hipotézisek milyen módszerek alkalmazásával, felhasználásával kerülnek elemzésre, azonban a lenti ábrák szemléltetése végett összegeztem azokat az alábbiakban:

M1: leíró statisztika, varianciaelemzés.

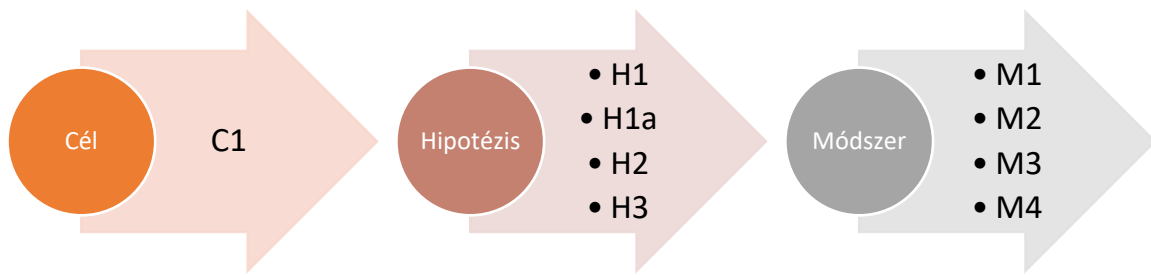
M2: korreláció.

M3: varianciaelemzés.

M4: Herfindahl–Hirschman-index (HHI), varianciaelemzés.

M5: varianciaelemzés, klaszterelemzés, keresztábra elemzés.

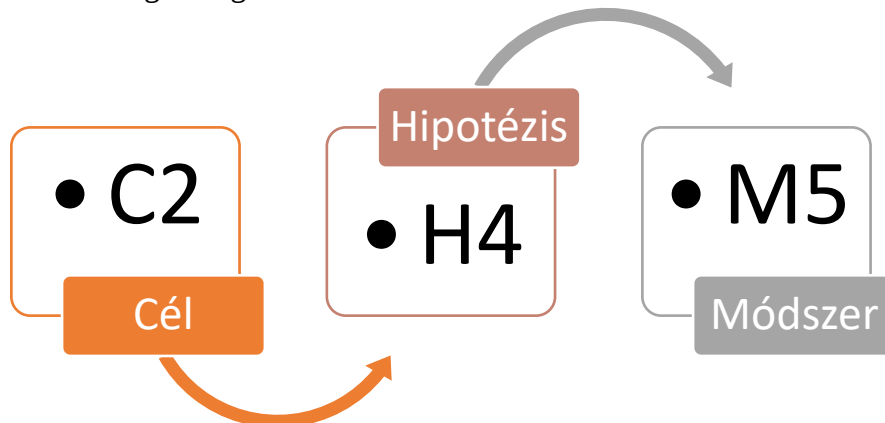
Az 1. ábra az első célkitűzés és a hozzá kapcsolódó hipotézisek és módszerek közötti kapcsolatot szemlélteti. Mint látható, az első célkitűzés eléréséhez meg kell vizsgálni a devizahitelezés, a nem teljesítő hitelek és az euro övezeti tagság hatását a V4-országokban működő bankok jövedelmezőségére. Továbbá a piaci koncentráció, a számviteli leírási gyakorlatok és a Basel III. előírás hatását a bankok pénzügyi teljesítményére. A hipotézisek alátámasztására leíró statisztikát, varianciaelemzést, Herfindahl–Hirschman-indexet és korrelációt tervezek alkalmazni.



1. ábra: Folyamatábra az első célkitűzés és az első három hipotézis valamint módszertanok kapcsolatáról

(Forrás: Saját szerkesztés, 2025)

A 2. ábra a második célkitűzés és a kapcsolódó hipotézis és módszertan közötti összefüggést szemlélteti. Az elemzés céljából a teljes időszakot mindössze két évre (2008, 2020) szűkítettem, hogy megállapításra kerülhessen, melyik válság érintette súlyosabban a Visegrádi Négyek országaiban működő bankokat. Az elemzés elvégzéséhez varianciaelemzést és klaszter- illetve keresztábra-elemzést fogok végezni.



2. ábra: Folyamatábra a második célkitűzés és a negyedik hipotézis valamint az ötödik módszertan kapcsolatáról

(Forrás: Saját szerkesztés, 2025)

3 Irodalmi áttekintés

3.1 A bankrendszer fogalmi köre és annak jövedelmezőségének mérése

Az egyes országokban vannak különbségek a bankok definíciói között, de nemzetközileg elfogadott tény, hogy a bankok tevékenységének közös jellemzője a betétgyűjtés, a hitelnyújtás és a fizetések feldolgozása. A hitelintézet nem köteles az utóbbi tevékenységet végezni. (Kovács - Marsi, 2018)

„A kockázatokat átvállalva és meghatározott szinten tartva a bank maximalizálja jövedelmezőségét likviditása és fizetőképessége megőrzésével” – ez a bankszerű működés lényege. (Király, 1994, p. 14.)

A pénzügyi szektor fontos szerepet játszik a modern gazdaságokban, mivel pénzügyi közvetítőként működik, azaz lehetővé teszi az alapok megtakarítóktól a befektetők felé történő irányítását. A szilárd és hatékony pénzügyi szektor ösztönzi a megtakarítások felhalmozását, és lehetővé teszi, hogy a legjövedelmezőbb beruházásokhoz irányítsák őket, ezáltal támogatva az innovációt és a gazdasági növekedést. Ezt a közvetítő szerepet minden európai országban a bankok töltik be. (European Commission, 2017)

A Visegrádi Négyek (V4) országainak - nevezetesen a Cseh Köztársaság, Magyarország, Lengyelország és Szlovákia - bankszektora az 1990-es évek eleje óta jelentős átalakuláson ment keresztül. Ezeket a fejleményeket nagyrészt a privatizáció, az európai integráció, a technológiai fejlődés és a szabályozási reformok hajtották.

A cseh bankszektor például figyelemre méltó stabilitás és külföldi tulajdon jellemezte, amelyet nagyrészt az 1990-es évek és a 2000-es évek elejének privatizációs folyamatai alakítottak ki. A kutatások szerint a külföldi bankok - különösen a nyugat-európaiak - döntő szerepet játszottak az ország pénzügyi rendszerének alakításában, ami a hatékonyság és a kockázatkezelés javulásához vezetett. A Cseh Nemzeti Bank (CNB) kulcsszerepet játszott a pénzügyi stabilitás biztosításában a szigorú szabályozási keretrendszer bevezetésével, továbbá a digitális banki és fintech szolgáltatások gyors bevezetése is hozzájárult a szektor megerősödéséhez a 2010-es évektől kezdődően, illetve már számos bank beépítette a mesterséges intelligenciát és a blokklánc technológiát a működésébe napjainkban. (Poliakova et al., 2024)

A magyar bankszektor a többi V4-országhoz képest eltérő pályát futott be, amelyet az elmúlt években jelentős állami beavatkozás jellemezett. A kutatások azt mutatják, hogy míg kezdetben a külföldi bankok domináltak a magyar pénzügyi rendszerben, a közelmúlt kormányzati politikája a helyi tulajdon növelésére és a külföldi befolyás visszaszorítására irányult. A tanulmányok a gazdaságpolitikának a magyar bankrendszer alakításában játszott központi szerepét is hangsúlyozták. Az alacsony kamatlábak és az államilag támogatott hitelprogramok bevezetése a hitelezési tevékenység növekedését eredményezte. A pénzintézetek feletti politikai befolyással kapcsolatos aggodalmak azonban továbbra is fennállnak. Egy másik kiemelkedő téma a digitális banki szolgáltatások elterjedése, a magyar bankok jelentős forrásokat fordítanak napjainkban a fintech megoldásokba való befektetésre a versenyképesség fenntartása érdekében. (Vőneki – Lamanda, 2024)

Lengyelországot a Visegrádi Négyek országai közül a legdinamikusabb és leginnovatívabb banki piacként azonosították, amit olyan tanulmányok is alátámasztanak, amelyek hangsúlyozzák a robusztus gazdasági növekedést és a digitális banki szolgáltatások gyors bevezetését. A kutatások szerint a lengyel bankok a mobil banki szolgáltatások, a mesterséges intelligencia (AI) és a big

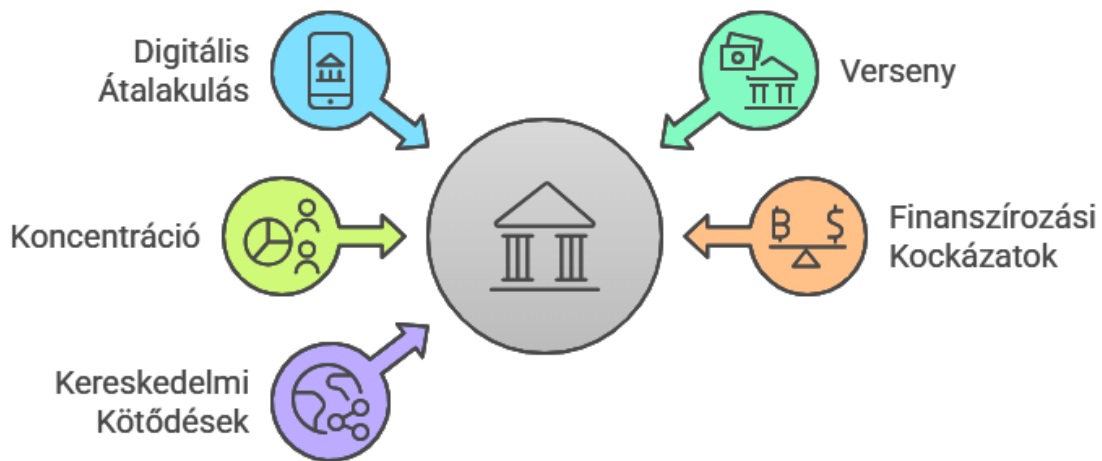
data analitika segítségével javítják az ügyfélélményt és a működési hatékonyságot. A lengyelországi szabályozási környezet is kulcsfontosságú szerepet játszott a bankszektor alakulásában. A lengyel pénzügyi felügyelet (KNF) olyan politikákat vezetett be, amelyek elősegítik a kockázatkezelést és a pénzügyi stabilitást, biztosítva, hogy mind a hazai, mind a külföldi bankok erős tőketartalékkal rendelkezzenek. (Shala – Berisha, 2024)

Az euró 2009-es szlovákiai bevezetése jelentős hatással volt az ország bankszektorára, hozzájárulva a stabil monetáris politikához és a devizakockázatok csökkenéséhez. A kutatások szerint Szlovákia bankrendszere jól beágyazódott a tágabb euroövezeti pénzügyi keretbe, ami alacsonyabb árfolyam-ingadozást és az Európai Központi Bank (EKB) finanszírozásához való jobb hozzáférést eredményezett. A közelmúltban megjelent szakirodalom elkezdte hangsúlyozni a fenntarthatóság és a zöld banki tevékenység egyre nagyobb hangsúlyozását. A szlovák bankok elkezdtek környezetbarát pénzügyi termékeket kínálni, igazodva a fenntartható finanszírozás előmozdítására irányuló szélesebb körű európai uniós kezdeményezésekhez. (Ning, 2024)

Yehorova és Drozd (2024) összehasonlító tanulmánya a pénzügyi szabadságokat és a makrogazdasági hatásokat elemzi több európai bankrendszerben, beleértve a V4-országokét is. Eredményeik azt mutatják, hogy Lengyelországban és a Cseh Köztársaságban magasabb a pénzügyi függetlenség és a bankszektor hatékonysága, míg Magyarország és Szlovákia az állami beavatkozások és a szabályozási korlátok miatt nagyobb kihívásokkal néz szembe. A tanulmány hangsúlyozza továbbá a humán tőke szerepét a bankszektor fejlődésében, és utal arra is, hogy a pénzügyi oktatásba és a szakmai képzésbe való befektetés a lengyel és a cseh bankszektor fejlődésének egyik fő mozgatórugója volt.

Összességében elmondható, hogy a bankszektor a pénzügyi rendszer alapvető alkotóeleme, döntő szerepet játszik a gazdasági fejlődésben és stabilitásban. Ahogyan Baka et al. (2008, p.98) mondta: „A bankrendszer a gazdaság pénzügyi működésének alapvető intézménye, így az esetleges rossz banki üzletmenet súlyos zavarokat okozhat a gazdaság többi szereplőjének.” A pénzügyi közvetítés elsődleges formájaként szolgál, mozgósítja a hazai megtakarításokat, és a vállalatok számára jelentős külső tőkeforrássá alakítja azokat. (Donev, 2021) A szektor megkönnyíti az erőforrások időben és térben történő elosztását egy bizonytalan környezetben, hozzájárulva a gazdasági tevékenységhez. (Naumovska et al., 2015) Ezenkívül a pénzkereslet és -kínálat szabályozásával és ellenőrzésével befolyásolja a gazdasági növekedést. (Bajaj - Anshu, 2020)

A bankszektor funkciói kiterjednek a reálszektorok nyújtott likviditási és fizetési szolgáltatásokra, valamint a pénzügyi közvetítési folyamat nagy részének elszámolására. (Goswami - Deb, 2012) Alapvető változásokon megy keresztül a digitális átalakulás miatt is, amely kiszélesítette a potenciális termékpalettát, és likviditási és hitelvisszafizetési problémákhoz vezetett. (Drasch et al., 2018; Kumar et al., 2021) Ezenkívül az ágazat stabilitását olyan tényezők is befolyásolják, mint a verseny, a koncentráció és a finanszírozási kockázat. (Abuselidze - Sharabidze, 2021; Ali - Puah, 2018) Ráadásul a bankszektor összekapcsolódik más szektorokkal, mivel közvetítő szerepén keresztül az úgynevezett gazdasági sokkokat egyik szektorból a másikba viszi át. (Ghiaie et al., 2020) A fentiek összegzése a 3. ábrán látható.



3. ábra: Összegző ábra a bankszektor stabilitását befolyásoló tényezőkről

(Forrás: Saját szerkesztés, 2025)

A modern gazdaságokban a pénzügyi közvetítési rendszerek annyira összetettek, hogy egy bank fizetési képtelensége gazdasági összeomlást is okozhat. A bankrendszer intézményeinek összekapcsolódása miatt egyetlen nagybank kudarca megrendítheti a bizalmat az egész rendszer iránt, ami akár bankválsághoz is vezethet. A 2008-as pénzügyi és gazdasági világválság például jelentős hatással volt a teljes piac szereplőire. (Karmazin et al, 2013, p. 38). Bizalmatlanság idején a bankbetétek kivonása felgyorsul, így a bankok is kénytelenek csökkenteni hitelezésüket. Ez a kereslet csökkenéséhez, gazdasági recesszióhoz és végső soron gazdasági válsághoz vezethet. Emiatt szükség van a pénzügyi intézmények állami szabályozására, valamint az állami szereplők általi válságkezelésre. Ezek a szabályok azonban csökkentik a pénzügyi intézmények működésének szabadságát, és egyes esetekben jövedelmezőségüket is. (Várhegyi, 2010)

A gazdasági növekedés és versenyképesség a gazdaság egyik leggyakrabban elemzett területe, amelynek alakulása közvetlenül befolyásolja az egyének és a társadalom egészének jólétét. A növekvő verseny miatt a vállalatok jövőorientált jellege és a jövőorientált stratégiák kialakítása egyre fontosabbá vált. Mindez azonban a megfelelő vállalati elképzelések, erőforrások és cselekvési alternatívák jobb ismeretét feltételezi. (Gyenge, 2016) Általánosságban elmondható, hogy újszerű, innovatív, aktív stratégiára van szükségük a gazdasági szereplők hatékony működésének biztosításához. A 21. század viharosan változó gazdasági környezetében az ígéretes fejlesztési területek a következők: az ellátási lánc folyamatainak optimalizálása, a folyamatinnováció, a helymeghatározó rendszerek és a vállalat specifikus szimulációs eljárások kidolgozása. (Gyenge et. al, 2016)

A gazdaság versenyképességéhez elengedhetetlen egy jól működő pénzügyi rendszer, megfelelő és magas szintű pénzügyi szolgáltatás és a beruházásokhoz, a működéshez szükséges források megfelelő mértékű biztosítása. A bankrendszer gyanakodva figyeli a „perto-per lending” vagyis a hagyományos pénzintézetek kiiktatásával pénzt közvetítő cégek működését és van is erre oka, ránézve a forgalmi adatok exponenciálisan emelkedő görbéire. Ma azonban a nemzetgazdaságok versenyképességének egyik legfontosabb kulcsa a tőkeerős, stabil háttérrel, megfelelő jövedelmezőséggel és fizetőképességgel rendelkező bankrendszer, amely hitelezési tevékenysége

révén elősegíti a gazdasági versenyképesség növelését, a beruházások és a foglalkoztatás növelését. (Mester, 2016)

Az egészséges gazdaság és az egészséges bankrendszer kéz a kézben jár, feltételezik és megerősítik egymást. Az erős, aktívan hitelező bankrendszer bővíti a nemzetgazdaság növekedési potenciálját, és fordítva: a kedvező nemzetgazdasági folyamatok elősegítik a bankrendszer fejlődését is. A stabil makrogazdasági mutatók és a bankszektor versenyképességét elősegítő szabályozási környezet lehet a legnagyobb segítség ezen optimális állapot elérésében. (Szentpéteri et al, 2016)

A bankok gazdasági szerepe mellett meg kell említeni a bankok és a politika közötti koncentrációt is. Minél erősebben hajlandó a jelenlegi kormány beavatkozni a gazdaságba, annál inkább befolyásolja a banki világot. Ez a bankok sikerében úgy mutatkozik meg, hogy a bankmenedzserek gazdasági erejüket felhasználva próbálják befolyásolni a kormányzati döntéseket és megpróbálnak ellenállni a politikai elvárásoknak, mindezt azért, hogy jövedelmezőségük megfelelő legyen. (Várhegyi, 2002)

A jövedelmezőséget és a hatékonyságot leginkább a mérlegadatokon alapuló információk elemzésével lehet megvizsgálni.

A jövedelmezőség alakulásában meghatározó szerepet játszanak a makrogazdasági tényezők (növekedési ráta, inflációs ráta, stabil makrogazdasági környezet, megtakarítási ráta, hitelkereslet), valamint az adott ország banki szegmensében folyó verseny. Általánosságban mindig feltételezhető, hogy minél erősebb a verseny, annál kevesebb lehetőség nyílik a bankok számára jövedelmük magas kamatmarzsokkal történő növelésére, míg gyenge verseny esetén lehetőségük van működési kiadásaik áthárítására vagy extra nyereség realizálására. (Gém, 2008)

A bankszektor jövedelmezősége kulcsfontosságú tényezője teljesítményének, ami kihat a pénzügyi stabilitásra és a gazdasági növekedésre. Tanulmányok kimutatták, hogy a nyereséges bankszektor jobban felkészült arra, hogy ellenálljon a negatív sokkoknak, és hozzájáruljon a pénzügyi rendszer stabilitásához. A bankpiacon érvényesülő verseny mérésére használatos mutatók, hipotézisek és modellek széles köre található a nemzetközi közgazdasági irodalomban. A legegyszerűbb, piaci struktúrát és koncentrációt jelző változók (pl. Herfindhal-index, CR-k mutatók) és a jövedelmezőségi (ROA, ROE, kamatmarzs, költséghatékonyság stb.) mutatók mellett több tanulmány becsülte a bankpiaci verseny mérésére kifejlesztett különböző empirikus modellek segítségével az egyes piaci szegmensekben érvényesülő verseny erősségét. (Gém, 2008) Emellett az eszköz-forrás gazdálkodás és a banki jövedelmezőség kapcsolatának is jelentős szerepe van, kiemelve a belső tényezők jövedelmezőségre gyakorolt hatását.

Nyilvánvaló, hogy a jövedelmezőség a bankszektor versenyképességének és fenntarthatóságának kulcsfontosságú mozgatórugója, ami az egész gazdaságra kihat. A banki jövedelmezőséget olyan tényezőkként azonosították, mint a tőke megfelelési mutató, a működési hatékonyság, a finanszírozási költségek és az üzleti modellek. (Menicucci - Paolucci, 2016; Nocoń - Pyka, 2019; Upadhaya - Mendo, 2023) Emellett a technológiai fejlesztések, például az elektronikus banki szolgáltatások szerepét is megvizsgálták a bankok jövedelmezőségével kapcsolatban, rávilágítva arra, hogy a bankoknak alkalmazkodniuk kell az új technológiákhoz a jövedelmezőség növelése érdekében. (Seenaiyah et al., 2015; Najimi et al., 2022)

Az éves jelentésekből képezhető lehetséges mutatók száma több száz is lehet. Mindazonáltal, ha vállaljuk az éves jelentés elemzését, alapvető követelmény, hogy az elemzés a lehető legkevesebb

mutatókat tartalmazzon, ugyanakkor az elemzők számára megfelelő mennyiségű információt nyújtson a menedzsment minden területéről. (Pataki, 1996)

A bank számára, mint vállalkozásnak a lehető legmagasabb szintű jövedelmezőség elérése a fő szempont, de a válság utáni szabályozás a kockázatok csökkentésére összpontosított, ami korlátozta a bankok befektetési tevékenységét és csökkentette a jövedelmezőséget. A válság előtti jelentős banki jövedelmezőség főként a kockázatos befektetések magas tőkeáttételének volt köszönhető, amelyek leépítése a válság kirobbanása után elkerülhetetlenné vált. Mindez a jövedelmezőség csökkenéséhez is vezetett. A jövedelmezőséget számos tényező befolyásolja, beleértve a szabályozást is. (Kenesey, 2021)

Az alábbi lista összefoglalja a jelenlegi bankrendszer versenyképességének legfontosabb szempontjait Mester (2016) munkája alapján:

- folyamatos készség és képesség a megújulásra, a változásokhoz történő azonnali alkalmazkodásra; ehhez folyamatos beruházási igény,
- alacsony működési költségek,
- fejlett kockázatkezelési rendszer,
- megfelelő jutalékrendszer és marzsok kialakítása,
- megfelelő ügyfélélmény biztosítása,
- világos, egyértelmű vezetési koncepció és vezetési modell,
- innovatív bankstratégia,
- kiszámítható adózási és szabályozási rendszer.

A stabil banki működés egyik legfontosabb feltétele, hogy a bankok megfelelő szolvenciával rendelkezzenek, amihez szükséges a megfelelő jövedelmezőség biztosítása. A tanulmányok rávilágítottak a szilárd fizetőképességi standardok fenntartásának fontosságára, különösen a megnövekedett verseny és a szigorodó szabályozás fényében. (López – González, 2020) Kulcsfontosságú elemként azonosították a szabályozói tőkét és a likviditást, mint a bankok fizetőképességét befolyásoló tényezőt. (Distinguin et al., 2013). Emellett a pénzügyi likviditás és fizetőképesség hatása a bankszektor hatékonyságára folyamatos vita tárgyát képezi, ami hatással van a pénzügyi rendszer stabilitására. (Sakouvogui - Shaik, 2020)

„A likviditás és a jövedelmezőség közötti kölcsönhatás általában ellentétes irányú, az egyik növelése a másik csökkenését (romlását) idézi elő. A biztonság és a jövedelmezőség közötti kölcsönhatás általában szintén ellentétes irányú. A likviditás és a biztonság azonos irányban változik.” (Illés, 2004, p. 31.)

Ezeken túlmenően a tőkeszabályozás és a banki fizetőképesség közötti összefüggés is mérlegelés alá került, alátámasztva, hogy a prociklikus tőkeszabályozás javíthatja a bankrendszer hosszú távú fizetőképességét. (Behn et al., 2016; Bostandzic et al., 2021) A likviditási és fizetőképességi kockázati tényezőknek a banki teljesítményre gyakorolt hatása szintén fókuszpont volt, és folyamatos erőfeszítések történtek olyan hiányosságok pótlására, amelyek a banki fizetőképességet meghatározzák. (Sakouvogui, 2020) Ráadásul megállapították, hogy a pénzügyi konglomerátumokkal való kapcsolat befolyásolja a banki likviditást és fizetőképességet, és a szabályozók a késői 1990-es évek óta előírják a fizetőképességi szabványokat a banki szektorban. (Vodová, 2018)

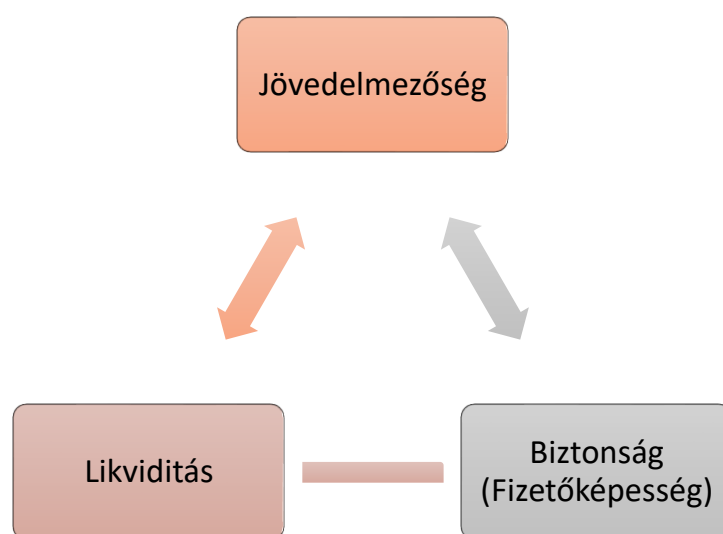
A globális pénzügyi válság hatását értékelték a bankszektor jövedelmezőségére és fizetőképességére vonatkozóan, hangsúlyozva annak szükségességét, hogy a bankok hosszú távú egészségi állapotát a hosszú távú pénzügyi kötelezettségek teljesítésére való képességük mérésével

értékeljék. (Erfani - Vasigh, 2018; Ali, 2020) Ezenkívül megvizsgálták a banki verseny és a fizetőképesség, a likviditás és a hitelkockázat közötti kapcsolatokat, amelyekből az a konklúzió került levonásra, hogy a verseny javíthatja a bankok fizetőképességét. (Farooq - Mumtaz, 2020) Továbbá tanulmányozták az infláció és a kamatláb-bizonytalanság hatását a bankok teljesítményére és fizetőképességére vonatkozóan, kiemelve a kockázat- és fizetőképesség-értékelés relevanciáját a bankszektor különböző érdekelt felei számára. (Rashid - Khalid, 2017)

A magyarországi hitelintézeti szektor jövedelmezőségét összevetve a többi európai uniós tagállammal, azt találjuk, hogy a magyar bankok 2010 óta az EU sereghajtói közé tartoznak, a devizahiteles elszámolásra képzett céltartalék 2014-es megképzésekor pedig a 28 tagállam legrosszabb megtérülésével bírt Magyarország. Az is egyedülálló az EU-s országok között, hogy 2010 és 2015 között minden évben veszteséges volt a magyar bankszektor (az osztalékot kiszűrve, összesen –1406 Mrd forint veszteséggel). A vizsgált időszakban nagyon súlyos problémákkal küzdő Ciprusnak és Szlovéniának is volt nyereséges éve. A másik három visegrádi ország (Csehország, Szlovákia, Lengyelország) stabilan 10% körüli tőkearányos jövedelmezőséggel bírt. (Szentpéteri et al, 2016)

A banki hatékonyság kapcsán a 2008-as pénzügyi válság is felvet fontos kérdéseket: egyrészt, hogy a bankrendszer hatékonysága és a pénzügyi válságok mélysége között van-e kapcsolat, illetve a 2008-as események gyakoroltak-e valamilyen hatást a bankok hatékonyságára. Diallo (2017) cikke az elsőre ad választ: becslései alapján a költséghatékonyabb bankrendszereket kisebb mértékben sújtotta a globális válság, a bankok hatékonyságát DEA módszerrel mérte. Nurboja és Kosak (2017) dél-kelet-európai országok adatai alapján pedig megállapították, hogy a válság ösztönözte a bankokat költséghatékonyáguk javítására (utóbbit SFA-modell segítségével számították).

A 2008-as válság kitörése a hitelezési veszteségek és a nemteljesítő hitelállomány növekedése miatt is lényeges a költséghatékonyág szempontjából. A bankok nemteljesítő hitelállománya és hitelezési vesztesége a válság kitörését követően a fejlődő és fejlett európai országokban egyaránt jelentősen megemelkedett, ez az emelkedés azonban érdemi különbségeket mutatott az egyes bankok között, ami a bankok eltérő kockázatvállalási hajlandóságára utalt. (Dancsik – Hosszú, 2017)



4. ábra: A bankműködés alapelvei és a köztük lévő kapcsolat

(Forrás: Illés 2004, p. 31. alapján saját szerkesztés, 2025)

Összefoglalva, a bankszektor a gazdasági növekedés és stabilitás kritikus mozgatórugója, mivel funkciói magukban foglalják a pénzügyi közvetítést, az erőforrások elosztását, a hitelnyújtást és a kockázatkezelést. Teljesítménye és stabilitása messzemenő hatással van az egész gazdaságra, ezért a kutatás és a szakpolitikai megfontolások középpontjába került. A bankszektor jövedelmezőségét számos tényező befolyásolja, beleértve a belső és külső változókat, a pénzügyi innovációkat és az ágazati diverzifikációt. E meghatározó tényezők megértése alapvető fontosságú a politikai döntéshozók, a szabályozó hatóságok és a bankintézetek számára a bankszektor stabilitásának és növekedésének biztosítása érdekében. Továbbá a bankszektor fizetőképességét szintén több tényező befolyásolhatja, többek között a szabályozási követelmények, a likviditás, a pénzügyi stabilitás és a makrogazdasági feltételek. E meghatározó tényezők megértése kulcsfontosságú a politikai döntéshozók, a szabályozó hatóságok és a bankintézetek számára a bankszektor hosszú távú stabilitásának és ellenálló képességének biztosítása érdekében.

3.2 A bankok tőkekövetelménye, tőkemendzsmentje

A 2013. évi CCXXXVII., hitelintézetekről és pénzügyi vállalkozásokról szóló törvény 79.§ 1. bekezdése is kimondja: „A hitelintézet - a mindenkor fizetőképesség (szolvencia) fenntartása és a kötelezettségek teljesíthetősége érdekében - az általa végzett tevékenység kockázatának fedezetét mindenkor biztosító megfelelő nagyságú szavatoló tőkével rendelkezik.”

Az európai bankszektor tőkekövetelményei széleskörű kutatás tárgyát képezték, amelynek középpontjában a banki műveletek különböző aspektusaira és a pénzügyi stabilitásra gyakorolt hatásuk állt. Tanulmányok vizsgálták a tőkekövetelmények hatását a banki hitelezésre, a kockázatra, a nyereségességre és az általános teljesítményre. A banki szintű tőkekövetelmények exogén politikai változásainak azonosítása a rendszerszinten fontos európai bankok körében a vizsgálatok egyik fő területe volt. (Dautovic, 2019) Emellett a tőkemutatók hatékonyságát vizsgálták a hitelkockázat minimalizálásában és a nyereségesség növelésében az európai és a MENA-régióban (Middle East and North Africa), fókuszálva a banki tőke, a kockázat és a nyereségesség összehasonlító vizsgálatára. (Ghulam et al., 2022).

A tőkeellátottsági mutatók a bankok biztonságos működéséről adnak információt. Egy bank biztonságos működésének vizsgálatakor tehát nem csupán a saját tőkét, hanem a szavatoló tőke értékét is figyelembe kell venni. (Baka et al, 2008)

Ezen túlmenően tanulmányozták az európai hatóságok által előírt banki tőkekövetelmények hatását a hitelbiztosítékokra és a tőkemutatók javítására használt személyes garanciákra, kiemelve a szabályozási intézkedések és a hitelezési gyakorlatok közötti kölcsönhatást. (Mayordomo et al., 2021) Az európai bankok diszkrecionális tökepufferek, tőkekövetelmények és kockázat közötti összefüggést is vizsgálták, betekintést nyújtva a szabályozói tőke és a banki kockázat közötti kapcsolatba. (Lubberink, 2020) Emellett elemezték a bankrendszer alkalmazkodását a szabályozói tőkekövetelményekhez az Európai Unióban, bemutatta a bankszektor új tőkekövetelményekhez való alkalmazkodásának empirikus modelljét. (Klinac - Ercegovac, 2018)

A bankok tőkemenedzsmentjének fő célja a prudens működés biztosítása, a szabályozói tőkemegfelelési előírásoknak való maradéktalan megfelelés a tevékenység zavartalan folytatása érdekében, a részvényesi érték maximalizálásával, a finanszírozási struktúra optimalizálása mellett.

Erdős és Mérő (2010) alapján a prudenciális szabályozás nyolc formáját különbözteti meg:

- az eszközök tartására és a tevékenységekre vonatkozó korlátozások,

- a banktevékenység egyéb pénzügyi tevékenységektől való elkülönítése, mint például a biztosítási szolgáltatás,
- versenykorlátok, mint például a piacra lépés korlátozása,
- tőkeszabályok,
- a betétbiztosítás kockázati alapú árazása,
- az adatok nyilvánosságra hozatalának fontossága,
- engedélyezési előírások,
- a szabályozói előírásoknak való megfelelés folyamatos ellenőrzése.

A felsoroltak közül napjainkban elsősorban a hitelintézetek tőkekövetelmény szigorítása kap kiemelt szerepet, hiszen legkönnyebben a számszerűsíthető mutatószámok segítségével lehet az intézmények méretét és kockázatvállalását ellenőrizhető keretek között tartani. Megfigyelhető, hogy a korábbi kockázatalapú szabályozás napjainkban szabályalapúvá vált és kiegészült a rendszerkockázatok szabályozásával. (Mérő, 2018)

Az egyik legnagyobb globális banki normaalkotó szerv a Bázeli Bankfelügyeleti Bizottság, melynek felügyelete a bankok szabályozása, felügyelete a pénzügyi stabilitás érdekében. A pénzügyi tevékenységek globalizálódásával szükségessé vált egy nemzetközileg egységes szabályozás, így elsőként 1988-ban fogadták el a Bazel I szabálycsomagot. Majd ezt tovább finomítva 2004-ben került nyilvánosságra a Bazel II szabályozócsomag. A banki működésben felmerülő problémák végett már a 2008-as válság előtt szükségesség vált a szabályozócsomag megújítása, azonban a Bazel III egyezmény csak 2010-ben látott napvilágot. (Pesuth, 2016)

A Bazel II szabályozás a piaci kockázati kitettség fedezésére szolgáló tőkekövetelmény meghatározásának alapjaként a kockázatosított értéket (Value at Risk, VaR) írta elő a bankok számára. (Bugár- Ratting, 2016)

A tőkemegfelelési mutató szerepe a pénzügyi stabilitás biztosításában és a bankok jövedelmezőségére gyakorolt hatása a figyelem középpontjában állt, ezért értékelték a banki tőke meghatározó tényezőit, valamint a tőkemegfelelési mutató hatását a bankok pénzügyi stabilitására. (Ahmad-Albaity, 2019; Sang, 2021) Emellett vizsgálták a makroprudenciális politikák hatását a banki versenyre és a bankrendszer környezeti kockázati ágazatoknak való kitettségére, hangsúlyozva a szabályozási intézkedések bankszektorra gyakorolt szélesebb körű hatásait (Mirzaei - Moore, 2020; Nieto, 2019).

A bázeli szabályozásokon felül jelentős szerepet tölt be a világ minden táján a Nemzetközi Pénzügyi Beszámolási Standardok (röviden: IFRS-ek) megléte. Ez elsősorban a tőzsdéken jegyzett, vagy más módon közérdeklődésre számot tevő társaságok számára készült pénzügyi beszámolási szabályrendszer. Az IFRS-ek (a magyar számviteli szabályoktól vagy a US GAAP-tól eltérő módon) inkább elvi megközelítést alkalmaznak, nem pedig konkrét, speciális szabályokat a különféle esetekre. Jellemző rájuk a pénzügyi szemlélet, és a befektető-központú információ-szolgáltatás, mely természetesen kihat mind a megjelenítendő eszközök és kötelezettségek körére, mind az értékelési szabályokra. (Bardócz, 2016)

Noha a Bazel III keretrendszer elkerülhetetlenül a válság utáni pénzügyi reformok kulcseleme, annak valódi hatása összekapcsolódott egymást kiegészítő szabályokkal és rendeletekkel. A pénzügyi rendszer átláthatóságának és ellenálló képességének fokozására, valamint a kockázatok kezelésére irányuló rendeletek a szabályozott bankrendszeren kívülről merültek fel. (Zéman et al., 2018)

A bankok tényleges tőkeellátottságát a környezetük (a piac, a szabályozók, a tulajdonosok) elvárásai és a saját döntéseik együttesen határozzák meg. (Balogh, 2006) A tőkeellátottságnak a bankok viselkedésére, kockázatvállalási hajlandóságára és a jövedelmezőségre gyakorolt hatásával, illetve az e tényezők közötti kölcsönhatásokkal és a szabályozói környezet hatásával számos tanulmány foglalkozik a szakirodalomban.

Az Egyesült Királyságban készült felmérés (Alfon et al., 2004) a banki tőkeellátottságot befolyásoló tényezők alapos összefoglalását nyújtja. A szerzők a tőkeellátottságról hozott banki döntésre ható három tényezőcsoportot különítettek el: az első az ún. belső (intézményspecifikus) tényezőket, a második a külső (piaci) tényezőket, a harmadik pedig a szabályozási környezetet takarja. A BIS (1999) tanulmánya a Bázeli I tőkekövetelmény bevezetésének a bankok viselkedésére gyakorolt hatását vizsgálta, aminek során számos korábbi – elsősorban a G-10 országokra vonatkozó –, a tőkeellátottságot befolyásoló tényezőket kutató empirikus és elméleti tanulmány eredményét foglalta össze, a következő lényeges eredmények kiemelésével. A minimális tőkekövetelmény bevezetését követően emelkedett a bankrendszerek tőkésítettsége (a tőkemegfelelési mutató – TMM – átlagosan 9,3%-ról 11,2%-ra nőtt a G-10 országokban), bár nehéz különválasztani magának az előírásnak, illetve az egyszerű mérőszám bevezetése következtében megnőtt transzparencia által megerősödő piaci fegyelmezőerőnek a hatását az alacsonyabb tőkeáttételek kialakulásában.

Elméleti tanulmányok érveltek amellett, hogy az új szabályozás inkább a kockázat növelése irányába hatott. A pontatlan kockázatmérés miatt ugyanis az azonos tőkeigényű pozíciók közül a bankok számára inkább a kockázatosabbak választása a racionális. Ennek az állításnak az empirikus tesztjei azonban – részben, mert a kockázatosabb nagyobb mintán történő mérése nehéz – nem hoztak egyértelmű eredményt. Végül pedig az egyik tanulmány a jövedelmezőségnek a tőkeellátottsággal való kapcsolatát elemezte, ezzel a bankoknak a különböző tőkésítettségi szintben való érdekeltiségét igyekezett megragadni. Legalaposabban Berger (1995) kutatta ezt a problémát: tanulmányában empirikusan vizsgálta, hogy fennállhat-e kétirányú kapcsolat a tőkeellátottság és a jövedelmezőség között, illetve empirikusan igazolható-e, hogy – a hagyományos nézetekkel szemben – magasabb eszközarányos saját tőke vezethet magasabb sajáttőke-arányos jövedelmezőséghez.

Összefoglalva, az európai régió banki tőkekövetelményeivel kapcsolatos kutatás a témák széles körét öleli fel, beleértve a kockázatot, a nyereségességet, a hitelezési gyakorlatot és a pénzügyi stabilitást. E tanulmányok eredményei értékes betekintést nyújtanak a politikai döntéshozók, a szabályozó hatóságok és a bankintézetek számára a tőkekövetelmények bankszektorra gyakorolt hatásainak megértéséhez.

3.3 V4-es országok bankrendszerének működése a 2008 és 2022 között

A visegrádi négyek országaiban 2008 és 2022 között a bankokkal kapcsolatos döntéseket számos tényező befolyásolta, beleértve a gazdasági, politikai és társadalmi dinamikát. A V4-ek bankszektorának működése számos kutatás tárgyát képezte, amely több szempontra kiterjedt, mint például a kockázati tőke hatékonysága, a jövedelemgazdálkodás, a banki hatékonyság és a makrogazdasági változók hatása.

Quaglia et al. (2009) cikke, az Európai Unió 2008-as pénzügyi válságra adott válaszát elemzi, beleértve a likviditást, a feltőkésítést és a bankok tulajdonviszonyait, valamint a makrogazdasági és szabályozási politikákat. Bár ez a tanulmány az EU-ra összpontosít, értékes betekintést nyújt a

válságra adott szélesebb körű szakpolitikai válaszokba, amelyek relevánsak a V4-ek által hozott intézkedések megértéséhez.

Laeven és Valencia (2010) kutatást végzett a bankválságok megoldásával kapcsolatban. Bár ez a tanulmány nem kifejezetten a visegrádi országokra fókuszál, betekintést nyújt a bankválság megoldásának kihívásaiba és stratégiáiba. Referenciaként használható a bankválságok tágabb összefüggéseinek megértéséhez a megadott időszakban.

A világ nemzeti bankjai a 2008-as válságot követően szabályozásokat vezettek be a bankszektor termelékenységének kezelésére. A szabályozás célja a bankok hatékonyságának és termelékenységének javítása volt az átalakuló gazdaságokban, így Magyarországon, Szlovákiában, Lengyelországban és Csehországban is. A szabályozás bevezetésére vonatkozó döntést a bankszektor stabilitásának és teljesítményének fokozása vezérelte. (Delis et al., 2011)

Aebi et al. (2012) a kockázatkezelés, a vállalatirányítás és a bankok teljesítménye közötti kapcsolatot vizsgálta a pénzügyi válságban. Ez a tanulmány betekintést nyújt a kockázatkezelés és a vállalatirányítás szerepébe a válság okozta kihívások leküzdésében.

Louzis et al. (2012) összehasonlító tanulmányt készített a nemteljesítő hitelek makrogazdasági és bank-specifikus meghatározóiról Görögországban. Bár a tanulmány Görögországra összpontosít, a nemteljesítő hitelekre és azok meghatározó tényezőire vonatkozó meglátások relevánsak a hitelkockázat és az eszközminőség-kezelés megértéséhez a pénzügyi válságot követően.

Kočišová (2015) a visegrádi országok hitelhatékonyságát vizsgálta. Ez a tanulmány betekintést nyújt a bankszektorban nyújtott hitelek teljesítményébe és jövedelmezőségébe ebben az időszakban. Rávilágít a megtakarítások mozgósítására és ezeknek a megtakarításoknak a cégek külső tőkévé való átalakítására.

A 2008-as globális pénzügyi válság mélyreható hatással volt a banki szektorra világszerte, ideértve a Visegrádi országokat is. Palečková (2015) tanulmányt készített a Visegrádi országok banki szektorának hatékonyságáról 2009 és 2013 között. Ez a tanulmány bepillantást nyújt a pénzügyi válság utáni bankipar teljesítményébe és hatékonyságába, hiszen a visegrádi országok bankszektorainak hatékonyságát vizsgálta az adott időszakban, a matematikai optimalizálásra és az adatburok-elemzésre összpontosítva

Zéman et al. (2018) szisztematikus áttekintést készített a válság utáni banki szabályozás és az ellenőrzési eszközök fejlődéséről. Ez a tanulmány betekintést nyújt a szabályozási változásokba és azok bankszektorbeli tőke- és likviditáskezelésre gyakorolt hatásába.

Horvátová (2018) tanulmányt készített a közép-kelet-európai, így a visegrádi országok bankjainak technikai hatékonyságáról. A kutatás rávilágít a bankok hatékonysága és a V4 országok csoportjába való tartozásuk közötti összefüggésre. Betekintést nyújt ezen országok bankjainak teljesítményébe és hatékonyságába a megadott időszakban.

Egy tanulmány a banki kockázati tőke hatékonyságát vizsgálta a visegrádi országok esetében. A kutatás célja annak a hipotézisnek az igazolása volt, hogy pozitív korreláció van a bankok jövedelmezősége és a banki kockázati tőkéjük szintje között. Ez a tanulmány értékes betekintést nyújt a kockázati tőke és a jövedelmezőség közötti összefüggésbe, ami elengedhetetlen a V4 bankok szélesebb európai banki környezetbe való integrációjának megértéséhez (Nocoń - Pyka, 2019).

Emellett Ostrihoň (2020) értékelte a banki válságok előrejelzéseit az EU és a Visegrádi Csoport országaiban. Ez a tanulmány rámutat a bankipar kockázatainak figyelemmel kísérése és kezelése

fontosságára, különösen az 2008-as pénzügyi válság tapasztalatainak fényében. Hangsúlyozza a hatékony korai figyelmeztető jelek szükségességét a banki szektorban fellépő válságperiódusok azonosításához.

Emellett egy tanulmány értékelte a nemteljesítő hitelek meghatározó tényezőit a bankszektorban, hangsúlyozva az olyan tényezők, mint a jövedelmezőség, a működési hatékonyság és a jövedelemdiverzifikáció értékeléséhez szükséges átfogó szakirodalmi áttekintés fontosságát. (Khan et al., 2020)

Durana et al. (2021) a Visegrádi Négyek és a balti országok közötti párhuzamosságokat és különbségeket vizsgálta a nyereséggazdálkodásban, rávilágítva a versenyképes gyakorlatokra.

Khan et al. (2021). a hagyományos banki tevékenység likviditási kockázatát vizsgálta, összehasonlítva a pénzügyi válság előtti és utáni likviditást. Ez a tanulmány rávilágít a likviditási kockázatkezelési gyakorlat válságot követő változásaira, ami releváns a magyar bankok likviditáskezelésének megértéséhez.

A továbbiakban nemzetgazdasági bontásban összegzem, hogy milyen fontos lépéseket eszközöltek az országok nemzeti bankjai a vizsgált időszak alatt.

3.3.1 Magyarország

A Magyar Nemzeti Bank 2008 és 2020 között több jelentős bankszektorral kapcsolatos döntést és intézkedést hozott. Ezek a döntések gyakran a pénzügyi stabilitás megőrzését, a bankszektor ellenálló képességének biztosítását, az európai uniós szabályozáshoz való igazodást célozták.

A 2007-ben kibontakozó nagy világválság a magyar bankrendszert meglehetősen sújtotta, annak ellenére, hogy sem a kialakulásában, sem pedig annak további hatásaiban nem volt közvetlen szerepe. (Nagy – Vonnák 2014) A válság előtt a bankok a devizahitelezésük egy részét hazai valutában vagy egyéb, vagy más devizában denominált kötelezettségként tartották nyilván, így mérlegük devizakitettsége egy részét deviza swapokkal zárták le. (Páles et al. 2010) 2013-tól az Európai Unióban a makroprudenciális politika az egységes szabálykönyv két elemén, a CRR4 és a CRDIV5, valamint a kapcsolódó jogi aktusokon alapul. A makroprudenciális politikát elsősorban a tagállamok makroprudenciális hatóságai hajtják végre és működtetik, amelyeket az Európai Rendszerkockázati Testület (ERKT) koordinál. (Borkó et al., 2020)

A Magyar Nemzeti Bank 2009-ben jelzáloglevél-vásárlási programot vezetett be, hogy segítse a bankokat a pénzügyi válság jelzálog-portfóliójukra gyakorolt hatásainak kezelésében. A program célja a jelzáloghitel-piac stabilizálása és a hitelfelvevők terheinek enyhítése volt a finanszírozott hitelek kamattámogatása és a kiegészítő kamattámogatás révén. (Vágó, 2012; Balogh, 2019)

Az elérni kívánt tőkeköltség-csökkentés és a törlesztőrészlet-csökkentés hosszabb távon csak úgy volt megoldható a lakosság számára, ha a fennmaradó árfolyamkockázat is elháríthatóvá tehető. Ezt érte el a hitelek forintosításáról szóló törvény. 2014-ben Magyarország a devizában denominált hitelek árfolyamának maximalizálását célzó rendszert vezetett be, hogy megvédje a hitelfelvevőket az árfolyam-ingadozásoktól. Ez a döntés jelentős hatással volt a bankszektorra, hiszen a 2015. február 1-jén hatályba lépett törvény biztosította mind a lakáshitelek, mind a szabad felhasználású jelzáloghitelek forintra történő átváltását. Közel 500 ezer hitelfelvevő hitelét alakították át forintra a bankok. Fontos volt, hogy az átváltás a Kúria döntésének megfelelően piaci árfolyamon történt. (Balogh, 2019)

A Kjt. 4/A. §-ának a 2011. január 1-jétől módosított rendelkezései szerint a pénzügyi szervezetek – közöttük a hitelintézetek – 2011-ben (is) a pénzügyi szervezetek különadója (a továbbiakban:

pénzügyi különadó) címén adókötelezettség megállapítására, bevallására és fizetésére voltak kötelezettek 2013-ig. A pénzügyi különadó mértéke a hitelintézet által – a 2009. évi módosított mérlegfőösszeg alapján – megállapított adóalap 50 milliárd forintot meg nem haladó része után 0,15 százalék, az e feletti összegre 0,53 százalék volt. (NAV, 2011) A 2013-as megszűnést követően 2022-ben újra bevezetésre került a bankok különadója „extraprofit adó” néven melyet a 197/2022. (VI. 4.) Korm. Rendelet szabályoz. A kormányrendelet releváns pontja szerint: „1. § (1) A hitelintézetekről és a pénzügyi vállalkozásokról szóló 2013. évi CCXXXVII. törvény szerinti hitelintézet és pénzügyi vállalkozás a 2022–2025. adóévekre a (2)–(9) bekezdésben foglaltak szerinti különadó önadóztatás útján történő megállapítására, bevallására és fizetésére kötelezett.” (NJT, 2025a, 1. oldal) Mértéke 7% és 30% között mozgó adóalaptól függően. (NJT, 2025a) Mindezek mellett a magyar kormány 2012-ben bevezette a tranzakciós illetéket, mely szerint a bankok kötelesek minden pénzmozgás után 0,45%-0,9% tranzakciós illetéket fizetni a magyar kormány felé. A törvény tartalmazza a tranzakciós illeték maximumát fizetése forma szerinti bontásban. (NJT, 2025b)

Magyarországnak az Európai Unió tagjaként banki szabályozását az EU irányelveihez és szabványaihoz kellett igazítani. A Magyar Nemzeti Bank különféle intézkedéseket hajtott végre annak érdekében, hogy az ország bankszektorát összhangba hozza az európai normákkal. A válság utáni konszolidáció gerincét elkerülhetetlenül a Bázeli III. megállapodás és a Bázeli Bizottság koordinátori szerepe képezte. (Zéman et al., 2018)

A Magyar Nemzeti Bank a nemzetközi banki sztenderdeknek megfelelően tőke- és likviditási követelményeket érvényesített annak érdekében, hogy a bankok megfelelő tőkepuffert és likviditást tartsanak fenn a gazdasági sokkhatásokhoz. A válság utáni európai szabályozást általában központi rendeletek és irányelvek, például a tőkekövetelmény-irányelv (CRD)/tőkekövetelmény-rendelet (CRR), a bankok helyreállításáról és szanálásáról szóló irányelv (BRRD), illetve szabályozási technikai standardok (RTS)/ végrehajtás-technikai standardok (ITS) és felhatalmazáson alapuló jogi aktusok révén hajtják végre. (MNB, 2015; MNB, 2023)

2013. október 1-jétől az Országgyűlés úgy döntött, hogy az MNB mandátumának nemcsak felügyeleti, hanem szanálási és makroprudenciális feladatokat is el kell látnia. Ez volt az egyik oka annak is, hogy az MNB lett a felelős az egységes szabálykönyv által kínált likviditásfinanszírozási eszközökért, mint például az LCR, a 2021. június 28-án hatályba lépő NSFR7, valamint a CRR 458. cikke szerinti nemzeti rugalmassági eszköz alapján módosítható likviditási követelményekért is, amely alapján nemzeti hatáskörbe tartozik a bankok finanszírozására vonatkozó makroprudenciális szabályok megalkotása valamint elfogadása. (Borkó et al., 2020, Sági-Lentner, 2019)

A Magyar Nemzeti Bank a COVID-19 világjárvány okozta gazdasági kihívásokra válaszul a bankokat támogató és likviditást biztosító intézkedéseket vezetett be a pénzügyi rendszer zavartalan működésének biztosítása érdekében. Az intézkedések többek között az alábbiak voltak:

- A hosszú lejáratú, fedezett, fix kamatozású hiteleszköz bevezetése korlátlan keretösszeggel, valamint az alultartalékolásra vonatkozó szankció felfüggesztése is, amivel a jegybank felmentést ad a bankoknak a kötelezőtartalék-teljesítés alól.
- Az osztalékfizetés átmeneti korlátozása, valamint a devizafinanszírozásra vonatkozó szabályozói limitek szigorítása. (Túróczy et al., 2020; MNB, 2020)

3.3.2 Lengyelország

A Lengyel Nemzeti Bank (Narodowy Bank Polski, rövidebben: NBP) 2008 és 2020 között a pénzügyi stabilitás és az európai uniós előírásoknak való megfelelés biztosítása érdekében számos jelentős, bankszektorral kapcsolatos döntést és intézkedést hajtott végre. Ezek az alábbiakban kerültek összefoglalásra.

A Piatkowski (2015) publikációja szerint a lengyel bankok a válság alatt nyereségesek, likvidek és jól feltőkésítettek maradtak, és nem igényeltek állami támogatást. A legtöbb más uniós országgal ellentétben a lengyel bankoknak sikerült növelniük a magánszektorban nyújtott hiteleket a válság alatt, támogatva ezzel az ország növekedését. Ehhez hozzájárult többek között az is, hogy a PKO BP, a kereskedelmi állami bank - amely közel 20 százalékos piaci részesedéssel a lengyel piac legnagyobb szereplője - anticiklikus szerepet játszott a válság kezelésében. Míg a külföldi tulajdonú bankok pánikszerűen csökkentették a hitelezést, a PKO BP ezzel egyidejűleg bővítette azt.

A válság eszkalálódásának következményeképp negatív tendenciák jelentek meg a pénzügyi rendszerben. Ezek a tendenciák, valamint az EU által bevezetett új szabályozások beépítésének szükségessége a pénzügyi szabályozás újabb módosításait eredményezte. A legjelentősebb változásokra 2009-2011 között került sor. Mivel a lengyel pénzügyi rendszerben a bankok meghatározó szerepet játszanak, a legtöbb változás éppen ezeket az intézményeket érintette. Az új szabályozások és módosítások közül a legfontosabbak a bankok tőkekövetelményeire, a betétbiztosítási rendszerre és a számvitelre vonatkoztak. (Pyka- Nocon, 2021; Marszałek et al., 2015)

A központi bank elkészítette a makroprudenciális politikáját a rendszerkockázatok kezelése és a pénzügyi rendszer stabilitásának védelme érdekében. Ezek az intézkedések magukban foglalták a jelzáloghitelekre vonatkozó hitel-érték (LTV) és adósság-bevétel arány (DTI) korlátokat. (Mokrogulski, 2019)

A Lengyel Nemzeti Bank intézkedéseket vezetett be a devizahitelek kérdésének kezelésére. Ez magában foglalta a svájci frankban denominált jelzáloghitelek lengyel zlotyra való önkéntes átváltási programját, melyet az Európai Bíróság rendelt el. (Kliber- Pluciennik, 2021)

Az Európai Unió tagjaként Lengyelországnak össze kellett hangolnia banki szabályozását az EU irányelveivel és szabványaival. A Lengyel Nemzeti Bank azon munkálkodott, hogy Lengyelország bankszektora megfeleljen az európai normáknak. (Rughoo- Sarantis, 2012; Dermine, 2005)

Az elmúlt években a lengyel kormány a külföldi tulajdonú bankok állami (tulajdonú bankok általi) felvásárlásával a bankszektor helyi tulajdonának növelésére irányuló törekvést indított. (Bundy et al., 2019)

A COVID-19 világjárvány okozta gazdasági kihívásokra válaszul a Lengyel Nemzeti Bank intézkedéseket vezetett be a bankok támogatására és a pénzügyi rendszer stabilitásának biztosítására. Ez egy olyan megoldási csomag, amelynek célja a gazdaság és a polgárok védelme a világjárvány hatásaitól, az úgynevezett válságellenes pajzs („anti-crisis shield”), amelyet háromszor meghosszabbítottak vagy módosítottak 2020. május végéig. Az NBP által mért likviditást beépítették a válságellenes pajzsba. (Kulińska-Sadłocha et al., 2020)

3.3.3 Szlovákia

A Szlovák Nemzeti Bank (Národná Banka Slovenska) 2008 és 2020 között szintén számos jelentős, bankszektorral kapcsolatos döntést és intézkedést hajtott végre a pénzügyi stabilitás és a szabályozási megfelelés biztosítása érdekében. A legfontosabbak az alábbiakban olvashatók.

A szlovák bankszektor néhány évvel a 2008-as válságot megelőzően konszolidálták és szinte teljesen privatizálták. A szlovák bankok konzervatívabb magatartást tanúsítottak, miután az átmeneti időszakban a rossz hitelekkel kapcsolatos korábbi tapasztalatokkal szembesültek. A bankok belső memóriája a külföldi tulajdonosoktól származó know-how-val és a konzervatívabb szlovák banki ügyfelekkel együtt azt eredményezte, hogy szinte nem is voltak problémák a válság ideje alatt. A szlovák bankok ügyfelei nem voltak hajlandók igénybe venni a fejlettebb, kifinomultabb pénzügyi termékeket sem. (Bucek, 2010)

A szlovákiai bankszektor 2008 utáni felügyelete és szabályozása jelentős szerepet játszott a pénzügyi stabilitás biztosításában, a bankok hatékonyságának növelésében és a rendszerszintű kockázatok kezelésében. A szabályozási keret a globális pénzügyi válság okozta kihívások kezelése és a fenntartható gazdasági növekedés lehetőségeinek kihasználása érdekében fejlődött. Olyan tanulmányok, mint Barth et al. (2013) és Klomp- Haan (2012) a banki szabályozás, felügyelet és monitoring banki hatékonyságra és kockázatra gyakorolt hatását vizsgálták. Ezek a tanulmányok betekintést nyújtanak a szabályozási keretnek a bankszektor átláthatóságára, üzleti működésére és kockázatkezelési gyakorlatára gyakorolt hatásába. A bankszektorban a kormányzati támogatás és a piaci fegyelem szerepe a felügyelet és a szabályozás összefüggésében egy másik érdekes terület. Lin et al. (2021) a bankok kormányzati támogatása, a piaci fegyelem és a nemzetközi bizonyítékok közötti kapcsolatot vizsgálta.

Alapvetően nem jelentettek problémákat a szlovákiai bankok a túlzott mértékű rossz hitelek vagy jelzáloghitelek miatt, és csak nagyon korlátozottan került sor "mérgező" hitelekkel való kereskedelemre. A jelzáloghitel-problémák növekedése nagyon szerény volt és a viták ellenére sem fogadtak el konkrét intézkedéseket. Mindazonáltal, a szlovák bankok nyeresége 2008-hoz képest jelentősen csökkent. (pl. mindhárom nagybank nyereségsökkenést jelentett 2009 első félévére vonatkozóan, az előző év azonos időszakához képest.) Ez főként a jövedelmező devizakonverziós ügyletek elvesztésének köszönhető, mivel az ország elkezdte használni az eurót 2009-től, valamint a kockázatértékelés óvatosabb megközelítésének, ami a bankok növekvő kockázati költségeiben is megmutatkozik (pl. a Slovenska Sporitelna - a legnagyobb szlovákiai bank - jelentése szerint). (Bucek, 2010)

A jelentős reformok, az új banki jogszabályok és a szigorúbb felügyelet kialakítása a közép- és kelet-európai átmeneti gazdaságok EU-hoz való csatlakozásának fontos szempontja volt. Az átmeneti gazdaságok prudenciális banki jogszabályait megváltoztatták, hogy fokozatosan összhangba hozzák azokat az EU banki irányelveivel és a Nemzetközi Fizetések Bankjának (Bank for International Settlements) iránymutatásaival, valamint hogy fokozzák a banki közvetítést és a bankszektor vonzerejét a külföldi befektetők számára. (Cupic- Siranova, 2018)

A bankszektor stabilitásának biztosítása folyamatos volt, ugyan nem volt különösebb szükség annak megerősítésére, a Szlovák Nemzeti Bank azon dolgozott, hogy azonosítsa és kezelje azokat a potenciális kockázatokat, amelyek hatással lehetnek a pénzügyi rendszer stabilitására. (National Bank of Slovakia. 2007)

A koronavírus (COVID-19) világjárvány szlovák gazdaságra és pénzügyi szektorra gyakorolt hatásának minimalizálása tekintetében a Národná Banka Slovenska szorosan figyelemmel kísérte a kialakuló helyzetet, és folyamatos kapcsolatban állt a pénzügyi intézményekkel. Többek között a következő intézkedéseket hozta:

- A központi bank és a pénzügyi szektor összehangolt fellépése a kereskedelmi bankok működőképességének és az ügyfélszolgálatok nyújtásának biztosítása érdekében.

- A szabályok átmeneti enyhítése a gazdasági stabilitás támogatása érdekében.
- A bankok stressztesztelésének jövő évre történő elhalasztása. (NBS, 2020)

3.3.4 Csehország

Természetesen 2008 és 2020 között a Cseh Nemzeti Bank (Česká Národní Banka) is több jelentős döntést hozott és különféle intézkedéseket hajtott végre a cseh bankszektorral kapcsolatban a pénzügyi stabilitás és a szabályozási megfelelés biztosítása érdekében.

A 2008-as globális pénzügyi válságra válaszul a Cseh Nemzeti Bank intézkedéseket hozott a pénzügyi rendszer stabilizálására. Ez magában foglalta a bankok likviditási támogatását, a stressz tesztig bevezetését, mint a kockázatkezelés új eszközét, az előrejelzési módszerek újragondolását és a bankszektor stabilitásának biztosítását. (Babiczy, 2010; Revenda, 2019; Gersl et al., 2012, Andrlé et al., 2009)

A jegybank a nemzetközi normákhoz és az Európai Unió irányelveihez igazodva fokozta a bankszektor felügyeletét és szabályozását. Ez a bankfelügyelet minőségének és átláthatóságának javítása érdekében történt. (Kamrádová – Vomlela, 2023)

A Cseh Nemzeti Bank a nemzetközi szabványoknak (Basel III) megfelelő tőke- és likviditási követelményeket érvényesített annak biztosítása érdekében, hogy a bankok megfelelő tőke- és likviditási puffert tartsanak fenn a gazdasági sokkhatások ellen. (Gersl et al., 2011; Vodová, 2011)

Az Európai Unió tagjaként a Cseh Köztársaságnak össze kellett hangolnia banki szabályozását az EU irányelveivel és szabványaival. A Cseh Nemzeti Bank tehát azon is munkálkodott 2008 után, hogy az ország bankszektora megfeleljen az európai normáknak. (Gersl et al., 2012; Lahnsteiner, 2011)

A jegybank felügyelte és ösztönözte a bankszektor konszolidációját, amely magában foglalta a cseh bankok összeolvadását és felvásárlását is. Ez a bankrendszer stabilitásának megerősítésére tett erőfeszítések része volt. (Long, 2015)

A COVID-19 világjárvány okozta gazdasági kihívásokra válaszul a Cseh Nemzeti Bank intézkedéseket vezetett be a bankok támogatására és a pénzügyi rendszer stabilitásának biztosítására. Ezen intézkedések között szerepelt a kényszeres repo-ráta csökkentése, a tőkepuffer fenntartásának támogatása és az osztalékfizetések felfüggesztése. (CNB, 2020)

Fontosnak tartom megjegyezni, hogy minden vizsgált ország Nemzeti Bankjának tevékenységét és döntéseit ebben az időszakban az épp aktuális gazdasági feltételek és a nemzetközi pénzügyi szabályozás egyaránt befolyásolta. Céljuk volt, hogy megőrizték a saját bankszektoruk stabilitását és rugalmasságát a gyorsan változó gazdasági és pénzügyi környezetben.

3.4 A devizahitelezés

Először is tisztázni és rögzíteni kell egy fogalmi kérdést. A devizahitelezés és a devizaalapú hitelezés megkülönböztethető ugyan és kétféle technikáról is beszélhetünk, ám lényegét tekintve sem a hitelező (a bank), sem az adós (ügyfél) oldaláról nem jelentős az eltérés, ezért a magyar gyakorlatban a pénzügyi irodalomban elterjed devizahitelezés címszó alatt a devizaalapú hitelezést is érthetjük.

Mi a különbség? A devizahitelezés szó szerint azt jelenti, hogy a bank az ügyfélnek nem a bank (bankfiók) telephelyének megfelelő ország nemzeti pénzében, törvényes fizetési eszközében nyújtja a hitelt, hanem más ország nemzeti pénzében, azaz devizában (valutában). A

devizahitelezés nem egy rendkívüli művelet, a pénzügytörténet lényeges eseménye volt az eurodevizapiac kialakulása és működése, ahol mind az aktív, mind a passzív bankműveletek a bank székhelyének megfelelő ország nemzeti valutájától különböző devizában (valutában) történtek (kezdetben kizárólag, később jellemzően az euródollár piac működött). (Pénzügytan, 2002)

A devizaalapú hitelezésnél a bank – például Magyarországon – forintban folyósítja a hitelt, az adós forintban fizeti a tőketörlesztés és a kamat összegét a banknak úgy, hogy folyósításkor és törlesztéskor is a szerződésben rögzített módon az adott időpontban érvényes árfolyamon számítják azt át devizából forintra (az ügylet kamaton kívüli költségeit szintén a szerződés tartalmazza). (Bánfi, 2012)

Az árfolyamkockázatot mindkét esetben az ügyfél viseli, ha a törlesztés forrása (bevétele, jövedelme) nem devizában képződik. A különbség annyi, hogy míg a devizahitelezésnél az átváltás az ügyfél feladata, a devizaalapú hitelezésnél az átváltást maga a hitelező bank végzi. Eltérés az átváltási árfolyam mértékében és az ügyletkezhez kapcsolódó más költségelemekben lehet.

A devizahitelezés elterjedésének fő oka a hazai (forint) és a külföldi deviza kamatkülönbözet. Ezt a megállapítást elfogadja a nemzetközi (Basso et al, 2007.; Rosenberg–Tirpák 2008.) és a hazai irodalom is (Bánfi, 2012; Balás- Nagy, 2010). Emellett nem szabad figyelmen kívül hagyni egy másik lehetséges okot sem, mégha annak a szerepe ugyan feltétlenül kisebb, mert a döntéskori felismerése kevésbé nyilvánvaló, valamint csak egy várható mozgási irányra épül.

3.4.1 Devizahitelezés Magyarországon

A 2008-as válság Magyarországot ugyan nem érintette akkora erővel, de számos problémát felszínre hozott, különösen a devizahitelezésben rejlő gondokat.

A 2002-2010 közötti deviza-eladósodás okainak háttérében többek között a költségvetési túlköltekezés állt. Az egyre növekvő adósságállomány a lakosság elől szívta el a hitelforrásokat, ezzel megdrágítva a forinthiteleket. Emiatt a háztartások az olcsóbb devizahitelek felé fordultak. 2008 októbere után azonban gazdasági recesszió következett, romlott a lakosság jövedelemvárakozása, mellyel egyidőben szűkült a globális likviditás. Ekkora már egyértelművé vált, hogy a magas deviza-állomány számos veszélyt rejt. A forint gyengülés kedvezőtlenül érinti a banki mérlegcsatornát, a leértékelődés következtében emelkednek a törlesztőrészek, ami miatt csökken a rendelkezésre álló jövedelem. A bankok likviditási- és tőkepozíciója romlik, ami visszaveti a bankok hitelezési képességét, így a gazdasági növekedés is visszaesik. Ezen felül a devizahitelek törlesztőrészletének emelkedése az ügyfelek fizetőképességének romlásához vezet, ami pedig a hitelek nemteljesítése miatt hitelezési veszteséget okoz. (Balás – Nagy, 2010)

Ennek következtében 2011. szeptemberében megszavazásra került a végtörlesztésről szóló törvényjavaslat, melynek értelmében az adósoknak lehetőségük volt rögzített árfolyam mellett végtörlesztésre, vagy hitellel való kiváltásra. Ennek értelmében a pénzügyi intézmény a hitelek forint összegének meghatározásakor 180 HUF/CHF, 250 HUF/EUR, 2 HUF/JPY árfolyamot volt köteles alkalmazni az adott devizának megfelelően. Miközben 2011 végén a svájci frank árfolyama 255 forint volt, az euró pedig 311. (Berlinger – Walter, 2013)

A devizahitelek átváltása forintra a devizahitel állományokból eredő kockázatok mérséklésének egyik legjelentősebb eszköze volt, azonban kimagasló költségekkel járt. A gazdasági szereplők között egy költség- és árfolyamkockázati transzfer történt. Ugyanis az adósok csak ugyanakkora vagy kisebb törlesztőrészlet mellett hajlandók átváltani forintra a tartozásukat, az

árfolyamkockázati transzfer pedig abból ered, hogy a háztartások nyitott devizapozícióját egy másik szektornak kell megvennie. (Balás – Nagy, 2010)

2011 vége és 2012 eleje között végtörlesztés során 1350 milliárd forintnyi hitelt törlesztettek a háztartások. (Lentner, 2015)

A devizahitelezésben részt vevő pénzügyi intézményeknek összességében 370 milliárd forint bruttó veszteséget okozott a végtörlesztési konstrukció. Ennek a 30%-át a 2011. évi bankadóból levonhatták, így a nettó veszteség a hitelintézeti szektor számára kb. 260 milliárd forint. A veszteség mind a bankok eszközarányos jövedelmezőségét, ROE mutatóját rontotta, továbbá a tőkemegfelelésükre is nagy arányú negatív hatást gyakorolt. (Holmár, 2012)

További figyelemre méltó döntés az adósságplafon szabályozásának bevezetése volt a magyar lakossági hitelezésben (Fáykiss et al., 2018). Ezek a szabályozások a bankok túlzott kockázatvállalásának és nem megfelelő kockázatértékelésének problémáját kívánták kezelni, amelyek jelentős veszteségeket okoztak a bankoknak, és magas volt a bajba jutott ügyfelek aránya. A kormány adósságplafon-szabályozás bevezetésére vonatkozó döntése válasz volt ezekre a kihívásokra, és a bankszektor stabilitásának javítását célozta.

Az árfolyamgát a kormány és a Magyar Bankszövetség megállapodásával jött létre az otthonvédelmi akcióterv keretében. 2011. december 15-én jóváhagyásra került a devizahitelek törlesztési árfolyamának rögzítése. Az árfolyamrögzítés lehetőségével azok az ügyfelek élhettek, akik magyarországi ingatlanokra felvett devizalapú kölcsönökkel vagy pénzügyi lízingszerződésekkel rendelkeztek, továbbá megfeleltek a megadott feltételeknek. A rögzített árfolyamon (180 HUF/CHF, 250 HUF/EUR, 2,5 HUF/JPY) történő hiteltörlesztés maximum 5 éven keresztül valósulhatott meg. A kölcsön törlesztőrészletének árfolyamgát feletti részéből a kamatrészt a bank és az állam fizette meg közösen 50-50% arányban, ami azt jelenti, hogy a kamattörlesztés felét a bank elengedi, a másik felét pedig az állam megtéríti a bankok számára. Egy megadott árfolyamszint felett (270 HUF/CHF, 340 HUF/EUR, 3,3 HUF/JPY) a törlesztőrészletnek az árfolyamot meghaladó részét az állam teljeskörűen átvállalta. (Bánfi, 2012)

A fenti intézkedések enyhítettek a lakossági devizaadósok terhein, azonban nem tudták véglegesen megoldani a problémát. A végső megoldást a devizahitelek kivezetése jelentette, amelyre 2014 őszén került sor. A Kúria jogegységi határozata lehetővé tette egy olyan jogszabály megalkotását, melynek következtében a semmisnek nyilvánított szerződésmódosításokból eredő károkat a hitelfelvevők számára megtérítették. Ennek következtében 2014 szeptemberében az Országgyűlés elfogadta a 2014. évi XXXVIII. törvényt mely szerint az adósok tisztességtelen feltételek következtében fellépő túlfizetéseit visszamenőleg tőke-előtörlesztésként kell beszámítani. A jogszabály a folyószámla-, hitelkártyahiteleken és az állami kamattámogatású hiteleken kívül minden hitelre érvényes, amelyet 2004. május 1. után nyújtottak és 2009. június 26. előtt nem szűnt meg. (Kolozsi et al, 2015)

Az MNB rögzítette, hogy a program célja: hogy a „lakossági devizahitelek kivezetése gyorsan, rendezetten, a pénzügyi rendszer stabilitásának megőrzése mellett és a forint árfolyamára gyakorolt érdemi hatás nélkül menjen végbe” (MNB, 2014)

A forintosítás eredményeként a háztartások jövedelme megszabadult az árfolyamingadozásokból eredő kockázatoktól. Mindamellet, hogy a bankok egyes mutatószámait jelentősen rontotta, a bankrendszer stabilitására pozitív hatással volt, ugyanis a korábbi 2-3000 forintos állomány év végére lenullázódott, a bankrendszer nettó deviza-kitettsége eltűnt az MNB-vel szembeni ellentétes állománynak köszönhetően. (Kolozsi et al, 2015)

3.4.2 Devizahitelezés Lengyelországban

A 2000-es évek eleje óta a devizahitelezés egyre inkább elterjedt Lengyelországban. A svájci frank alapú hitelek mellett az euróban denominált devizahitelek is népszerűségnek örvendtek az országban. Ez a jelenség az 1990-es évek végére vezethető vissza, bár kisebb mértékben. 2000 és 2003 között a lakáshitelek egyidejű növekedése egybeesett a devizahitelek növekedésével, amely 2003-ban érte el a csúcspontját, és a gazdasági válságig viszonylag stabil maradt. Ez a növekedés a keresleti és kínálati tényezők egybeesésének tulajdonítható. A hitelkereslet, amelyet a bankok nyereségre való törekvése és a hitelezési kritériumok enyhítése hajtott, a csökkenő zloty kamatlábak ellenére, fokozott versenyhez vezetett. A svájci frank és a zloty hitelkamatlábak közötti tartós különbség arra ösztönözte a háztartásokat, hogy kockázatosabb devizahiteleket keressenek. Továbbá az árfolyamdinamika is kedvezett a devizahitelezésnek, mivel a zloty 2000 és 2001 között jelentősen felértékelődött a svájci frankkal szemben, ami tovább növelte a devizahitelek vonzerejét. 2004 és 2008 között a lengyel valuta átmeneti gyenge időszakát követően folyamatos felértékelődésen ment keresztül, ami tovább ösztönözte a devizahitelek iránti keresletet. (Hudecz 2012)

A gazdasági válságot megelőzően a lengyel bankfelügyelet a bankokkal közös ajánlást adott ki, amely az átláthatóság és a kockázattudatosság fokozásával csökkentette a háztartások devizahitelek iránti keresletét. Ezen túlmenően a devizahitelezés visszaszorításához hozzájárult a konkrét felügyeleti intézkedések végrehajtása is. 2006-ban a lengyel bankfelügyelet kihirdette az S-ajánlást, amely a bankok kockázattudatosságának növelésére irányult. Az ajánlás előírta, hogy a hitelfelvevőknek részletesebb információkat kell gyűjteniük, és kifejezetten javasolta, hogy a bankok minden leendő hitelfelvevő számára a zloty alapú hiteleket részesítsék előnyben, valamint előírta, hogy a bankok kizárólag a kérelmező kérésére tárgyaljanak devizahitelekről. E szabályozási intézkedés végrehajtása a devizahitelezés átmeneti visszaesését eredményezte, miközben a kamatkülönbségek továbbra is jelentős hatást gyakoroltak az uralkodó dinamikára. (Mucsi et al, 2015)

A zloty gyengülése jelentős problémákat okozott mind a kiskereskedelmi, mind a vállalati szektorban. A válság előtti gazdasági növekedés idején a lengyel bankok igyekeztek túlteljesíteni anyabankjaik teljesítménycéljait, de nem mérték fel megfelelően ügyfeleik kockázatviselő képességét. A nyereségcélok elérése érdekében kockázatos pénzügyi termékeket kínáltak, anélkül hogy megfelelően értékelték volna az ügyfelek árfolyam-ingadozásokból eredő pénzügyi terheinek viselési képességét és a termékekkel kapcsolatos kockázatokat. (Mucsi et al., 2015)

A 2008-as pénzügyi válság azonban jelentős hatással volt a devizahitelezésre Lengyelországban. A svájci frank és az euró árfolyamának jelentős emelkedése miatt a devizahitelek törlesztőrészei drasztikusan megemelkedtek, ami sok háztartást és vállalkozást nehéz helyzetbe hozott. A lengyel bankrendszer viszonylag jól vészelte át a válságot, részben a devizahitelezés korai szabályozásának és a kevésbé sérülékeny globális bankok nagy arányának köszönhetően. (Világgazdaság, 2023)

A válságot követően a jövedelemre és a folyósítható hitelre vonatkozó, az ajánlásokban felvázolt szabályozás fokozatosan szigorodott, ami a következő években a devizahitelezés csökkenését eredményezte Lengyelországban. A válság kitörését követően a devizahitelezés 2008 őszén gyakorlatilag megszűnt, ez azonban nem volt fenntartható, és 2009 végétől ismét növekedni kezdett. Azonban nem a korábban domináló svájci frank, hanem az euró hitelfelvétel kezdett beindulni. Erre a változásra reagálva 2009-ben felülvizsgálták az S-ajánlást, hogy a devizahitelezés újbóli fellendülésére tekintettel fokozzák a banki hitelezés átláthatóságát, elsősorban a fogyasztóvédelmi ajánlások végrehajtása révén. (Gebbski, 2021)

2010-ben jóváhagyták a T-ajánlást, amely 50%-os (magas jövedelműek esetében 65%-os) maximális visszafizetés/jövedelem (PTI) arányt határozott meg. Az S-ajánlás tovább szabályozta a maximális futamidőt és szigorította a PTI-arányt a devizahitelek esetében. A kamatkülönbözet stabil maradt, ami hozzájárult a devizahitelek arányának csökkenéséhez 2010 őszétől. 2014-ben a lengyel központi bank szabályozási keretet vezetett be a devizahitelek kamatfelárára, rögzítve a hitelek árazását a referencia-kamatlábbhoz. (Hudecz 2012)

Lengyelország volt az egyetlen európai ország, amely elkerülte a recessziót a 2008-as pénzügyi válság idején, így a lengyel bankrendszer figyelemre méltóan ellenállónak bizonyult. A lengyel bankok főként belföldi ügyfelekre koncentráltak, ami részben elszigetelte őket a nemzetközi pénzügyi piacok feszültségeitől. A válság hatásait enyhítette, hogy a lengyel bankrendszer túlnyomórészt külföldi tulajdonban volt, ami bizalmat keltett. A lengyel bankok alacsonyabb versenyképessége és magasabb koncentrációs szintje szintén hozzájárult ahhoz, hogy jövedelmezőségük kevésbé csökkent, mint más európai bankoké. (IBT, 2012; Brookings, 2015)

Az Eurostat adatai szerint 2010-ben a lengyel lakosság 44 százaléka nem rendelkezett bankszámlával. Ebből következően a bankoknak bőséges lehetőségük volt arra, hogy pénzügyi helyzetüket új ügyfelek megszerzésével javítsák, ahelyett, hogy nagyobb kockázatvállalással növelték volna nyereségüket. (Strojwas 2010)

2019 azonban váratlan fordulatot hozott a lengyel bankok számára, ugyanis az Európai Unió Bizottsága úgy határozott, hogy a „Lengyelországban megkötött devizaalapú hitelszerződésekben az árfolyamrésre vonatkozó tisztességtelen feltételek nem helyettesíthetők a lengyel polgári jog általános rendelkezéseivel”. Ez azt jelentette, hogy a pénzintézetek nem vehettek ki további díjakat azokra a kölcsönszerződésekre, amelyeket jogellenes záradékok miatt érvénytelenítettek. Ez a bankok szemszögéből jelentős értékvesztés képzéssel járt 2020 és 2022 között. (Európai Unió Bírósága, 2019)

3.4.3 Devizahitelezés Szlovákiában és Csehországban

Szlovákia az egyetlen vizsgált ország, ahol ma euróval fizetnek. A 2000-es években az ország fiskális és monetáris politikája az euróövezeti tagságra való felkészülésre összpontosított. Az államháztartás hiányát folyamatosan csökkentették, az inflációt pedig alacsony szinten tartották. Az erős társadalmi-politikai akarat és a konvergencia-kritériumok teljesítése lehetővé tette a 2009. januári belépést az euróövezetbe. (ECB, 2009; NBS, 2016)

Az ECB 2009-es riportja szerint a szlovák korona 2005 novemberében lépett be az ERM-2 árfolyamrendszerbe, középparítását 38,455 koronában jelölték ki az euró ellenében, majd 2007-ben és 2008-ban felértékeltek. A szlovák deviza nominálisan mintegy 20%-kal értékelődött fel 2006 és 2008 között.

A gazdaság gyorsan bővült, és nem voltak jelentős feszültségek a kormányzat és a jegybank között. A nemzeti konszenzus és a stabil gazdaságpolitika miatt a korona erősödése extrém magas kamatszint nélkül is bekövetkezett, így a devizában való eladósodás nem volt jellemző. (Cziria, 2008)

Ennek értelmében Szlovákiában a lakossági devizahitelezés soha nem terjedt el jelentős mértékben, ami több tényezőnek köszönhető. Egyrészt a szlovák pénzügyi felügyelet és szabályozó hatóságok már a 2000-es évek elején határozottan felléptek a devizában történő lakossági hitelezés ellen. Másrészt a viszonylag alacsony kamatkülönbözet a hazai és külföldi devizák között nem ösztönözte a devizahitelek felvételét. A legfontosabb tényező azonban az volt, hogy Szlovákia 2009-ben bevezette az eurót, így megszűnt az árfolyamkockázat, amely a

devizahitelek egyik legnagyobb kockázati forrása. Ennek következtében a devizahitelezés problémája gyakorlatilag megszűnt, és a lakosság döntő többsége euróban denominált hiteleket vett fel, ami az ország monetáris stabilitását is erősítette. (Kolozsi, 2018)

A cseh korona azonban 1996 februárjáig egy valutakosárhoz volt kötve árfolyamsáv nélkül, majd bevezettek egy $\pm 7,5\%$ -os sávot. 1997 májusában a kormány felhagyott a rögzített árfolyammal, és bevezették a szabadon lebegő árfolyamrendszert. 1997 decemberében döntöttek az inflációs célkitűzés rendszerének bevezetéséről, és a Cseh Nemzeti Bank (CNB) kezdetben a nettó inflációt célozta, majd 2001 áprilisától a teljes fogyasztói árindexet. 2007 márciusától a jegybank inflációs célja 2%. A korona a 2000-es évek elejétől éves átlagban mintegy 3%-kal értékelődött fel, támogatva az inflációs célok elérését. 2006-2008 között a cseh jegybanki alapkamat 2 és 3,75% között mozgott, alacsonyabb volt a magyarénál. (CNB, 2025; Nyeste - Árokszállási, 2012)

Csehországban a devizahitelezés még kevésbé volt elterjedt, mint Szlovákiában. A cseh bankrendszer konzervatívabb hitelezési gyakorlatot követett, és a szabályozók már korán korlátozták a devizában történő lakossági hitelezést. A cseh jegybank és a pénzügyi felügyelet kifejezetten óvott a devizahitelek kockázataitól, különösen a háztartások esetében, akik nem rendelkeztek devizabevétellel. A cseh bankok jellemzően csak olyan ügyfeleknek kínáltak devizahiteleket, akiknek jövedelme is devizában keletkezett, például exportorientált vállalkozásoknak vagy külföldön dolgozóknak. (Kolozsi, 2018)

A CNB a 2008-as pénzügyi válság óta folyamatosan csökkenti az irányadó kamatlábakat a gazdasági növekedés támogatása érdekében. A CNB monetáris politikai jelentéseiből kiderül, hogy a központi bank a 2008-as 3,75%-os kamatlábat az elmúlt években 0,50%-ra csökkentette. (CNB, 2024; Trading Economics, 2025)

A 2008 ősze óta tartó reálgazdasági problémák a cseh gazdaságot is érintették, azonban itt az addig sem magas kamatokat a jegybank tovább tudta csökkenteni, monetáris politikai oldalról is támogatva a növekedés újraindulását. A monetáris enyhítés itt ugyanis – a devizahitelek alacsony szintje miatt – nem járt együtt a stabilitási kockázatok növekedésével. Összességében tehát a fenti makrokörnyezetben a devizahitelek nem jelentettek kedvezőbb alternatívát a cseh koronában folyósított hitelekkel szemben. Nem véletlen, hogy a cseh háztartási szektornak nyújtott hiteleken belül gyakorlatilag 0%-os a deviza alapú hitelek aránya. (Nyeste - Árokszállási, 2012)

3.4.4 Összegzés a devizahitelezésről a V4 országok tekintetében

1. táblázat: Regionális makrogazdasági, árfolyam- és devizahitel-adatok 2007 végén

Ország	GDP növ (%)	Infláció (%)	Alapkamat (%)	Árfolyam-rendszer	Devizahitelek aránya a lakossági hitelállományon belül
SK	10,5	3,4	4,25	ERM-2	3
CZ	5,7	5,4	3,5	szabadon lebeg	0,1
PL	6,9	5	5	szabadon lebeg	28,1
HU	0,1	7,5	7,5	széles sáv	55

(Forrás: Nyeste – Árokszállási [2012] tanulmánya alapján saját szerkesztés, 2025)

A régióban a devizahitelezés nem újkeletű, de 2004 (az erős globális konjunktúra megindulása az IT-válság lecsengésével) és 2008 közepe között (az utolsó válság által még nem érintett negyedév) egyértelműen új lendületet nyert számos országban. Mi is történt ebben az időszakban?

- a GDP-arányos teljes eladósodottság (hazai és külföldi devizában együtt) a magánszektorban érdemben, 15-20 százalékponttal bővült a régió összes országában

- a devizahitelek állománya a GDP arányában a magánszektor esetében mindenhol bővült, de a vizsgált országokban különböző minták figyelhetők meg:
 - Csehország, Lengyelország és Szlovákia esetében sem a válság előtti szint, sem az emelkedés mértéke nem volt jelentős
 - Magyarország esetében azonban a vizsgált időszakban az előző országcsoportéhoz képest magasabb induló szintről lényegében megduplázódott a devizahitel-állomány
- A devizahitelezés arányát tekintve nem meghatározó a magánszektor eladósodottságának mértéke, hasonló mértékben eladósodott magánszektorok esetén – például Magyarország, Lengyelország és Csehország – érdemben eltérő devizaarány alakult ki.
 - Csehország, Lengyelország és Szlovákia esetében alacsony szinten történő stagnálást figyelhettünk meg.
 - Magyarország esetében nagyobb mértékű emelkedésre került sor. (Tardos- Pápa, 2012)

3.5 A COVID-19 járvány hatása a bankszektorra

Az utóbbi években a COVID-19 pandémia is jelentős hatást gyakorolt a V4-es országok pénzügyi piacaira. Czech et al. (2020) tanulmányozták a Visegrádi országok pénzpiacainak rövid távú reakcióját a COVID-19 pandémiára. Ez a tanulmány fényt vet azokra a kihívásokra és sebezhetőségekre, amelyekkel a bankipar szembesült ebben az időszakban, gazdasági bizonytalanság idején.

Czechowska és Florczak (2022) összehasonlító benchmarking elemzést végzett az Európai Unió bankszektorainak hatékonyságáról, beleértve a visegrádi országokat is, a COVID-19 világjárvány előtt és alatt. Ez a tanulmány a bankszektor hatékonyságát értékeli 2020-ban, a járvány első évében az előző évhez képest. Továbbá Gupta-Sapriza (2023). a költséges belső tőkeinjekciók hatását vizsgálta a bankok válság utáni valós eredményekre vonatkozó várakozásaira.

A Magyar Nemzeti Bank több jelentős döntéseket hozott a járvány alatt a bankszektort illetően. Az egyik releváns döntés volt a zöld pénzügyi eszközökkel kapcsolatos szabályozás bevezetése a magyar bankszektorban. A döntés célja a bankszektor fenntarthatósági folyamatainak értékelése, valamint az érintettek véleményének és tapasztalatainak felmérése volt. (Boros et al., 2023)

Összességében 2020 után a visegrádi 4 országok bankszektorának jelentős kihívásokkal kellett szembenéznie a hitelek hatékonyságával, a technikai hatékonysággal kapcsolatosan. Ezek a kihívások megkövetelték a bankszektortól, hogy alkalmazkodjon és alkalmazzon olyan stratégiákat, amelyek biztosítják a stabilitást és a hatékonyságot a gazdasági bizonytalanságokkal szemben.

3.6 Banki mutatószámok és azok kockázatonkénti csoportosítása

Az „üzleti és stratégiai kockázat” kifejezés a banki tevékenységgel összefüggésben a bank üzleti modelljével, hosszú távú stratégiájával, piaci versenyképességével és makrogazdasági váltoásaival kapcsolatos lehetséges kedvezőtlen kimenetekre utal. Ez a kockázat abból adódik, hogy a bank nem képes megfelelően reagálni a változó piaci környezetre, a versenytársakra, a szabályozói követelményekre, vagy abból, hogy a stratégia nem hoz megfelelő nyereségességet. (Basel Committee, 2011a)

Az „üzleti és stratégiai kockázat” kifejezés a banki tevékenységgel összefüggésben a bank üzleti modelljével, hosszú távú stratégiájával, piaci versenyképességével és makrogazdasági

változásaival kapcsolatos lehetséges kedvezőtlen kimenetekre utal. Ez a kockázat abból adódik, hogy a bank nem képes megfelelően reagálni a változó piaci környezetre, a versenytársakra, a szabályozói követelményekre, vagy abból, hogy a stratégia nem hoz megfelelő nyereségességet. (Basel Committee, 2010)

A ROE és a ROA az üzleti és stratégiai kockázat elsődleges mutatóiként szolgálnak, mivel a bank jövedelmezőségét méri a saját tőkéhez és az eszközökhöz viszonyítva. Az alacsony ROE vagy ROA azt jelezheti, hogy a bank nem képes optimálisan felhasználni eszközeit vagy tőkéjét, ami viszont stratégiai kudarcra utalhat. A ROE szintje a bank stratégiai megközelítésének hatékonyságát jelzi, különösen a tőkeallokáció és a kockázatkezelés tekintetében. Amennyiben a bankintézetnek sikerül a tőkét a jövedelmezőséget növelő módon alkalmaznia, akkor magasabb ROE-t fog elérni. A bankvezetés által hozott stratégiai döntések, mint például a tőkeáttétel növelése, az eszközök diverzifikálása vagy új piacokra való belépés, közvetlen hatással lehetnek a saját tőke megtérülésére (ROE). A hatékony stratégia a nyereségesség növekedését és következésképpen a ROE emelkedését eredményezi. Ezzel szemben egy rosszul átgondolt stratégia a nyereségesség csökkenéséhez és ezáltal a ROE csökkenéséhez vezethet. Az alacsony saját tőke megtérülése (ROE) jelezheti, hogy a banki intézmény nem hatékonyan használja fel a tőkeforrásokat, ami potenciálisan jelezheti a mögöttes üzleti kockázatokat. Ez olyan tényezők következménye lehet, mint például a megemelkedett működési költségek vagy az, hogy a bank nem képes elegendő kamatbevételt generálni a hitelezési tevékenységből. A ROA mutató betekintést nyújt a bank eszközallokációs stratégiáinak hatékonyságába. A bank hitelezési tevékenységének növekedése vagy jövedelmező befektetési döntések végrehajtása magasabb ROA-t eredményez. Az alacsony ROA többek között arra is utalhat, hogy a bank üzleti modellje nem optimális. Jelezheti például, hogy a bank hitelezési gyakorlata nem termel elegendő kamatbevételt az eszközein. Következésképpen az alacsony ROA olyan üzleti kockázatra utalhat, amely potenciálisan veszélyeztetheti a bank hosszú távú jövedelmezőségét és stabilitását. (Basel Committee, 2011a; DeYoung - Roland, 2001; DeYoung – Rice, 2004; Goddard et al., 2004; Saunders – Cornett, 2018; Budny et al. 2019)

A hatékonysági mutatókat továbbá be lehet építeni az üzleti és stratégiai kockázatok értékelésébe, mivel közvetlenül befolyásolják a bank működésének hatékonyságát és hosszú távú stratégiájának sikerét. A hatékonysági mutatók azt mutatják, hogy egy pénzügyi intézet milyen mértékben képes optimális módon működni, hatékonyan gazdálkodni a költségeivel a bevételeihez képest. Egy nem hatékony bank nem megfelelő üzleti modellre vagy stratégiára, illetve a bevételeket meghaladó működési költségekre utalhat. A mutató azt méri, hogy a bank képes-e optimális jövedelmezőséget elérni a költségek minimalizálása mellett. A hatékony bankintézetet az eszközökhöz és bevételekhez viszonyított alacsony működési költségek jellemzik. (Basel Committee, 2011b; Goddard et al., 2004; Berger – Humphrey, 1997)

Bár a tőkemegfelelési mutató elsősorban a tőkehelyzetet méri, közvetve az üzleti és stratégiai kockázatokhoz is kapcsolódhat. Ennek oka, hogy a bank stratégiájának része a megfelelő tőke fenntartása a szabályozói követelmények teljesítése és a pénzügyi stabilitás fenntartása érdekében. Következésképpen, amennyiben egy bankintézet nem képes megfelelő tőkeszintet fenntartani, az stratégiai kudarcnak tekinthető, ami potenciálisan veszélyeztetheti a hosszú távú stabilitását. (Basel Committee, 2010; Bikker – Vervliet, 2018; VanHoose, 2017)

A nettó kamatmarzs (NIM) jelentős mérőszám a bankok jövedelmezőségének értékeléséhez, amely betekintést nyújt abba, hogy a bank milyen hatékonyan kezeli kamatbevételeit és kamatköltségeit. A nettó kamatmarzs a pénzügyi intézet kamatozó eszközeiből (például hitelek és kötvények) származó kamatbevétel és a kamatozó kötelezettségei (beleértve a betéteket és

hiteleket) után felmerülő kamatkiadások közötti eltérést mutatja. Ez a mutató közvetetten kapcsolódik az üzleti és stratégiai kockázatokhoz, mivel jelentősen befolyásolja a bank jövedelmezőségét és versenyképességét. A nettó kamatmarzs csökkenése hátrányosan befolyásolhatja a bank üzleti modelljének fenntarthatóságát, ami potenciálisan stratégiai kihívások megjelenéséhez vezethet. (Basel Committee, 2010; Saunders – Cornett, 2018; English et al., 2018)

Az „országkockázat” kifejezést annak a kockázatnak a mértékére használják, amely abból adódik, hogy egy bank tevékenysége olyan országokhoz kapcsolódik, ahol a gazdasági, politikai vagy pénzügyi helyzet instabil. Ez az instabilitás hatással lehet a bank hitelezési tevékenységére, eszközeinek értékére vagy általános működésére. Az országkockázat mértéke számszerűsíthető egy sor olyan mutatóval és pénzügyi kimutatás tétellel, amelyek befolyásolják a bank kitétséget, hitelképességét és jövedelmezőségét, az adott országban rejlő konkrét kockázatok függvényében. (Basel Committee, 2010) Jelen dolgozatban az „országkockázat” olyan országspecifikus banki kockázatokat takar, amelyek banki pénzügyi teljesítményhez és hitelminőséghez kapcsolódnak, nem pedig klasszikus országkockázati elemekhez.

A leírt/értékvesztett hitelek aránya szorosan összefügghet az országkockázatokkal. Ez a mutató azt méri, hogy egy bankintézet milyen mértékben kénytelen leírni a portfóliójában lévő hiteleket a nemteljesítő státuszuk és a visszafizetés valószínűtlensége miatt. Az adott országhoz kapcsolódó kockázat az értékvesztett hitelek arányának növekedéséhez vezethet, különösen azokban az országokban, amelyeket nagyobb fokú gazdasági, politikai vagy pénzügyi instabilitás jellemez. Például egy adott ország gazdasági visszaesése vagy recessziója káros hatással lehet a helyi vállalkozásokra és magánszemélyekre, ezáltal növelve a hitelkiesések valószínűségét. Továbbá egy adott ország valutaválsága esetén a helyi valuta jelentős leértékelődésen mehet keresztül a főbb nemzetközi valutákkal szemben. Ez a helyzet különösen problematikus azon bankok számára, amelyek számos kölcsönt nyújtottak külföldi valutában, mivel a hitelfelvevőknek nehézséget okozhat a helyi valutában felvett hitelek visszafizetése, amely a főbb nemzetközi valutákkal szemben jelentősen leértékelődhetett. (Basel Committee, 2011a; Beck et al., 2006; Bussière – Fratzscher, 2006)

Egy bankintézet jövedelmezőségét számos tényező befolyásolja, beleértve a működéséhez kapcsolódó országkockázatot is. Egy adott ország gazdasági, politikai és adókönyezete befolyásolhatja a bank jövedelmezőségét és adóterheit. Az instabil gazdaságú országokban a változó gazdasági és szabályozási környezet jelentős hatással lehet ezekre a pénzügyi mutatókra, ami közvetve növeli az országkockázatot. Abban az esetben, ha egy bankintézet jelentős kitétséggel rendelkezik egy instabil gazdaságú ország pénzügyi piacain, az adott ország gazdasági visszaesése vagy politikai válsága csökkentheti a kamat- és díjbevételeket, és ezzel egyidejűleg növelheti az értékvesztésből származó veszteségeket. Következésképpen az adózás előtti eredmény csökkenni fog. Továbbá, amennyiben egy bankintézet jelentős veszteségeket szenved el egy adott országban - például hitelek leírása miatt -, az ilyen veszteségek csökkenthetik az adókötelezettség kiszámításának alapját. Továbbá egy adott ország instabil gazdasági helyzetével összefüggésben fennáll a helyi adószabályok vagy adóterhek változásának lehetősége. Példaként említhető, hogy a magas adósságszinttel rendelkező országok adóemeléseket hajthatnak végre bevételi forrásaik növelése érdekében, ami következtésképpen növelheti a pénzügyi intézmények adókötelezettségeit. Az ilyen körülmények elkerülhetetlenül hatással vannak az adózás utáni nyereségre. (Basel Committee, 2010; PwC, 2021; Saunders – Cornett, 2018)

Egy pénzügyi intézmény szempontjából a maradványkockázat (más néven reziduális kockázat) azt a kockázatot jelenti, amely a kockázatkezelési intézkedések és folyamatok végrehajtása után is fennmarad. Következésképpen a maradványkockázat a kockázatnak azt a részét jelenti, amelyet a

bank kockázatkezeléssel, kockázatcsökkentéssel vagy átruházással kezelt. A bank aktív kockázatcsökkentő intézkedései ellenére ez a maradványkockázat továbbra is veszélyt jelenthet a bank stabilitására és működésére. (Basel Committee, 2010)

A fennmaradó kockázat kezelése a hitelezési veszteségekre képzett céltartalékok hatékonyságától függ. Ezek a céltartalékok segítik a pénzügyi intézményeket a várható hitelezési veszteségek előrejelzésében és az azokra való felkészülésben. Ugyanakkor feltétlenül fel kell ismerni, hogy ezek nem csodaszerek, és nem képesek a maradványkockázatokat teljes mértékben kiküszöbölni. Következésképpen a bankoknak folyamatosan figyelemmel kell kísérniük a céltartalékok szintjét, és fel kell készülniük a lehetséges előre nem látható veszteségekre, amelyek meghaladhatják a céltartalékok szintjét. Bár a céltartalékképzés célja a várható hitelezési veszteségek mérséklése, mindig fennmarad egy olyan maradványkockázat, amelyet a céltartalékok nem kezelnek teljes mértékben. Ez a szóban forgó maradványkockázat. (Basel Committee, 2011a; Lui – Ryan, 2006, Jorion, 2007)

A nemteljesítő hitelek aránya és a nem teljesítő hitelekre képzett céltartalék közötti eltérés a fennmaradó kockázat mértékének mutatója. A nem teljesítő hitelek arányának a céltartalék mértékénél gyorsabb ütemű növekedése megnövekedett fennmaradó kockázatot eredményez. Az ügyfeleknek nyújtott értékvesztett és nemteljesítő hitelekről szóló jelentéssorozat szorosan kapcsolódik a fennmaradó kockázat fogalmához, különösen a hitelkockázattal összefüggésben. Az ilyen hitelek nyomon követése és kezelése a bank kockázatkezelési apparátusának nélkülözhetetlen elemét képezi, mivel a bank számára tájékoztatást ad a hitelezési veszteség mértékéről és a hitelportfólió kockázati kitettségéről. (Basel Committee, 2011a; Lui – Ryan, 2006; Saunders – Cornett, 2018, Bikker – Vervliet, 2018)

A hitelek és előlegek nettó értékvesztése döntő szerepet játszik a bankok fennmaradó kockázatának mérésében, mivel közvetlenül tükrözi a céltartalékképzés ellenére ténylegesen elszenvedett veszteségeket. A ténylegesen elszenvedett veszteségek és a bank által előre jelzett várható veszteségek közötti eltérés pénzügyi stabilitásának és kockázati profiljának megállapítását szolgálja, és ebből következően befolyásolja jövedelmezőségét. (Basel Committee, 2011b; Crouhy et al., 2014; Liu – Ryan, 2006)

A nettó hitelek és a leírt hitelek aránya szintén szorosan összefügg a fennmaradó kockázattal, különös tekintettel a bank hitelkockázat-kezelésének hatékonyságára és hitelportfóliójának minőségére. Ezek a mutatók azt mutatják meg, hogy a banknak milyen mértékű vesztesége keletkezett a hitelekből, és a leírások után fennmaradó hitelállománya. A nettó hitelek a bankintézet által nyújtott hitelek értékét jelentik a hitelezési veszteségekre képzett céltartalékok és az értékvesztett hitelek levonása után. Ebből következően a nettó hitelállomány a bruttó hitelek és a hitelekre képzett céltartalékok közötti eltérést jelenti. A nettó hitelállomány és a leírt hitelek arányának változása segítheti a bankokat a fennmaradó kockázat pontosabb becslésében. A leírt hitelek aránya és a nettó hitelek szintje együttesen azt jelzi, hogy egy bank milyen mértékben képes kezelni a nemteljesítő hitelekből származó veszteségeket és a céltartalék képzés után fennmaradó kockázatot. A bankok számára kiemelten fontos, hogy folyamatosan figyelemmel kísérjék ezeket a mutatókat, a hitelportfóliójuk kockázati profiljának értékelése céljából. Ha szükséges, fejlesztéseket kell végrehajtaniuk kockázatkezelési gyakorlatukban. A megfelelő céltartalékképzési politika és a fennmaradó kockázat felismerése lehetővé teszi a bankok számára, hogy hosszú távon megőrizzék pénzügyi stabilitásukat és jövedelmezőségüket. (Basel Committee, 2011a; Crouhy et al., 2014; Liu – Ryan, 2006; Saunders – Cornett, 2018)

4 Anyag és módszer

A disszertációm megírása elején két célt illetve négy hipotézist állítottam fel, melyeket a 2. táblázat tartalmaz a kapcsolódó szakirodalmi források megjelölésével:

2. táblázat: Összefoglaló táblázat a célkitűzésekről, hipotézisekről, módszerekről és a kapcsolódó szakirodalmi forrásokról

Célkitűzés	Hipotézis	Módszer	Irodalmi hivatkozás
C1: a bankok gazdálkodásának vizsgálata a V4 országokban a 2008-tól 2022-ig (vagyon, pénzügyi és jövedelmi helyzet, hatékonyság vizsgálata)	H1: azon országokban, ahol jelentős volt a devizahitelezés, ott az szignifikáns hatást gyakorolt a jövedelmezőségre negatív irányban	M1: leíró statisztika, variancia-elemzés	Balás – Nagy (2010); Berlinger – Walter (2013); Holmár (2012); Hudecz (2012); Kolozsi et al (2015); Nyeste – Árokszállási (2012)
C1: a bankok gazdálkodásának vizsgálata a V4 országokban a 2008-tól 2022-ig (vagyon, pénzügyi és jövedelmi helyzet, hatékonyság vizsgálata)	H1a: a nem teljesítő hitelek arányának növekedése negatív hatással van a bankok profitabilitási mutatóira, különösen a ROA és a ROE értékeire	M2: korreláció	Holmár (2012)
C1: a bankok gazdálkodásának vizsgálata a V4 országokban a 2008-tól 2022-ig (vagyon, pénzügyi és jövedelmi helyzet, hatékonyság vizsgálata)	H2: az euro-zóna és az euró-zónából kimaradó országok között szignifikáns különbség figyelhető meg a V4-es országok bankjainak gazdálkodására vonatkozóan 2009 után	M3: variancia-elemzés	Bucek (2010); Cziria (2008)
C1: a bankok gazdálkodásának vizsgálata a V4 országokban a 2008-tól 2022-ig (vagyon, pénzügyi és jövedelmi helyzet, hatékonyság vizsgálata)	H3: a vizsgált bankszektor pénzügyi teljesítményét és stabilitását jelentősen befolyásolja a piaci koncentráció mértéke, a számviteli leírási gyakorlatok, valamint a Bázeli előírások	M4: Herfindahl–Hirschman index (HHI), variancia-elemzés	Abuselidze – Sharabidze (2021); Ali - Puah (2018); Gersl et al. (2011); Vodová (2011)
C2: a vizsgált perióduson belül kitérve a 2008-as és a 2020-as válság miatt bekövetkezett változások elemzésére a banki szektort illetően	H4: a 2020-as válság közel sem okozott olyan szintű mélypontot a V4-es országokban tevékenykedő bankok jövedelmezőségében, mint a 2008-as	M5: variancia-elemzés, klaszter-elemzés, keresztábra elemzés	Czech et al. (2020); Czechowska és Florczak (2022)

(Forrás: Saját szerkesztés, 2025)

A disszertációmban elemezni kívánt adatok az ORBIS adatbázisból kerültek kinyerésre 2008 és 2022 közötti időszakra vonatkozóan. Az ORBIS egy kereskedelmi forgalomban elérhető adatbázis, amely átfogó vállalati szintű adatokat szolgáltat, és értékes betekintést nyújt az üzleti és gazdasági tevékenységek különböző aspektusaiba. Az adatbázis különböző iparágak és régiók vállalatainak széles körére vonatkozóan tartalmaz információkat az éves beszámolókról, pénzügyi mutatókról, tulajdonosi struktúrákról és egyéb releváns adatokról. Az ORBIS-t a kutatók, a politikai döntéshozók és a szakemberek széles körben használják a vállalati szintű dinamika elemzésére, országok közötti összehasonlítások elvégzésére és a gazdasági jelenségek mélyebb megértésére.

Az ORBIS-t számos tanulmányban használták fel a legkülönbözőbb témák vizsgálatára, beleértve a termelékenységnövekedést, a dinamikus képességeket, az agilitási stratégiákba történő

beruházásokat, a kereskedelmi megállapodásokat, a közvetlen külföldi befektetéseket, a kulturális távolságot, a technológiai tanulást és a COVID-19 hatását a vállalati törekenységre. Az adatbázis fontos szerepet játszott az empirikus bizonyítékok biztosításában és a szigorú elemzések megkönnyítésében olyan területeken, mint a közgazdaságtan, a pénzügy, a menedzsment és a nemzetközi üzleti élet.

Az adatbázis kiterjedt, vállalati szintű adatokkal való lefedettsége lehetővé tette a kutatók számára, hogy a vállalati viselkedés, a gazdasági teljesítmény és a nemzetközi üzleti tevékenységek különböző dimenzióiba mélyedjenek el. Az ORBIS-ban rendelkezésre álló gazdag és változatos adatok felhasználásával a tudósok mélyreható elemzéseket végezhetnek, empirikus modelleket dolgozhatnak ki, és értékes betekintést nyerhetnek a modern üzleti és gazdasági környezet összetettségébe.

Mint említésre került, a dolgozat 2008 és 2022 közötti időszakot ölelte fel, hiszen a 2023-as év adatai a disszertáció írásának időpontjában még nem álltak teljes körűen és megbízhatóan rendelkezésre, különösen a pénzügyi szektorban, ahol a végleges auditált jelentések gyakran csak a következő év közepére válnak elérhetővé. A 2008–2022 közötti időszak viszont már lezárt, ellenőrzött és összehasonlítható adatokat biztosított, így lehetővé tette a hosszú távú trendek és a pénzügyi válság utáni fejlődés, valamint a COVID-19 hatásainak átfogó elemzését.

A használt adatbázisban a 6419 TEÁOR szám alatt (Egyéb monetáris közvetítés) megtalálhatók a magyar, szlovák, cseh és lengyel bankrendszer bankspecifikus mérleg és eredménykimutatás adatai, lokális pénznemben illetve euróban kifejezve egyaránt. Továbbá az adatbázis tartalmaz néhány előre kalkulált mutatót, amelyek segítségével egyszerűen összehasonlíthatóvá válik a különböző országokban működő bankok tevékenysége.

3. táblázat: Bankok adatainak megoszlása a vizsgált országokban

	Darabszám	Százalék	Tényleges százalék	Kumulált százalék
CZ	21	13.4	13.4	13.4
HU	11	7.0	7.0	20.4
PL	117	74.5	74.5	94.9
SK	8	5.1	5.1	100.0
Összesen	157	100.0	100.0	

(Forrás: ORBIS adatok alapján saját szerkesztés, 2025)

Ahogy a 3. táblázatból látható, az Orbis adatbázis összesen 157 bank adatait tartalmazza. Ebből 21 db (13,4%) Csehországban, 11 db (7%) Magyarországon, 117 db (74,5%) Lengyelországban és 8 db (5,1%) Szlovákiában található.

4. táblázat: Vizsgált bankok méret szerinti megoszlása

	Darabszám	Százalék	Tényleges százalék	Kumulált százalék
Nagybank	84	53.5	53.5	53.5
Középbank	3	1.9	1.9	55.4
Óriásbank	70	44.6	44.6	100.0
Összesen	157	100.0	100.0	

(Forrás: ORBIS adatok alapján saját szerkesztés, 2025)

A korábban említett 157 bankból 84 db (53,5%) számít „Nagybanknak”, 3 db (1,9%) közepes méretű és 70 db (44,6%) az „Óriásbankok” csoportját erősíti. Ezen adatokat a 4. táblázat tartalmazza.

A “Nagybank” általában olyan pénzügyintézetet jelöl, amely jelentős méretű és forgalmú, továbbá, melynek jelentős piaci részesedése van nemzetközi vagy nemzeti viszonylatban. Tekintettel arra, hogy jelen dolgozat nem terjed ki világszinten, így a “Nagybankok” kategóriába olyan pénzügyintézetek sorolódtak, melyek országos szinten jelentősek. Ide soroltam például a Bank Spółdzielczy-t, a Plus Bank SA-t valamint a CSOB Stavebna Sporitena A.S-t.

A közepes méretű bankok közé azon intézmények kerültek, melyek minden tekintetben jelentősen kisebbnek mondhatók, mint a “Nagybankok” csoportját alkotó pénzügyintézetek.

Az “Óriásbankok” csoportjába azonban már olyan pénzügyintézetek kerültek, amelyek a V4-es országok legtöbbjében jelen vannak, vagy akár világméretű szinten is meghatározók. Természetesen bevétel szempontjából a “Nagybankok” forgalmát jelentősen meghaladja, némely esetben nem csupán csoportszinten. Ebbe a kategóriába sorolódott többek között az OTP Bank, az Unicredit, a Raiffeisen és az Erste is, de itt jelenik meg a Santander és a Deutsche Bank is.

Tekintettel arra, hogy az ORBIS adatbázisból lehúzott adatok között vannak olyan bankok és/vagy beszámoló sor egyenlegek, amelyek nem minden évre vonatkozóan állnak rendelkezésre és jelentős torzításokat okozhatnak a további vizsgálatok során, így azoknak csupán kisebb halmaza került felhasználásra a dolgozat megírásához, panel adatként. A panel adatok elkészítésekor azon beszámolósorok és mutatók kerültek prioritizálásra, amelyek a lehető legtöbb évben rendelkezésre állnak, így a limitált adattáblára a lehető legnagyobb pontossággal készíthetők el a statisztikák. Ezen felül a panel adattábla elkészítésekor figyelembe lettek véve azon banki kockázatok, amelyek a továbbiakban elemzésre kerülnek, így csökkentve tovább annak lehetőségét, hogy az egyes mutatók hiánya pontatlanságokhoz vezessen.

Az elemezi kívánt változókat az 5. táblázat összegzi.

5. táblázat: A dolgozat során felhasználható változók

Felhasznált változó	A változó számítása
Tőkearányos megtérülés (ROE)	$ROE = (\text{adózotteredmény} / \text{átlagos saját tőke})$
Eszközarányos nyereség (ROA)	$ROA = (\text{adózott eredmény} / \text{átlagos eszközállomány})$
Tőkemegfelelés (CaR)	A szavatoló tőke és a kockázatokkal súlyozott eszközérték hányadosa
Banki működési hatékonyság mutatója (Költség/bevétel arány)	Összes kiadás / Nettó bevételek
Nettó kamatmarzs	$(\text{Befektetésekből származó jövedelem} - \text{Kamatkiadások}) / \text{Befektetett eszközök átlaga}$
Leírt és/vagy értékvesztett hitelekhez kapcsolódó mutatók	Hitelezési veszteségtartalék / Nettó kamatbevétel (-ráfordítás); Hitelezési veszteségtartalékok / Értékvesztett hitelek; Értékvesztett hitelek / Bruttó ügyfélhitelek és előlegek

(Forrás: Saját szerkesztés, 2025)

Ezen mérőszámok a korábban bemutatott kockázatok közé kerültek besorolásra az alábbiak szerint:

1. Üzleti és Stratégiai kockázat (jövedelmezőségi mutatók)

- Tőkearányos megtérülés (Return on Equity, ROE)
- Eszközarányos nyereség (Return on Assets, ROA)
- Tőkemegfelelési mutató (CaR)
- Banki működési hatékonyság mutatója
- Nettó kamatmarzs

6. táblázat: Üzleti és stratégiai kockázat – paneladatok keresztátlás elemzése I.

Üzleti és Stratégiai kockázat Panel			
	Nem	Igen	Összesen
CZ	16	5	21
HU	7	4	11
PL	108	9	117
SK	4	4	8
Összesen	135	22	157

(Forrás: ORBIS adatok alapján saját szerkesztés, 2025)

A 6. táblázatból egyértelműen látható, hogy az előzetesen lehúzott 157 bankból csupán 22 db maradt, amely alkalmas az Üzleti és Stratégiai kockázatok lefedő mutatók elemzésére a teljes időszoron. Számszerűsítve, 5 db bank Csehországból, 4 db bank Magyarországról, 9 db bank Lengyelországból és 4 db bank Szlovákiából. A 7. táblázatból kitűnik, hogy az üzleti és stratégiai

kockázatokat alkotó bankok méretük szerint a közép (1db) vagy óriásbank (21 db) kategóriába sorolhatók be, azonban a nagybankok csoportját egyiken sem erősítik.

7. táblázat: Üzleti és stratégiai kockázat – paneladatok kereszt táblás elemzése II.

Üzleti és Stratégiai kockázat Panel				
		Nem	Igen	Összesen
Méret szerinti besorolás	Nagybank	84	0	84
	Középbank	2	1	3
	Óriásbank	49	21	70
Összesen		135	22	157

(Forrás: ORBIS adatok alapján saját szerkesztés, 2025)

2. Országkockázat

- Leírt és/vagy értékvesztett hitelekhez kapcsolódó mutatók
- Adózás előtti eredmény
- Adó mértéke
- Adózás utáni eredmény

8. táblázat: Országkockázat – paneladatok kereszt táblás elemzése I.

Országkockázat Panel			
	Nem	Igen	Összesen
CZ	7	14	21
HU	4	7	11
PL	107	10	117
SK	2	6	8
Összesen	120	37	157

(Forrás: ORBIS adatok alapján saját szerkesztés, 2025)

Országkockázat tekintetében az alaptáblában szereplő 157 db bank 37-re került leszűkítésre a további elemzésekhez, ebből 14 db Csehországban, 7 db Magyarországon, 10 db Lengyelországban és 6 db bank Szlovákiában működik. Ezen adatokat a 8. táblázat szemlélteti.

9. táblázat: Országkockázat – paneladatok kereszt táblás elemzése II.

Országkockázat Panel				
		Nem	Igen	Összesen
Méret szerinti besorolás	Nagybank	84	0	84
	Középbank	2	1	3
	Óriásbank	34	36	70
Összesen		120	37	157

(Forrás: ORBIS adatok alapján saját szerkesztés, 2025)

Az országkockázatok alá eső bankok szintűgy a közép illetve óriásbank kategóriákba sorolandók (mely látható a 9. táblázatból), összesen 36 db óriásbank és 1 db középbank adata kerül

részletesebb elemzésre az eredmények fejezetben. Nagybank kategóriában nem szerepel minta ezen kockázat alatt.

3. Reziduális kockázat

- Hitelezési veszteségtartalékok
- Értékvesztett / nemteljesítő ügyfélhitelek
- Hitelek és előlegek nettó értékvesztése
- Nettó kölcsönök / leírt hitelek

10. táblázat: Reziduális kockázat – paneladatok keresztátlás elemzése I.

Reziduális kockázat Panel			
	Nem	Igen	Összesen
CZ	15	6	21
HU	9	2	11
PL	112	5	117
SK	7	1	8
Összesen	143	14	157

(Forrás: ORBIS adatok alapján saját szerkesztés, 2025)

A reziduális kockázat panel adattáblába összesen 14 bank került be az előzetes 157 bank leszűkítése után a 10. táblázat alapján, melyek közül 6 db Csehországban, 2 db Magyarországon, 5 db Lengyelországban és 1 db Szlovákiában működik.

A 11. táblázatból látható, hogy méretüket tekintve mind a 14 db bankot óriásbankként tartjuk nyilván.

11. táblázat: Reziduális kockázat – paneladatok keresztátlás elemzése II.

Reziduális kockázat Panel				
		Nem	Igen	Összesen
Méret szerinti besorolás	Nagybank	84	0	84
	Középbank	3	0	3
	Óriásbank	56	14	70
Összesen		143	14	157

(Forrás: ORBIS adatok alapján saját szerkesztés, 2025)

A banki hatékonyság mérésére két modelles család létezik: a DEA (data envelopment analysis) és az SFA (stochastic frontier analysis) típusú modellek. A szakirodalomban nem alakult ki konszenzus arról, melyik modelles család használata indokoltabb. A DEA-modellek a nemparametrikus becslések közé tartoznak, az első alkalmazásuk Charnes és szerzőtársai (1978)-as cikkében történt meg. Ezeknél a modelleknél a hatékony felületet egy lineáris programozási feladatsorozat eredményezi, az ettől való minden eltérést hatékonytalansággént azonosít a modell. Előnyük, hogy a költségfüggvény formájára vonatkozóan nem kell feltételezésekkel élni. A másik modelles család használatát két cikk párhuzamosan javasolta először: Aigner és szerzőtársai (1977), illetve Meeusen és Van den Broeck (1977). Az SFA modellek ökonometriaire alapulnak, ahol a hatékony felületről való eltérést a modell véletlen hibára és hatékonytalansági tagra bontja. Így

ezen modellek előnye, hogy a hatékonyságnak nem maradékként képződik, és véletlen hatások is eltéríthetik a bankokat a hatékony felülettől. Hátránya ugyanakkor, hogy a költségfüggvény formájára és a hibatagok eloszlására vonatkozóan előzetes feltételezésekkel kell élni, amely félrespecifikációt és torzított becslést eredményezhet.

Ahogy korábban említésre került, a továbbiakban részletesen kifejtésre kerülnek az alkalmazandó módszerek az egyes hipotézisek kapcsán, melyet a 12. táblázat mutat be.

12. táblázat: Hipotézisek, módszerek és azok indoklása

Hipotézis	Alkalmazott módszer(ek)	Indoklás
Első hipotézis: Azon országokban, ahol jelentős volt a devizahitelezés, az negatív hatást gyakorolt a banki jövedelmezőségre.	Levene-teszt ANOVA Átlagábra (mean plot) elemzés	A cél az országcsoportok közötti jövedelmezőségi különbségek vizsgálata. Az ANOVA lehetővé teszi az átlagok összehasonlítását, a Levene-teszt ellenőrzi a varianciahomogenitást, míg a mean plot vizuálisan támogatja az eredmények értelmezését.
Első hipotézis a. alhipotézise: A nem teljesítő hitelek arányának növekedése negatív hatással van a ROA és ROE mutatókra.	Leíró statisztika Korrelációs elemzés	A cél két metrikus változó (NPL ráta és jövedelmezőségi mutatók) közötti kapcsolat feltárása. A leíró statisztika bemutatja az adatok eloszlását, míg a korrelációs elemzés kvantitatívan méri az összefüggés irányát és erősségét.
Második hipotézis: Az eurózónához tartozó és azon kívüli országok banki teljesítménye között szignifikáns különbség figyelhető meg 2009 után.	Levene-teszt ANOVA Átlagábra (mean plot) elemzés	A két országcsoport jövedelmezőségi mutatóinak összehasonlításához az ANOVA megfelelő eszköz. A Levene-teszt biztosítja az ANOVA feltételeinek teljesülését, míg az átlagábra segíti a különbségek vizuális megjelenítését.
Harmadik hipotézis: a vizsgált bankszektor pénzügyi teljesítményét és stabilitását jelentősen befolyásolja a piaci koncentráció mértéke, a számviteli leírási gyakorlatok, valamint a Bázeli előírások	Herfindahl–Hirschman index (HHI) Levene-teszt ANOVA	A HHI index a piaci koncentráció mértékét számszerűsíti, amely hatással lehet a bankok jövedelmezőségére. Az ANOVA segítségével megvizsgálható, hogy a különböző számviteli és szabályozási környezetek szignifikáns eltérést okoznak-e a pénzügyi teljesítményben. A Levene-teszt pedig ellenőrzi, hogy az összehasonlított csoportok varianciái homogének-e, így biztosítva az ANOVA alkalmazhatóságát.
Negyedik hipotézis: A 2020-as válság kisebb hatást gyakorolt a banki jövedelmezőségre, mint a 2008-as.	Leíró statisztika Varianciaelemzés Klaszterelemzés Keresztábra-elemzés	A két válságévre vonatkozó mutatók összehasonlításához a leíró statisztika és varianciaelemzés nyújt alapot. A klaszterelemzés lehetővé teszi a hasonló viselkedésű országok/bankok csoportosítását, míg a keresztábra-elemzés a diszkrét változók közötti kapcsolatokat tárja fel.

(Forrás: Saját szerkesztés, 2025)

A statisztikai elemzéshez az SPSS (Statistical Package for the Social Sciences) statisztikai programcsomag (IBM SPSS Statistics 19), valamint a Sajtos és Mitev (2007) adatelemzési kézikönyv kerül felhasználásra, illetve az adatok feldolgozása a Microsoft Office Excel táblázatkezelő alkalmazásával történik.

5 Eredmények és azok megbeszélése

Dolgozatom megírásakor azon felhasználható változókat illetve mérleg/ eredménykimutatás adatokat, amelyek a panel adattáblába bekerültek három kockázati csoportba rendeztem, így megkülönböztetésre került az üzleti és stratégiai kockázat, országgkockázat valamint reziduális kockázat. A továbbiakban a fent bemutatott mérőszámok illetve a mérleg és eredménykimutatás specifikus sorai kerülnek további vizsgálatok alá, hipotézisenként illetve kockázatonként.

5.1 Első hipotézis – Devizahitelezés hatása a jövedelmezőségre

Ez a fejezet az első hipotézist hivatott bemutatni, amely a következőket öleli fel: „*azon országokban, ahol jelentős volt a devizahitelezés, ott az szignifikáns hatást gyakorolt a jövedelmezőségre negatív irányban*”.

Az adatsor felállítása alatt támaszkodtam a szakirodalom feldolgozás során gyűjtött adatokra, így az adatok kódolása során Lengyelország és Magyarország tekintetében az adatok 1-es besorolást kaptak, hiszen őket jelentősen érintették a devizahitelezéssel járó negatív hatások, míg Szlovákia és Csehország 0-t kaptak, tekintettel arra, hogy ők inkább kimaradtak a devizahitelezésből.

Az állítás bizonyításához lefuttatásra került a Levene statisztika valamint az ANOVA is, hogy látható legyen, mely években fedezhető fel kapcsolat a devizahitelezés és a jövedelmezőség között.

A terjedelem csökkentése érdekében a teljes statisztikák a mellékletek között található meg, alább pedig csak az azon tényezők és évek kerülnek be, amelyek a kutatás szempontjából relevánsnak minősülnek.

5.1.1 Üzleti és Stratégiai kockázat elemzése

13. táblázat: *Első hipotézis - Levene statisztika eredménye az üzleti és stratégiai kockázat lefedésével*

A varianciák homogenitásának vizsgálata					
		Levene Statisztika	df1	df2	Szig.
Tőke megfelelési mutató (CaR) 2018	Átlag alapján	2.111	1	20	0.162
Tőke megfelelési mutató (CaR) 2017	Átlag alapján	0.984	1	20	0.333
Tőke megfelelési mutató (CaR) 2016	Átlag alapján	1.673	1	20	0.211
Tőke megfelelési mutató (CaR) 2015	Átlag alapján	3.906	1	20	0.062
Tőke megfelelési mutató (CaR) 2014	Átlag alapján	3.084	1	20	0.094
Tőke megfelelési mutató (CaR) 2012	Átlag alapján	1.905	1	20	0.183
Tőke megfelelési mutató (CaR) 2011	Átlag alapján	2.310	1	20	0.144
Tőke megfelelési mutató (CaR) 2010	Átlag alapján	3.019	1	20	0.098
Nettó kamatmarzs 2022	Átlag alapján	0.883	1	20	0.358
Nettó kamatmarzs 2021	Átlag alapján	1.245	1	20	0.278
Nettó kamatmarzs 2020	Átlag alapján	0.429	1	20	0.520
Nettó kamatmarzs 2019	Átlag alapján	0.386	1	20	0.541
Nettó kamatmarzs 2018	Átlag alapján	0.309	1	20	0.584
Nettó kamatmarzs 2017	Átlag alapján	0.325	1	20	0.575
Nettó kamatmarzs 2016	Átlag alapján	0.072	1	20	0.791
Nettó kamatmarzs 2015	Átlag alapján	0.015	1	20	0.905
Nettó kamatmarzs 2014	Átlag alapján	0.198	1	20	0.661
Nettó kamatmarzs 2013	Átlag alapján	0.376	1	20	0.547
Nettó kamatmarzs 2012	Átlag alapján	0.123	1	20	0.730
Nettó kamatmarzs 2011	Átlag alapján	0.433	1	20	0.518
Nettó kamatmarzs 2010	Átlag alapján	0.072	1	20	0.791
Nettó kamatmarzs 2009	Átlag alapján	0.042	1	20	0.840

Nettó kamatmarzs 2008	Átlag alapján	0.082	1	20	0.778
Eszközarányos nyereség (ROA) 2022	Átlag alapján	2.422	1	20	0.135
Eszközarányos nyereség (ROA) 2020	Átlag alapján	1.906	1	20	0.183
Eszközarányos nyereség (ROA) 2019	Átlag alapján	2.796	1	20	0.110
Eszközarányos nyereség (ROA) 2017	Átlag alapján	3.391	1	20	0.080
Eszközarányos nyereség (ROA) 2016	Átlag alapján	2.480	1	20	0.131
Eszközarányos nyereség (ROA) 2015	Átlag alapján	4.057	1	20	0.058
Eszközarányos nyereség (ROA) 2013	Átlag alapján	3.619	1	20	0.072
Eszközarányos nyereség (ROA) 2012	Átlag alapján	2.419	1	20	0.136
Eszközarányos nyereség (ROA) 2011	Átlag alapján	1.098	1	20	0.307
Eszközarányos nyereség (ROA) 2010	Átlag alapján	1.694	1	20	0.208
Eszközarányos nyereség (ROA) 2009	Átlag alapján	0.016	1	20	0.900
Eszközarányos nyereség (ROA) 2008	Átlag alapján	2.055	1	20	0.167
Tőkearányos megtérülés (ROE) 2020	Átlag alapján	1.751	1	20	0.201
Tőkearányos megtérülés (ROE) 2019	Átlag alapján	0.124	1	20	0.728
Tőkearányos megtérülés (ROE) 2018	Átlag alapján	0.811	1	20	0.378
Tőkearányos megtérülés (ROE) 2017	Átlag alapján	0.837	1	20	0.371
Tőkearányos megtérülés (ROE) 2016	Átlag alapján	1.998	1	20	0.173
Tőkearányos megtérülés (ROE) 2012	Átlag alapján	4.084	1	20	0.057
Tőkearányos megtérülés (ROE) 2011	Átlag alapján	0.559	1	20	0.463
Tőkearányos megtérülés (ROE) 2010	Átlag alapján	0.886	1	20	0.358
Banki működési hatékonyság mutatója 2022	Átlag alapján	0.623	1	20	0.439
Banki működési hatékonyság mutatója 2021	Átlag alapján	0.543	1	20	0.470
Banki működési hatékonyság mutatója 2020	Átlag alapján	0.257	1	20	0.618
Banki működési hatékonyság mutatója 2019	Átlag alapján	2.572	1	20	0.124
Banki működési hatékonyság mutatója 2018	Átlag alapján	0.286	1	20	0.599
Banki működési hatékonyság mutatója 2017	Átlag alapján	0.042	1	20	0.841
Banki működési hatékonyság mutatója 2016	Átlag alapján	0.094	1	20	0.763
Banki működési hatékonyság mutatója 2015	Átlag alapján	1.400	1	20	0.251
Banki működési hatékonyság mutatója 2014	Átlag alapján	0.842	1	20	0.370
Banki működési hatékonyság mutatója 2013	Átlag alapján	0.019	1	20	0.891
Banki működési hatékonyság mutatója 2012	Átlag alapján	0.039	1	20	0.846
Banki működési hatékonyság mutatója 2011	Átlag alapján	1.066	1	20	0.314
Banki működési hatékonyság mutatója 2010	Átlag alapján	0.923	1	20	0.348
Banki működési hatékonyság mutatója 2009	Átlag alapján	1.231	1	20	0.280
Banki működési hatékonyság mutatója 2008	Átlag alapján	2.831	1	20	0.108

(Forrás: ORBIS adatok alapján saját szerkesztés, 2025)

A Levene próba (13. táblázat) alapján a vizsgált mutatók jelentős része alkalmas további variancia elemzésre. A könnyebb átláthatóság érdekében mutatónként részletezem, hogy mely években bizonyultak azok alkalmasnak a további elemzések elvégzésére:

- Tőkemegfelelési mutató (CaR): 2010-2018
- Nettó kamatmarzs: 2008-2022
- Eszközarányos nyereség (ROA): 2008-2013, 2015-2017, 2019-2020, 2022
- Tőkearányos megtérülés (ROE): 2010-2012, 2016-2020
- Banki működési hatékonyság mutatója : 2008-2022

14. táblázat: Első hipotézis - ANOVA eredményei az üzleti és stratégiai kockázat lefedésével

ANOVA						
		Négyzetek összege	df	Négyzetes középérték	F	Szig.
Tőke megfelelési mutató (CaR) 2022	Csoportok között	238.362	1	238.362	5.122	0.035
Tőke megfelelési mutató (CaR) 2015	Csoportok között	124.872	1	124.872	5.837	0.025
Nettó kamatmarzs 2022	Csoportok között	17.297	1	17.297	13.604	0.001
Hatékonysági mutató* 2019	Csoportok között	596.359	1	596.359	5.108	0.035
Hatékonysági mutató* 2018	Csoportok között	798.367	1	798.367	7.038	0.015
Hatékonysági mutató* 2017	Csoportok között	615.832	1	615.832	4.839	0.040
Hatékonysági mutató* 2016	Csoportok között	900.336	1	900.336	6.143	0.022
Hatékonysági mutató* 2015	Csoportok között	2321.443	1	2321.443	12.047	0.002
Hatékonysági mutató* 2014	Csoportok között	1811.875	1	1811.875	5.515	0.029
Hatékonysági mutató* 2013	Csoportok között	1022.922	1	1022.922	4.471	0.047
Hatékonysági mutató* 2010	Csoportok között	1219.118	1	1219.118	5.223	0.033

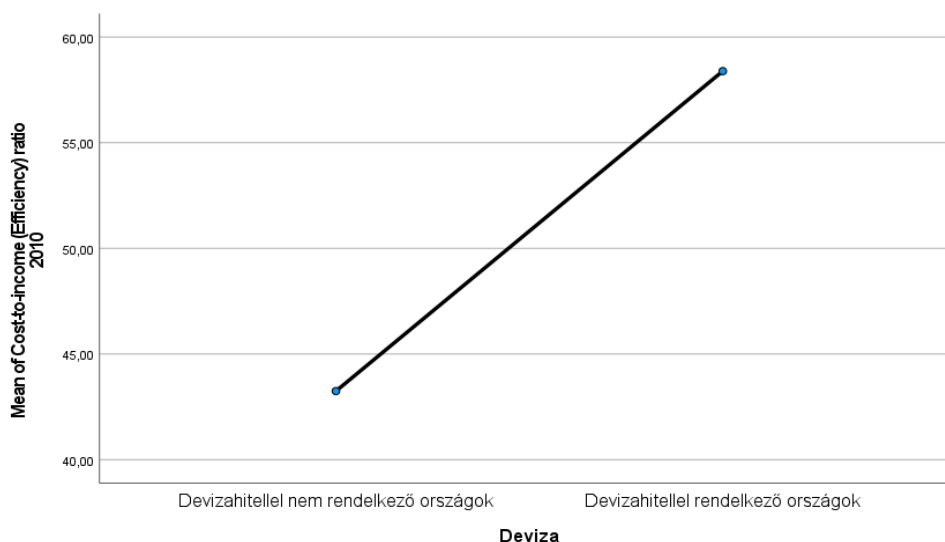
*Hatékonysági mutató: Banki működési hatékonyság mutatója

(Forrás: ORBIS adatok alapján saját szerkesztés, 2025)

Mint a 14. táblázatból látható, fedezhető fel ugyan szignifikáns különbség annak ténye, hogy az ország devizahitellel érintett-e, illetve a felhasznált mutatók között, azonban az egyetlen mutató, melyből vonhatunk le következtetéseket, az a „Banki működési hatékonyság mutatója”, hiszen ezen tényező értékei 2010 és 2013-2019 között mutatnak egyezést, amely beleesik a Levene statisztika által lefedett évekbe. Mint tudjuk, a hatékonysági mutatók azt érzékeltetik, hogy a vállalkozás milyen mértékben használja ki erőforrásait, vagyis konkrétan az árbevétel egy egységének eléréséhez mekkora értékű befektetett eszközt vagy forgóeszközt használtak fel vagy mekkora értékű tőkét kötöttek le, vagy mekkora létszámmal, ráfordítással érték el az árbevételt. Röviden tehát azt mutatja, hogy az erőforrásokat mennyire képesek gazdaságosan felhasználni.

A fentiek alapján tehát nem meglepő, hogy van összefüggés a hatékonysági mutatók és a devizahitelekkel érintett országok között. Általában azokban az országokban, ahol nagyobb arányban veszik fel a devizahiteleket, magasabb a hitelkockázat és az államháztartási egyensúlyra is nagyobb nyomás nehezedhet, ami befolyásolhatja a gazdasági teljesítményt és a hatékonysági mutatókat is negatív irányba mozdíthatja, mivel növelheti a gazdasági instabilitást és az államadósságot, amelyek gátolhatják a gazdasági növekedést és hatékonyságot.

Tovább vizsgálódva a mean plot ábrákon (5. ábra), az látható, hogy az Banki működési hatékonyság mutatója a devizahitellel rendelkező országokban magasabb, amely teljes mértékben szembe megy az általam megfogalmazott hipotézissel.



5. ábra: Üzleti és stratégiai kockázat mean plot (2010)

(Forrás: ORBIS adatok alapján saját szerkesztés, 2025)

Székely és Fáykiss (2019) elemzése alapján a magyar bankrendszer költség-, illetve profithatékonysági szempontból régiós átlag alatt teljesített 2010 és 2016 között, ugyanakkor Csehország is hasonló eredményekkel zárt költséghatékonysági mutatók alapján. Azonban Szlovákia és Lengyelország magasan szárnyaltak a hivatkozott forrás szerint.

Iveta Palečková (2015) tanulmánya alapján az átlagos hatékonyság 2010-2011 között kissé, míg 2012-ben jelentősen visszaesett, valószínűsíthetően a gazdasági világválság következtében. 2013-ban az átlagos hatékonyság azonban újra növekedni kezdett. Ezen időszakokban a Cseh és a Magyar banki szektor minősült a leghatékonyabbnak.

Érdekes azonban, hogy a devizahitelezéssel erősen érintett évek (2009-2011) abszolút nem esnek bele az ANOVA által összesített értékekbe egyik mutatónál sem, továbbá a hivatkozott szakirodalmak alapján több kérdés is felmerült, amely miatt az első hipotézist az üzleti és stratégiai kockázat vonatkoztatásában **elvetem**.

5.1.2 Országkockázat elemzése

15. táblázat: Első hipotézis - Levene statisztika eredménye az országkockázat lefedésével

A varianciák homogenitásának vizsgálata					
		Levene Statisztika	df1	df2	Szig.
Adózás előtti eredmény 2022	Által alapján	0.101	1	35	0.752
Adózás előtti eredmény 2021	Által alapján	0.729	1	35	0.399
Adózás előtti eredmény 2020	Által alapján	1.791	1	35	0.189
Adózás előtti eredmény 2019	Által alapján	0.382	1	35	0.541
Adózás előtti eredmény 2018	Által alapján	0.540	1	35	0.467
Adózás előtti eredmény 2017	Által alapján	0.366	1	35	0.549
Adózás előtti eredmény 2016	Által alapján	0.313	1	35	0.579
Adózás előtti eredmény 2015	Által alapján	0.034	1	35	0.854
Adózás előtti eredmény 2014	Által alapján	2.473	1	35	0.125
Adózás előtti eredmény 2013	Által alapján	0.267	1	35	0.608
Adózás előtti eredmény 2012	Által alapján	0.011	1	35	0.916
Adózás előtti eredmény 2011	Által alapján	0.204	1	35	0.655
Adózás előtti eredmény 2010	Által alapján	0.052	1	35	0.822
Adózás előtti eredmény 2009	Által alapján	0.985	1	35	0.328
Adózás előtti eredmény 2008	Által alapján	0.029	1	35	0.866
Adózás utáni eredmény 2022	Által alapján	0.166	1	35	0.686
Adózás utáni eredmény 2021	Által alapján	0.967	1	35	0.332
Adózás utáni eredmény 2020	Által alapján	1.568	1	35	0.219
Adózás utáni eredmény 2019	Által alapján	0.218	1	35	0.644
Adózás utáni eredmény 2018	Által alapján	0.505	1	35	0.482
Adózás utáni eredmény 2017	Által alapján	0.116	1	35	0.735
Adózás utáni eredmény 2016	Által alapján	0.013	1	35	0.908
Adózás utáni eredmény 2015	Által alapján	0.161	1	35	0.691
Adózás utáni eredmény 2014	Által alapján	3.980	1	35	0.054
Adózás utáni eredmény 2013	Által alapján	0.649	1	35	0.426
Adózás utáni eredmény 2012	Által alapján	0.131	1	35	0.719
Adózás utáni eredmény 2011	Által alapján	0.506	1	35	0.482
Adózás utáni eredmény 2010	Által alapján	0.062	1	35	0.805
Adózás utáni eredmény 2009	Által alapján	0.894	1	35	0.351
Adózás utáni eredmény 2008	Által alapján	0.025	1	35	0.876
Adófizetési kötelezettség 2022	Által alapján	2.668	1	35	0.111
Adófizetési kötelezettség 2019	Által alapján	2.182	1	35	0.149
Adófizetési kötelezettség 2018	Által alapján	1.047	1	35	0.313
Adófizetési kötelezettség 2017	Által alapján	4.014	1	35	0.053
Adófizetési kötelezettség 2015	Által alapján	0.000	1	35	0.996
Adófizetési kötelezettség 2014	Által alapján	0.547	1	35	0.465
Adófizetési kötelezettség 2013	Által alapján	0.074	1	35	0.787
Adófizetési kötelezettség 2012	Által alapján	0.059	1	35	0.809
Adófizetési kötelezettség 2011	Által alapján	0.001	1	35	0.970
Adófizetési kötelezettség 2010	Által alapján	0.000	1	35	0.994
Adófizetési kötelezettség 2009	Által alapján	1.344	1	35	0.254
Adófizetési kötelezettség 2008	Által alapján	0.035	1	35	0.853

(Forrás: ORBIS adatok alapján saját szerkesztés, 2025)

A varianciaelemzés előfeltételei teljesültek a homogeneity of variance (Levene) teszt alapján, amelyet a 15. táblázat tartalmaz. A vizsgált mutatók évek szerinti megoszlása a következő:

- Adózás előtti eredmény: 2008-2022
- Adózás utáni eredmény: 2008-2022
- Adófizetési kötelezettség: 2008-2015, 2017-2019, 2022

16. táblázat: *Első hipotézis - ANOVA eredménye az országkockázat lefedésével*

ANOVA						
		Négyzetek összege	df	Négyzetes középérték	F	Szig.
Adózás utáni eredmény 2014	Csoportok között	201752389669.735	1	201752389669.735	4.149	0.049

(Forrás: ORBIS adatok alapján saját szerkesztés, 2025)

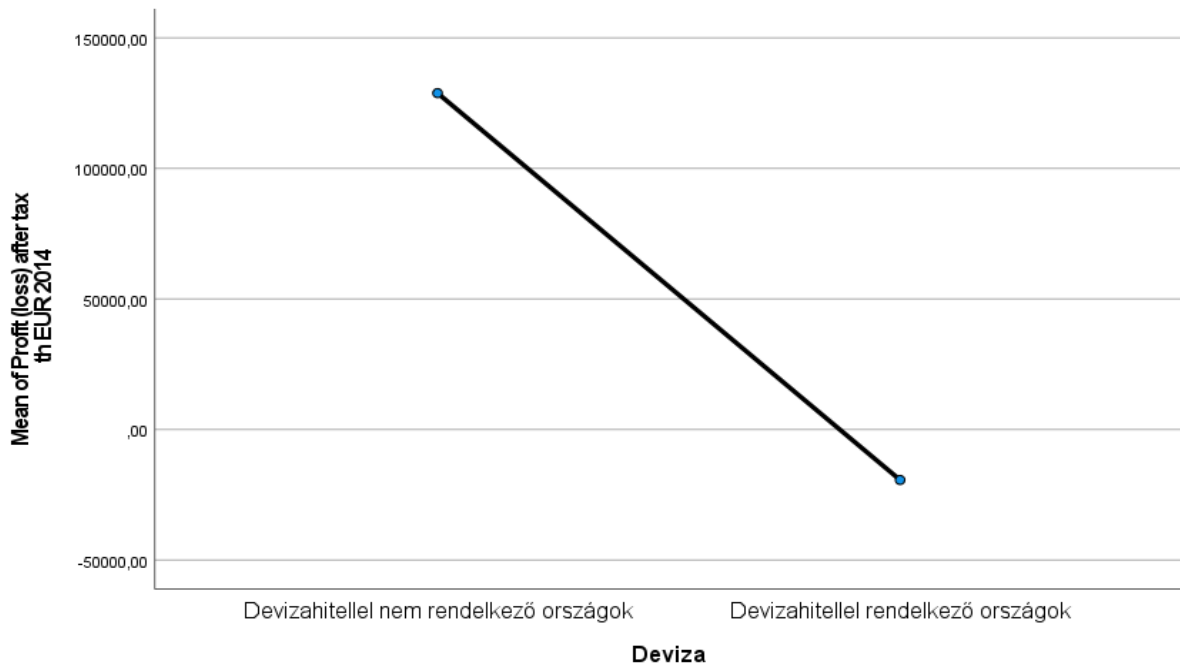
Az ANOVA (16. táblázat) egyetlen mutatót talált, ahol fedezhető fel szignifikáns különbség a változók között, ez pedig a 2014-es adózás utáni eredményük a V4-es országokban működő bankoknak. Ez többek között annak köszönhető, hogy 2014-ben ezen országok még jelentősen érezték a 2008-as válság hatásait, így nem meglepő, ha azt mondjuk, azon országokban, ahol a devizahitelezés magasabb volt, az adózás utáni eredményre ez negatív hatást gyakorolt. Többnyire ebben az évben vezették be a devizahittel érintett országok kormányai a devizahitelek kivezetését támogató törvényt/rendeletet, így a bankok erre reflektálva a várható hatásához kapcsolódóan céltartalékokat kezdtek képezni, mely jelentős negatív hatást gyakorolt az adózás utáni eredményre.

Magyarországon például a 2010-es évek közepén a kormány átváltási programokat vezetett be (többek között árfolyamgát és kedvezményes végtörlesztési lehetőségek 2011-től, kötelező forintosítás 2014-től valamint kamatfelár korrekció 2015-től), amelyek során a devizahiteleket forintra konvertálták, hogy csökkentsék a devizaárfolyam-ingadozások kockázatát és a háztartások terheit. (Auer et al., 2012; Szegő - Giday, 2015; Szabados, 2017)

A devizahitelezés Lengyelországban is jelentős volt, különösen svájci frank alapú hitelek tekintetében. Bár nem volt központi átváltási program, mivel a lengyel kormány és a jegybank úgy ítélte meg, hogy a devizahitelek átváltása jelentős pénzügyi stabilitási kockázatot jelentene és potenciálisan veszélyeztetné a bankrendszer stabilitását, ezért a bankok és a hitelfelvevők közötti megállapodások révén konvertáltak számos hitelt zlotyra. Ez lehetővé tette a hitelfelvevők számára, hogy egyénileg tárgyaljanak a bankokkal a hitelek átváltásáról vagy azok átstrukturálásáról. Az átváltások leginkább a 2010-es évek közepén kezdődtek meg, amikor a lengyel zloty jelentősen leértékelődött a svájci frankhoz képest. (Mielus, 2018; Olszewska, 2018; Beckmann, 2017) Továbbá Lengyelországban 2019-ben bevezették azt a rendeletet is, mely szerint az árfolyamrés semmisnek tekintendő, valamint az egyoldalú szerződésmódosítások tisztességtelenek (ugyanakkor a hitelszerződések továbbra is érvényesek). Ez a bankok szemszögéből jelentős értékvesztés képzéssel járt, de csak 2020 és 2022 között. (Európai Unió Bírósága, 2019)

Mindezekon felül Csehországban is voltak a devzahitelek kiváltására irányuló intézkedések. 2009-2010 között még csak önkéntes alapon, azonban 2013-tól a Cseh Nemzeti Bank (CNB) szigorúbb hitelnyújtási szabályokat vezetett be, melynek köszönhetően 2016-ra gyakorlatilag megszűnt a devizahitelezés. 2017-től a bankok egyre több lehetőséget nyújtottak a lakosság számára a devizahitelek kiváltására önkéntes alapon. (Dübel – Walley, 2010; Vidaházy - Yeşin, 2020)

Ezt hivatott bizonyítani a lenti mean plot ábra is (6. ábra), melyen egy értelműen látható, hogy a devizahitelezéssel sújtott országok adózás utáni eredménye negatívba ment át, míg a devizahitelezésből kimaradó országoknál ez az érték több, mint 100.000 ezer EUR volt. Ez a trend csupán 2016 után fordult meg, amely azzal magyarázható, hogy a fent említett, a hitelek védelmében bevezetett kamatmoratórium 2016 közepéig tartott.



6. ábra: Országkockázat mean plot (2014)

(Forrás: ORBIS adatok alapján saját szerkesztés, 2025)

Általában a devizahitelek kétféleképpen befolyásolhatják az adózás utáni eredményt:

- Ha a devizahitelek kamatlábai magasak és az adózási szabályok lehetővé teszik, akkor ezek a költségek csökkenthetik az adózás utáni eredményt.
- Ha a vállalat devizahiteleket vesz fel, az árfolyam ingadozások befolyásolhatják az adózás utáni eredményt. Például a forint értékének csökkenése külföldi devizahitelek esetén növelheti az adózás utáni eredményt, mivel magasabb forintösszegben kell visszafizetni a hitelt.

Tekintettel arra, hogy lehetséges, hogy a többi vizsgált mutató nem eredményezett olyan mértékű eltérést, hogy azt ANOVA-val ki lehessen mutatni, azonban ahol kimutatható volt, ott kérdés nélkül kijelenthető, hogy a devizahitelezés jelentős hatást gyakorolt az eredményre, így az első hipotézisem az országkockázatokra vonatkoztatva **elfogadom**.

5.1.3 Reziduális kockázat eredménye

17. táblázat: Első hipotézis - Levene statisztika eredménye a reziduális kockázat lefedésével

A varianciák homogenitásának vizsgálata					
		Levene Statisztika	df1	df2	Szig.
Értékvesztett / nemteljesítő ügyfélhitelek 2022	Által alapján	0.723	1	12	0.412
Értékvesztett / nemteljesítő ügyfélhitelek 2021	Által alapján	1.068	1	12	0.322
Értékvesztett / nemteljesítő ügyfélhitelek 2020	Által alapján	1.601	1	12	0.230
Értékvesztett / nemteljesítő ügyfélhitelek 2019	Által alapján	1.610	1	12	0.229
Értékvesztett / nemteljesítő ügyfélhitelek 2018	Által alapján	2.438	1	12	0.144
Értékvesztett / nemteljesítő ügyfélhitelek 2017	Által alapján	3.877	1	12	0.072
Értékvesztett / nemteljesítő ügyfélhitelek 2016	Által alapján	2.251	1	12	0.159
Értékvesztett / nemteljesítő ügyfélhitelek 2015	Által alapján	1.131	1	12	0.308
Értékvesztett / nemteljesítő ügyfélhitelek 2014	Által alapján	3.442	1	12	0.088
Értékvesztett / nemteljesítő ügyfélhitelek 2013	Által alapján	1.682	1	12	0.219
Értékvesztett / nemteljesítő ügyfélhitelek 2012	Által alapján	0.128	1	12	0.726
Értékvesztett / nemteljesítő ügyfélhitelek 2011	Által alapján	0.023	1	12	0.883
Értékvesztett / nemteljesítő ügyfélhitelek 2010	Által alapján	0.018	1	12	0.896
Értékvesztett / nemteljesítő ügyfélhitelek 2009	Által alapján	0.248	1	12	0.627
Értékvesztett / nemteljesítő ügyfélhitelek 2008	Által alapján	3.054	1	12	0.106
Hitelezési veszteségtartalékok 2022	Által alapján	1.143	1	12	0.306
Hitelezési veszteségtartalékok 2021	Által alapján	1.554	1	12	0.236
Hitelezési veszteségtartalékok 2020	Által alapján	1.699	1	12	0.217
Hitelezési veszteségtartalékok 2019	Által alapján	2.524	1	12	0.138
Hitelezési veszteségtartalékok 2018	Által alapján	2.301	1	12	0.155
Hitelezési veszteségtartalékok 2017	Által alapján	2.938	1	12	0.112
Hitelezési veszteségtartalékok 2016	Által alapján	2.011	1	12	0.182
Hitelezési veszteségtartalékok 2015	Által alapján	0.902	1	12	0.361
Hitelezési veszteségtartalékok 2014	Által alapján	1.576	1	12	0.233
Hitelezési veszteségtartalékok 2013	Által alapján	0.437	1	12	0.521
Hitelezési veszteségtartalékok 2012	Által alapján	0.017	1	12	0.900
Hitelezési veszteségtartalékok 2011	Által alapján	0.136	1	12	0.719
Hitelezési veszteségtartalékok 2010	Által alapján	1.133	1	12	0.308
Hitelezési veszteségtartalékok 2009	Által alapján	2.702	1	12	0.126
Hitelezési veszteségtartalékok 2008	Által alapján	4.124	1	12	0.065
Hitelek és előlegek nettó értékvesztése 2021	Által alapján	1.348	1	12	0.268
Hitelek és előlegek nettó értékvesztése 2020	Által alapján	1.357	1	12	0.267
Hitelek és előlegek nettó értékvesztése 2016	Által alapján	2.388	1	12	0.148
Hitelek és előlegek nettó értékvesztése 2015	Által alapján	3.454	1	12	0.088
Hitelek és előlegek nettó értékvesztése 2013	Által alapján	4.572	1	12	0.054
Hitelek és előlegek nettó értékvesztése 2012	Által alapján	2.115	1	12	0.171
Hitelek és előlegek nettó értékvesztése 2010	Által alapján	0.756	1	12	0.402
Hitelek és előlegek nettó értékvesztése 2009	Által alapján	0.112	1	12	0.744
Hitelek és előlegek nettó értékvesztése 2008	Által alapján	0.048	1	12	0.830
Nettó kölcsönök / leírt hitelek 2019	Által alapján	3.559	1	12	0.084
Nettó kölcsönök / leírt hitelek 2017	Által alapján	0.900	1	12	0.361
Nettó kölcsönök / leírt hitelek 2016	Által alapján	0.220	1	12	0.648
Nettó kölcsönök / leírt hitelek 2015	Által alapján	1.192	1	12	0.296
Nettó kölcsönök / leírt hitelek 2014	Által alapján	1.380	1	12	0.263
Nettó kölcsönök / leírt hitelek 2013	Által alapján	2.473	1	12	0.142
Nettó kölcsönök / leírt hitelek 2012	Által alapján	1.317	1	12	0.274
Nettó kölcsönök / leírt hitelek 2010	Által alapján	1.052	1	12	0.325
Nettó kölcsönök / leírt hitelek 2009	Által alapján	1.618	1	12	0.228
Nettó kölcsönök / leírt hitelek 2008	Által alapján	1.507	1	12	0.243

(Forrás: ORBIS adatok alapján saját szerkesztés, 2025)

A 17. táblázatból jól látható, hogy minden vizsgált változó tekintetében, több évre vonatkoztatva is teljesülnek a varianciaelemzés előfeltételei. Összefoglalva a fentieket, a következő évekre vonatkozóan érdemes tovább vizsgálni az ANOVA-val:

- Értékvesztett/nemteljesítő ügyfélhitelek: 2008-2022
- Hitelezési veszteségtartalékok: 2008-2022
- Hitelek és előlegek nettó értékvesztése: 2008-2010, 2012-2013, 2015-2016, 2020-2021
- Nettó kölcsönök / leírt hitelek: 2008-2010, 2012-2017, 2019

18. táblázat: Első hipotézis - ANOVA eredménye a reziduális kockázat lefedésével

ANOVA						
		Négyzetek összege	df	Négyzetes középérték	F	Szig.
Hitelek és előlegek nettó értékvesztése 2022	Csoportok között	28584861984.332	1	28584861984.332	11.653	0.005
Hitelek és előlegek nettó értékvesztése 2021	Csoportok között	35564866899.841	1	35564866899.841	6.366	0.027
Hitelek és előlegek nettó értékvesztése 2019	Csoportok között	33174363667.077	1	33174363667.077	6.333	0.027
Hitelek és előlegek nettó értékvesztése 2018	Csoportok között	23477762150.025	1	23477762150.025	5.181	0.042
Hitelek és előlegek nettó értékvesztése 2017	Csoportok között	14024299514.710	1	14024299514.710	5.595	0.036
Hitelek és előlegek nettó értékvesztése 2015	Csoportok között	9577539234.936	1	9577539234.936	6.498	0.026
Nettó kölcsönök / leírt hitelek 2022	Csoportok között	23179300038.200	1	23179300038.200	6.365	0.027
Nettó kölcsönök / leírt hitelek 2021	Csoportok között	41430288205.444	1	41430288205.444	6.157	0.029
Nettó kölcsönök / leírt hitelek 2020	Csoportok között	17752931533.236	1	17752931533.236	5.153	0.042

(Forrás: ORBIS adatok alapján saját szerkesztés, 2025)

A 18. táblázatban található ANOVA alapján a V4-es országokban működő bankok „hitelek és előlegek nettó értékvesztése” beszámoló sora és a devizahitelezés ténye között kapcsolat áll fenn 2015 után, továbbá a „nettó kölcsönök/leírt hitelek” tekintetében is három szignifikáns különbséget tárt fel. A lakossági hiteleknél a nem teljesítő hitelek százalékos arányának változása mögött elsősorban technika ok rejtőzik: a devizahiteles elszámolás miatt 2015-re lecsökkent a teljesítő hitelek állománya és ezáltal aránya is, ezzel összhangban az értékvesztett hitelek állománya és aránya viszont növekedni kezdett. Ez annak volt köszönhető, hogy 2015 után, amikor a svájci frank jelentősen felértékelődött, különösen Magyarországon és Lengyelországban, a hitelfelvőknek egyre nehezebbé vált a devizahitelek visszafizetése. Ez közvetlen hatással volt a bankok „hitelek és előlegek nettó értékvesztése” sorára, mivel egyre több hitel vált nem teljesítővé, és ezeket a veszteségeket el kellett számolni. Természetesen ez hatással volt a “nettó kölcsönök/leírt hitelek” arányára is.

A fentiek elérését azonban csak a kormányok közvetlen közbelépésével lehetett elérni. Magyarországon például, 2015-ben a kormány kötelezővé tette a devizahitelek forintosítását, ami azt eredményezte, hogy a bankoknak árfolyamveszteségeket kellett elszámolniuk, hiszen a hitelösszegek átváltása sok esetben magasabb volt a kezdeti hitelkihelyezésnél. Lengyelországban ugyanakkor a devizahitelezés továbbra is nagy probléma volt, és bár nem kötelező jellegű szabályozási intézkedések születtek a devizahitelezés visszaszorítására, a már meglévő

devizahitelek továbbra is jelentős veszteségeket okoztak a bankoknak, különösen a törlesztési problémák miatt. Ennek eredményeképp a bankok önként ajánlották fel a devizahitelek átváltását, ezzel csökkentve a devizahitelekből adódó kockázatot. (Darvas – Pichler, 2018)

A 2015 utáni időszakban az európai devizapiacok viszonylagos stabilitása ellenére a múltbeli devizahitelezésből fakadó értékvesztési költségek továbbra is jelentős kockázati tényezőt jelentettek a bankoknak, hiszen ilyen hitelek kivezetése és a helyi valutára történő átváltás folyamatos volt, így azok folyamatos veszteségeket generáltak a bankok számára.

Tekintettel arra, hogy a devizahitelezés nehézségei 2015 után sújtották olyan mértékben a bankokat, hogy az jelentősen meglátszódott a beszámolóban, és tekintettel arra, hogy több forrás is igazolja, hogy ezen kiugrások a devizahitelezéshez kapcsolódó szabályozásokra vezethetők vissza, a felállított hipotézist a reziduális kockázatokra vetítve **elfogadom**.

5.2 Első hipotézis a. alhipotézise – Nem teljesítő hitelek hatása a banki mutatókra

Ezen fejezetben az első hipotézist vetem alá bővebb elemzésnek annak érdekében, hogy bebizonyításra kerüljön, „*a nem teljesítő hitelek arányának növekedése negatív hatással van a bankok profitabilitási mutatóira, különösen az eszközarányos nyereség (ROA) és a tőkearányos megtérülés (ROE) értékeire*”.

Ehhez azonban panel helyett a teljes adatbázisból kerülnek kinyerésre az adatok. A hipotézis alátámasztásához a következő változók kerültek felhasználásra:

- Országkódok
- Értékvesztett / nemteljesítő ügyfélhitelek
- Hitelezési veszteségtartalékok / Bruttó ügyfélhitelek- és előlegek
- Hitelezési veszteségtartalék / Nettó kamatbevétel (-ráfordítás)
- Hitelezési veszteségtartalékok / Értékvesztett hitelek
- Értékvesztett hitelek / Bruttó ügyfélhitelek és előlegek
- Eszközarányos nyereség (ROA)
- Tőkearányos megtérülés (ROE)

A 19. táblázatból jól látható, hogy a panel adatbázissal szemben átlagosan 55 bank adatai állnak rendelkezésre az Értékvesztett / nemteljesítő ügyfélhitelek beszámoló sor tekintetében a vizsgált periódusra vonatkoztatva.

Elmondható továbbá, hogy a legeredményesebb év a vizsgált változó szemszögéből a 2020-2022 közötti időszak volt, hiszen ezekben az években volt az átlag értéke a legalacsonyabb, továbbá a medián is jelentősen alacsonyabb volt a többi évhez képest. Ez nem meglepő, hiszen a covid járvány alatt bevezetésre kerülő moratóriumok és állami támogatások nagyban csökkentették a hitelezés kockázatát, így lehetővé téve a hitelfelvevők számára, hogy stabilizálni tudják anyagi helyzetüket. A covid járvány után 2021 már gazdasági fellendülést hozott, amely tovább segítette nem csak a háztartásokat, de a vállalkozásokat is abban, hogy vissza tudják fizetni adósságaikat. Ezeken a tényezőkön felül, 2022-ben az átlagos infláció magas volt ugyan, de a nominális gazdasági növekedés miatt a hitelállomány reálértéke csökkent, amely enyhítette a nem teljesítő hitelek arányát.

19. táblázat: *Értékvesztett / nemteljesítő ügyfélhitelek leíró statisztika*

Vizsgált mutató	Darab		Átlag	Medián	Szórás
	Érvényes	Hiányzó			
Értékvesztett / nemteljesítő ügyfélhitelek ezer EUR 2022	77.00	80.00	279,785.77	92,404.45	510,237.48
Értékvesztett / nemteljesítő ügyfélhitelek ezer EUR 2021	73.00	84.00	296,957.17	109,533.47	508,582.63
Értékvesztett / nemteljesítő ügyfélhitelek ezer EUR 2020	79.00	78.00	286,039.63	74,607.61	519,059.54
Értékvesztett / nemteljesítő ügyfélhitelek ezer EUR 2019	62.00	95.00	352,582.73	127,433.29	577,230.28
Értékvesztett / nemteljesítő ügyfélhitelek ezer EUR 2018	63.00	94.00	340,373.47	148,307.49	563,748.34
Értékvesztett / nemteljesítő ügyfélhitelek ezer EUR 2017	61.00	96.00	386,678.25	186,962.61	637,797.78
Értékvesztett / nemteljesítő ügyfélhitelek ezer EUR 2016	60.00	97.00	405,797.78	214,958.11	612,621.39
Értékvesztett / nemteljesítő ügyfélhitelek ezer EUR 2015	51.00	106.00	513,851.03	326,146.12	714,039.81
Értékvesztett / nemteljesítő ügyfélhitelek ezer EUR 2014	50.00	107.00	586,282.11	336,495.41	806,479.14
Értékvesztett / nemteljesítő ügyfélhitelek ezer EUR 2013	47.00	110.00	625,270.10	338,585.73	902,948.51
Értékvesztett / nemteljesítő ügyfélhitelek ezer EUR 2012	46.00	111.00	627,903.62	268,442.21	943,748.79
Értékvesztett / nemteljesítő ügyfélhitelek ezer EUR 2011	42.00	115.00	549,620.95	292,102.99	773,481.71
Értékvesztett / nemteljesítő ügyfélhitelek ezer EUR 2010	39.00	118.00	641,004.47	380,467.27	780,516.46
Értékvesztett / nemteljesítő ügyfélhitelek ezer EUR 2009	37.00	120.00	467,302.55	308,115.00	489,004.87
Értékvesztett / nemteljesítő ügyfélhitelek ezer EUR 2008	34.00	123.00	292,145.27	225,068.70	281,177.10

(Forrás: ORBIS adatok alapján saját szerkesztés, 2025)

A következőkben országonkénti bontásban vizsgáltam meg az értékvesztett/ nem teljesítő hitelek állományát.

A következő két (20. és 21.) táblázat mutatja Csehország, Magyarország, Lengyelország és Szlovákia bankaira lebontva az értékvesztett/nem teljesítő ügyfélhitelek állományát ezer euróban. Jól látható, hogy mind a négy országban 2020, 2021 és 2022 bizonyult a legeredményesebbnek a vizsgált időszakban, azonban találhatók még kiugróan alacsony értékek 2008, 2012, 2018-2019-ben is.

A cseh medián például 2012-ben kedvezően alakult a 20. táblázat alapján, azonban az átlag 2008 után az egyik legmagasabb volt, tehát igaz ugyan, hogy a középső érték alacsonynak számított, azonban a sorban következő értékek jelentős mértékben emelkedtek. Ez a 2008-as világválság utóhatásának tudható be. 2018-ban és 2019-ben azonban az átlag alakult kedvezően, amely magyarázható azzal, hogy ezen években az ország gazdasága stabil növekedést mutatott, amely a kamatlábakat is alacsony szinten tudta tartani, továbbá a munkanélküliség és javuló tendenciát vett.

Magyarországon 2019 bizonyult még eredményes évnek a vizsgált változó tekintetében, amely köszönhető a 2008-es világválság utáni portfólió tisztításnak, mely során a magyarországi bankok (az MNB támogatásával) folyamatosan vezették ki a nem teljesítő hiteleket. A tisztítás hatására a

legtöbb nem teljesítő hitelt sikerrel kivezették 2019-re, amely javulást hozott a vizsgált változó alakulásában. Ezen felül 2019-ben jelentős gazdasági fellendülés volt tapasztalható az országban, mely bérnövekedéssel, alacsonyabb munkanélküliséggel, alacsonyabb alapkamattal és a hitelek fellendülésével is járt.

20. táblázat: *Értékvesztett / nemteljesítő ügyfélhitelek leíró statisztika Csehországra és Magyarországra bontva*

Vizsgált mutató	CZ				HU			
	N	Átlag	Medián	Szórás	N	Átlag	Medián	Szórás
Értékvesztett / nemteljesítő ügyfélhitelek ezer EUR 2022	20.00	196,169.89	83,344.34	246,941.10	9.00	433,371.21	139,910.12	790,561.23
Értékvesztett / nemteljesítő ügyfélhitelek ezer EUR 2021	20.00	203,622.20	88,133.52	243,381.01	9.00	388,777.05	135,673.91	772,035.30
Értékvesztett / nemteljesítő ügyfélhitelek ezer EUR 2020	19.00	213,565.68	115,950.44	251,200.58	9.00	363,670.09	142,094.78	751,994.22
Értékvesztett / nemteljesítő ügyfélhitelek ezer EUR 2019	17.00	191,844.02	111,598.94	214,066.09	9.00	365,989.85	139,935.00	758,340.60
Értékvesztett / nemteljesítő ügyfélhitelek ezer EUR 2018	18.00	191,789.53	99,699.89	213,167.49	9.00	406,658.07	190,958.95	767,578.56
Értékvesztett / nemteljesítő ügyfélhitelek ezer EUR 2017	18.00	222,326.22	160,960.05	227,024.42	9.00	530,830.48	215,226.85	1,052,446.69
Értékvesztett / nemteljesítő ügyfélhitelek ezer EUR 2016	17.00	258,164.39	158,957.70	273,445.34	9.00	649,076.79	339,303.27	960,947.83
Értékvesztett / nemteljesítő ügyfélhitelek ezer EUR 2015	18.00	276,205.16	121,040.05	309,908.22	6.00	1,173,209.13	722,993.33	1,175,756.79
Értékvesztett / nemteljesítő ügyfélhitelek ezer EUR 2014	17.00	307,349.66	130,542.50	331,939.18	6.00	1,716,632.84	1,358,476.05	1,277,556.95

Értékvesztett / nemteljesítő ügyfélhitelek ezer EUR 2013	16.00	304,440.64	88,479.24	352,455.02	6.00	1,969,202.07	1,445,806.66	1,500,607.19
Értékvesztett / nemteljesítő ügyfélhitelek ezer EUR 2012	15.00	353,237.24	64,873.68	421,249.84	6.00	2,088,722.77	1,625,557.66	1,492,752.37
Értékvesztett / nemteljesítő ügyfélhitelek ezer EUR 2011	14.00	369,694.71	130,500.91	417,899.32	6.00	1,891,535.22	1,628,757.95	1,230,590.37
Értékvesztett / nemteljesítő ügyfélhitelek ezer EUR 2010	13.00	406,756.08	112,003.37	456,357.76	6.00	1,712,363.63	1,343,302.52	1,011,269.59
Értékvesztett / nemteljesítő ügyfélhitelek ezer EUR 2009	13.00	328,190.86	100,976.81	380,566.49	5.00	1,003,049.78	949,545.92	174,825.13
Értékvesztett / nemteljesítő ügyfélhitelek ezer EUR 2008	13.00	225,284.91	116,476.81	246,416.33	5.00	557,882.46	524,334.76	95,770.85

(Forrás: ORBIS adatok alapján saját szerkesztés, 2025)

A 21. táblázat szemlélteti, hogy Lengyelországban 2008 hozott érdekes eredményt a változó vizsgálata során, hiszen ebben az évben a lengyelek még nem érezték igazán a 2008-as világválság hatását, sőt ebben az évben a vizsgált ország gazdasága növekedést mutatott, hanyatlás helyett. A világválság hatása késleltetve, csak 2009 végén, 2010 elején kezdett érződni.

Szlovákiában szintén 2008 valamint 2019 mutatott még sikeres eredményeket a vizsgált változó szemszögéből. Tekintettel arra, hogy Szlovákia 2009-ben csatlakozott az eurozónához, ez segítette abban, hogy bankrendszerét illetve gazdaságát stabil szinten tartsa. Mint tudjuk, Szlovákia volt az egyetlen ország, amely abszolút nem volt érintett a devizahitelezéssel járó „katasztrófának”, így az országban működő bankok eredményeit sem érintette az ezzel járó válság. 2019-ben Szlovákia gazdasága is növekedni tudott, a munkanélküliség rekord alacsony szintre csökkent, továbbá a szlovák bankok is bevezették a portfólió tisztítást, amelyet a magyarok is alkalmaztak. Ezen tényezők segítettek az értékvesztett/nem teljesítő ügyfélhitelek alacsony szinten tartását az említett két évben.

21. táblázat: *Értékvesztett / nemteljesítő ügyfélhitelek leíró statisztika Lengyelországra és Szlovákiára bontva*

Vizsgált mutató	PL				SK			
	N	Átlag	Medián	Szórás	N	Átlag	Medián	Szórás
Értékvesztett / nemteljesítő ügyfélhitelek ezer EUR 2022	40.00	309,590.38	12,894.15	577,532.28	8.00	167,018.75	155,882.50	136,229.26

Értékvesztett / nemteljesítő ügyfélhitelek ezer EUR 2021	36.00	351,570.89	70,046.21	588,793.46	8.00	181,235.50	186,192.50	136,882.63
Értékvesztett / nemteljesítő ügyfélhitelek ezer EUR 2020	43.00	319,288.67	12,488.48	596,220.21	8.00	192,117.38	185,417.50	147,814.46
Értékvesztett / nemteljesítő ügyfélhitelek ezer EUR 2019	28.00	489,484.05	103,533.57	710,801.11	8.00	199,914.88	174,407.50	167,987.25
Értékvesztett / nemteljesítő ügyfélhitelek ezer EUR 2018	28.00	452,201.19	71,040.54	696,370.91	8.00	208,720.13	182,553.50	168,833.52
Értékvesztett / nemteljesítő ügyfélhitelek ezer EUR 2017	27.00	485,955.00	167,773.56	716,860.76	7.00	241,034.57	241,073.00	191,869.47
Értékvesztett / nemteljesítő ügyfélhitelek ezer EUR 2016	27.00	448,997.96	143,720.49	687,279.05	7.00	284,919.43	300,244.00	192,460.82
Értékvesztett / nemteljesítő ügyfélhitelek ezer EUR 2015	19.00	637,001.82	326,146.12	822,722.68	8.00	261,552.50	242,009.00	220,943.12
Értékvesztett / nemteljesítő ügyfélhitelek ezer EUR 2014	19.00	617,547.11	325,252.82	807,443.04	8.00	256,996.13	256,161.00	219,137.52
Értékvesztett / nemteljesítő ügyfélhitelek ezer EUR 2013	17.00	641,069.58	365,963.71	806,546.14	8.00	225,406.13	207,086.50	171,795.40
Értékvesztett / nemteljesítő ügyfélhitelek ezer EUR 2012	17.00	563,306.26	344,319.20	818,712.31	8.00	184,558.13	177,925.00	146,538.52
Értékvesztett / nemteljesítő ügyfélhitelek ezer EUR 2011	14.00	355,665.96	338,457.41	364,323.81	8.00	197,477.38	206,198.50	162,702.58
Értékvesztett / nemteljesítő ügyfélhitelek ezer EUR 2010	14.00	571,390.53	384,039.70	725,331.19	6.00	239,616.00	229,697.00	112,474.48
Értékvesztett / nemteljesítő ügyfélhitelek ezer EUR 2009	13.00	496,594.94	283,619.43	623,235.56	6.00	258,788.33	234,877.50	160,315.45
Értékvesztett / nemteljesítő ügyfélhitelek ezer EUR 2008	10.00	330,135.52	236,629.63	371,286.15	6.00	152,244.67	141,364.50	109,468.37

(Forrás: ORBIS adatok alapján saját szerkesztés, 2025)

A fenti elemzések elvégzésre kerültek nem csupán beszámoló sorokra, de mutatószámokra vonatkoztatva is. Az alábbi mutatószámok kerültek bele a lenti táblázatba:

- Hitelezési veszteségtartalékok / Bruttó ügyfélhitelek- és előlegek
- Hitelezési veszteségtartalék / Nettó kamatbevétel (-ráfordítás)
- Hitelezési veszteségtartalékok / Értékvesztett hitelek
- Értékvesztett hitelek / Bruttó ügyfélhitelek és előlegek

Alapvetően elmondható, hogy a Hitelezési veszteségtartalékok / Bruttó ügyfélhitelek és előlegek mutató 6% feletti átlagos érték esetén tekintendő olyan magas értéknek, amely a bank jövedelmezőségét már csökkentheti. 2 és 4 százalék között egészséges vagy konzervatív tartalékolásra utal, amely bizonyos gazdasági környezetekben abszolút elfogadható. A 22. táblázatból jól látható, hogy a vizsgált periódusban az átlagos értéke a mutatónak 2 és 4 százalék között mozgott, látható azonban, hogy a 2008-as válságot követően az érték növekedni kezdett, amely azzal magyarázható, hogy a bankok elkezdtek tartalékolni, így megfelelő védelmet biztosítva a válság ellen. 2020 után ez a tartalékolás nem volt jellemző, hiszen a moratóriumok által az adósok védelmet kaptak egy esetleges „eladósodás” ellen.

22. táblázat: Hitelezési veszteségtartalékok / Bruttó ügyfélhitelek- és előlegek leíró statisztika

Vizsgált mutató	N		Átlag	Medián	Szórás
	Érvényes	Hiányzó			
Hitelezési veszteségtartalékok / Bruttó ügyfélhitelek- és előlegek 2022	59	98	4.6703	2.6164	9.02795
Hitelezési veszteségtartalékok / Bruttó ügyfélhitelek- és előlegek 2021	59	98	4.5492	2.7278	8.20795
Hitelezési veszteségtartalékok / Bruttó ügyfélhitelek- és előlegek 2020	57	100	4.7425	3.2168	7.02183
Hitelezési veszteségtartalékok / Bruttó ügyfélhitelek- és előlegek 2019	55	102	4.1266	2.7406	6.01895
Hitelezési veszteségtartalékok / Bruttó ügyfélhitelek- és előlegek 2018	54	103	3.9490	3.1106	4.29267
Hitelezési veszteségtartalékok / Bruttó ügyfélhitelek- és előlegek 2017	53	104	3.6826	3.1798	2.36086
Hitelezési veszteségtartalékok / Bruttó ügyfélhitelek- és előlegek 2016	50	107	4.2671	3.2081	3.34985
Hitelezési veszteségtartalékok / Bruttó ügyfélhitelek- és előlegek 2015	51	106	5.0420	3.4580	4.19183
Hitelezési veszteségtartalékok /	49	108	5.8368	3.7953	5.38500

Bruttó ügyfélhitelek- és előlegek 2014					
Hitelezési veszteségtartalékok / Bruttó ügyfélhitelek- és előlegek 2013	48	109	5.7362	3.8380	5.28589
Hitelezési veszteségtartalékok / Bruttó ügyfélhitelek- és előlegek 2012	45	112	5.3454	3.4089	5.04882
Hitelezési veszteségtartalékok / Bruttó ügyfélhitelek- és előlegek 2011	42	115	5.3754	3.5367	4.42521
Hitelezési veszteségtartalékok / Bruttó ügyfélhitelek- és előlegek 2010	39	118	4.9479	3.8279	3.55085
Hitelezési veszteségtartalékok / Bruttó ügyfélhitelek- és előlegek 2009	38	119	3.9362	3.4163	2.59495
Hitelezési veszteségtartalékok / Bruttó ügyfélhitelek- és előlegek 2008	37	120	2.7178	2.4991	2.04897

(Forrás: ORBIS adatok alapján saját szerkesztés, 2025)

Az országokénti bontás már érdekesebb eredményeket hozott a változó vizsgálata során. Mint korábban említésre került, a változó 6% felett tekinthető szignifikánsnak a bank jövedelmezősége szempontjából. A 23. táblázatban jól látható, hogy Magyarországon 2010 és 2016 között a 16%-ot is átlépte, ami a régióban is kiugró értéknek tekinthető. Magyarországon túl csupán Lengyelországban volt 6% felett a mutató, azonban a lengyeleknél csupán 2019 után jelentkezett. Csehországban és Szlovákiában 2 és 4 százalék között alakult a mutató értéke, amely teljesen elfogadottnak minősíthető.

A cseh értékek magyarázhatók a devizahitelezésből való kimaradással, valamint a ténnyel, hogy a cseh bankok általánosságban konzervatívabb tartalékolási politikát folytatnak, szigorúbb hitelbírálati szabályokkal, valamint főként helyi forrásokból finanszírozzák a hiteleket. Általánosságban elmondható, hogy a koronavírus-járvány során is fenntartották ezt a konzervatív megközelítést, továbbá hatékony gazdasági mentőcsomaggal álltak elő mind a vállalatok, mind a háztartások védelme érdekében.

A szakirodalom alapján elmondható, hogy a devizahitelezéssel járó terhek a 2008-as válság után 2013 és 2014-ben tetőztek igazán hazánkban. Ez látható a mutató magyarországi alakulásában is, hiszen ekkor érte el a maximumát. Ez magyarázható azzal, hogy ezen években a bankoknak jelentős veszteségtartalékokat kellett képezniük a nem teljesítő hitelek fedezésére. Továbbá 2014 után a bankok elkezdtek kivonni a devizahiteleket a kormány általi nyomás eredményeként, azonban a forintosítás szintén jelentős veszteséget jelentett a bankok számára. 2016 után látható, hogy a nem teljesítő hitelek aránya rendeződni látszott, amely részben a Növekedési Hitelprogramnak és az MNB intézkedéseinek volt köszönhető. Ezzel párhuzamosan a lenti táblázat is mutatja, hogy 2017-re már rendeződött a mutató értéke is, hiszen csökkenésbe kezdett egészen a COVID járvány kirobbanásáig.

23. táblázat: Hitelezési veszteségtartalékok / Bruttó ügyfélhitelek- és előlegek leíró statisztika Csehországra és Magyarországra bontva

Vizsgált mutató	CZ				HU			
	N	Átlag	Medián	Szórás	N	Átlag	Medián	Szórás
Hitelezési veszteségtartalékok / Bruttó ügyfélhitelek- és előlegek 2022	21	1.9224	1.7523	1.43381	10	3.5078	3.2084	2.57809
Hitelezési veszteségtartalékok / Bruttó ügyfélhitelek- és előlegek 2021	21	2.1070	1.8028	1.77637	10	3.1247	3.2083	1.70055
Hitelezési veszteségtartalékok / Bruttó ügyfélhitelek- és előlegek 2020	20	2.7176	2.4195	1.88252	10	2.7493	2.8262	1.61783
Hitelezési veszteségtartalékok / Bruttó ügyfélhitelek- és előlegek 2019	19	2.1393	1.7608	1.57073	10	2.3330	2.3031	1.98937
Hitelezési veszteségtartalékok / Bruttó ügyfélhitelek- és előlegek 2018	19	2.3908	2.1996	1.51133	10	3.4985	2.9923	2.60921
Hitelezési veszteségtartalékok / Bruttó ügyfélhitelek- és előlegek 2017	19	2.3942	2.2985	1.27761	9	5.5080	5.6094	2.85480
Hitelezési veszteségtartalékok / Bruttó ügyfélhitelek- és előlegek 2016	18	2.6376	2.4997	1.37672	8	8.3522	9.2318	4.76782
Hitelezési veszteségtartalékok / Bruttó ügyfélhitelek- és előlegek 2015	18	3.1908	2.6168	2.19165	7	12.1132	15.3715	5.38923
Hitelezési veszteségtartalékok / Bruttó ügyfélhitelek- és előlegek 2014	18	3.6192	2.7596	2.72647	7	16.7183	16.6766	5.61150
Hitelezési veszteségtartalékok / Bruttó ügyfélhitelek- és előlegek 2013	17	3.4236	2.4227	3.32400	7	15.7310	16.5173	4.52290
Hitelezési veszteségtartalékok / Bruttó ügyfélhitelek- és előlegek 2012	15	2.7782	1.9044	3.17594	7	13.7665	15.1499	3.71518
Hitelezési veszteségtartalékok / Bruttó ügyfélhitelek- és előlegek 2011	14	3.4679	2.5310	3.36699	7	11.7602	12.6957	2.79315
Hitelezési veszteségtartalékok / Bruttó ügyfélhitelek- és előlegek 2010	13	3.5958	2.9618	3.56583	7	7.6762	8.3169	1.64631
Hitelezési veszteségtartalékok / Bruttó ügyfélhitelek- és előlegek 2009	13	3.0086	2.6422	3.20539	6	5.4143	5.1596	1.28846
Hitelezési veszteségtartalékok / Bruttó ügyfélhitelek- és előlegek 2008	14	1.8179	1.6553	1.75395	6	2.8720	2.9166	0.74766

(Forrás: ORBIS adatok alapján saját szerkesztés, 2025)

Mint fent jeleztem, Szlovákiában nem volt különösebb kiugró érték, amely magyarázható a devizahitelezésből való kimaradással valamint az euró-zóna adta védelemmel, ezt támasztja alá a 24. táblázat is.

Lengyelországban azonban látható, hogy már a COVID járványt megelőzően kezdett emelkedni a mutató értéke, hiszen a devizahitelezéssel járó veszteségek tartalékolása náluk csupán 2019-től kezdődött meg a futó jogviták nyomására. Ekkor a bankok már elkezdtek további tartalékokat képezni, hiszen több ügyfél is bíróság elé vitte szerződését tisztességtelenség miatt. Természetesen a COVID-19 járvány hatására további tartalékok képzése volt indokolt.

24. táblázat: Hitelezési veszteségtartalékok / Bruttó ügyfélhitelek- és előlegek leíró statisztika Lengyelországra és Szlovákiára bontva

Vizsgált mutató	PL				SK			
	N	Átlag	Medián	Szórás	N	Átlag	Medián	Szórás
Hitelezési veszteségtartalékok / Bruttó ügyfélhitelek- és előlegek 2022	20	8.8871	4.0329	14.61247	8	2.7943	2.2505	1.38619
Hitelezési veszteségtartalékok / Bruttó ügyfélhitelek- és előlegek 2021	20	8.2575	4.1724	13.30453	8	3.4699	2.7291	1.89980
Hitelezési veszteségtartalékok / Bruttó ügyfélhitelek- és előlegek 2020	19	8.3450	4.2658	11.21903	8	3.7406	3.0752	2.01105
Hitelezési veszteségtartalékok / Bruttó ügyfélhitelek- és előlegek 2019	18	7.3937	3.8592	9.53603	8	3.7372	3.3008	2.06365
Hitelezési veszteségtartalékok / Bruttó ügyfélhitelek- és előlegek 2018	17	5.9400	3.4396	6.77117	8	3.9821	3.4279	1.89377
Hitelezési veszteségtartalékok / Bruttó ügyfélhitelek- és előlegek 2017	17	4.0750	3.6805	2.51857	8	3.8549	3.0188	2.04849
Hitelezési veszteségtartalékok / Bruttó ügyfélhitelek- és előlegek 2016	17	4.2786	3.8611	3.05278	7	3.7605	3.2348	2.09365
Hitelezési veszteségtartalékok / Bruttó ügyfélhitelek- és előlegek 2015	18	4.5724	3.9225	3.23354	8	4.0765	3.8209	1.76406
Hitelezési veszteségtartalékok / Bruttó ügyfélhitelek- és előlegek 2014	16	4.4692	4.0367	2.35830	8	4.0400	4.1615	1.69329
Hitelezési veszteségtartalékok / Bruttó ügyfélhitelek- és előlegek 2013	16	4.3511	3.9429	2.68123	8	4.6754	4.0936	3.29412
Hitelezési veszteségtartalékok / Bruttó ügyfélhitelek- és előlegek 2012	15	4.4735	3.7303	3.88272	8	4.4252	3.3146	3.23085
Hitelezési veszteségtartalékok / Bruttó ügyfélhitelek- és előlegek 2011	13	4.4272	3.3435	4.17587	8	4.6675	3.9657	2.60334
Hitelezési veszteségtartalékok / Bruttó ügyfélhitelek- és előlegek 2010	13	4.7759	3.3976	4.32090	6	5.0672	5.0988	1.40704
Hitelezési veszteségtartalékok / Bruttó ügyfélhitelek- és előlegek 2009	13	3.6236	3.1985	2.45838	6	5.1450	5.0375	1.46280
Hitelezési veszteségtartalékok / Bruttó ügyfélhitelek- és előlegek 2008	11	2.9342	2.4991	2.58879	6	4.2665	4.1339	1.72893

(Forrás: ORBIS adatok alapján saját szerkesztés, 2025)

A 25. táblázat a Hitelezési veszteségtartalékok/Bruttó ügyfélhitelek és előlegek mutató és a ROA, ROE közötti korrelációt hivatott bemutatni. Az táblázat alapján általánosságban elmondható, hogy a bankok jövedelmezősége és hitelveszteségei szoros összefüggésben állnak egymással a V4-es országok tekintetében.

A vizsgált évek jelentős részében elmondható, hogy a 2008-as világválság után általánosságban gazdasági lassulás volt megfigyelhető a V4-es országokban, amely a nem teljesítő hitelek növekedésével és egyúttal a jövedelmezőségi mutatók csökkenésével járt. Ugyanakkor, amennyiben fellendülés volt tapasztalható, a nem teljesítő hitelek aránya és az ezekre képzett veszteségtartalékok csökkentése a jövedelmezőségi mutatók növekedését eredményezték. A koronavírus járvány illetve az orosz-ukrán konfliktus újabb bizonytalanságot hozott, amely befolyásolta a banki portfóliók minőségét, eredményezve egy erős kapcsolatot a vizsgált mutatók között.

Látható azonban, hogy voltak évek (2008-2010, 2016 és 2021) amikor nem volt felfedezhető szignifikáns kapcsolat a két változó alakulásában. A világválság alatt prezentált banki mérlegek valószínűsíthetően olyan mértékű stressz alá kerültek, hogy nem lineáris módon jelentkezhetett a kapcsolat a mutatók között. Továbbá a bankok eltérő számviteli politikát, illetve eltérő

tartalékképzési politikát folytattak, amely tovább torzíthatta a képet. 2016-ban az IFRS átállás hatására nem voltak egyértelműek és azonosak a mérlegek, így nem volt teljesen egyértelmű a gazdasági válság vagy egy esetleges fellendülés azonosítása, így ebben – illetve azt ezt körülvevő években – nem talált kapcsolatot a korreláció. 2021-ben valószínűleg a kormányzati intézkedések voltak azok, amelyek miatt homályosabbá vált a kapcsolat a hitelezési veszteségtartalékok/bruttó ügyfélhitelek és előlegek valamint a ROA között.

A hitelezési veszteségtartalékok/bruttó ügyfélhitelek és előlegek mutató, valamint a ROE között is áll fenn szignifikáns kapcsolat a vizsgált időszak túlnyomó részében, csupán 2016-2018 maradt ki a szórásból. Általánosságban elmondható, hogy a szoros kapcsolat a válságok és gazdasági kihívások miatt alakult ki, hasonlóan, mint a ROA-nál. Fontos megemlíteni azonban, hogy míg a ROA-t inkább a hitelportfólió minősége tudja befolyásolni, addig a ROE-t inkább a tőkeszerkezetben bekövetkezett változás mozgatja. 2016 és 2018 között a bankok tőkearányos jövedelmezősége általánosságban stabilabb volt, így a ROE kevésbé függött a nem teljesítő hitelekhez kapcsolódó mutatóktól.

25. táblázat: Hitelezési veszteségtartalékok / Bruttó ügyfélhitelek- és előlegek és ROE/ROA korreláció

Hitelezési veszteségtartalékok / Bruttó ügyfélhitelek- és előlegek >>>>>>		2022	2021	2020	2019	2018	2017	2016	2015	2014	2013	2012	2011	2010	2009	2008
Eszközarányos nyereség (ROA) 2022	Pearson Korreláció	,344**	,380**	,387**	,379**	,450**	,309*	,298*	0.256	0.265	0.255	0.293	,350*	,457**	,407*	,392*
	Szig.	0.008	0.003	0.003	0.004	0.001	0.024	0.036	0.070	0.065	0.080	0.051	0.023	0.003	0.011	0.016
	N	59	59	57	55	54	53	50	51	49	48	45	42	39	38	37
Eszközarányos nyereség (ROA) 2021	Pearson Korreláció	-0.253	-0.238	-0.239	-0.240	-0.130	0.180	0.238	0.247	,299*	0.283	0.292	,328*	,350*	,343*	0.305
	Szig.	0.053	0.070	0.073	0.078	0.348	0.197	0.096	0.081	0.037	0.051	0.052	0.034	0.029	0.035	0.066
	N	59	59	57	55	54	53	50	51	49	48	45	42	39	38	37
Eszközarányos nyereség (ROA) 2020	Pearson Korreláció	-,487**	-,468**	-,475**	-,467**	-,300*	0.250	0.242	0.204	0.249	,298*	0.276	,324*	,411**	0.250	0.178
	Szig.	0.000	0.000	0.000	0.000	0.028	0.072	0.090	0.150	0.084	0.040	0.066	0.037	0.009	0.131	0.291
	N	58	58	57	55	54	53	50	51	49	48	45	42	39	38	37
Eszközarányos nyereség (ROA) 2019	Pearson Korreláció	-,406**	-,374**	-,400**	-,425**	-0.164	0.263	,365**	,395**	,389**	,409**	,548**	,598**	,603**	0.308	0.225
	Szig.	0.002	0.004	0.002	0.001	0.237	0.060	0.010	0.005	0.006	0.004	0.000	0.000	0.000	0.060	0.180
	N	56	56	55	55	54	52	49	50	48	47	45	42	39	38	37
Eszközarányos nyereség (ROA) 2018	Pearson Korreláció	-,481**	-,452**	-,420**	-,421**	-,329*	,350*	,425**	,447**	,469**	,528**	,599**	,652**	,663**	,369*	,344*
	Szig.	0.000	0.001	0.002	0.002	0.015	0.011	0.002	0.001	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.023	0.037
	N	55	55	54	54	54	52	49	50	48	47	45	42	39	38	37
Eszközarányos nyereség (ROA) 2017	Pearson Korreláció	0.068	0.130	0.063	0.012	0.069	0.253	,324*	,354*	,429**	,507**	,672**	,702**	,707**	,330*	0.304
	Szig.	0.625	0.348	0.652	0.934	0.629	0.067	0.022	0.011	0.002	0.000	0.000	0.000	0.000	0.043	0.067
	N	54	54	53	52	52	53	50	51	49	48	45	42	39	38	37
Eszközarányos nyereség (ROA) 2016	Pearson Korreláció	-0.090	0.030	0.024	-0.048	-0.030	0.114	0.170	0.228	,286*	,382**	,463**	,521**	,594**	,365*	0.277
	Szig.	0.519	0.831	0.866	0.740	0.837	0.422	0.239	0.107	0.046	0.007	0.001	0.000	0.000	0.024	0.097
	N	53	53	52	51	51	52	50	51	49	48	45	42	39	38	37

Eszközarányos nyereség (ROA) 2015	Pearson Korreláció	-0.016	0.059	0.069	-0.016	-0.093	-0.225	-,305*	-,359**	-,422**	-,328*	-0.241	-0.145	0.088	0.090	0.084
	Szig.	0.910	0.680	0.635	0.914	0.525	0.116	0.033	0.010	0.003	0.023	0.111	0.361	0.593	0.590	0.620
	N	51	51	50	49	49	50	49	51	49	48	45	42	39	38	37
Eszközarányos nyereség (ROA) 2014	Pearson Korreláció	-0.001	0.048	0.074	0.009	-0.150	-,391**	-,570**	-,670**	-,762**	-,649**	-,555**	-,465**	-0.149	-0.099	0.044
	Szig.	0.997	0.739	0.612	0.951	0.310	0.005	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.002	0.367	0.554	0.797
	N	50	50	49	48	48	49	48	49	49	48	45	42	39	38	37
Eszközarányos nyereség (ROA) 2013	Pearson Korreláció	-0.002	0.060	0.061	-0.015	-0.149	-,373**	-,510**	-,583**	-,623**	-,552**	-,392**	-0.293	-0.035	-0.022	0.096
	Szig.	0.988	0.682	0.678	0.922	0.316	0.009	0.000	0.000	0.000	0.000	0.008	0.060	0.834	0.895	0.576
	N	49	49	48	47	47	48	47	48	48	48	45	42	39	38	36
Eszközarányos nyereség (ROA) 2012	Pearson Korreláció	0.085	0.151	0.155	0.054	-0.073	-0.262	-,429**	-,507**	-,558**	-,489**	-,339*	-0.222	0.032	-0.031	0.073
	Szig.	0.573	0.316	0.309	0.727	0.639	0.082	0.004	0.000	0.000	0.001	0.023	0.158	0.849	0.856	0.674
	N	46	46	45	44	44	45	44	45	45	45	45	42	39	38	36
Eszközarányos nyereség (ROA) 2011	Pearson Korreláció	-0.128	-0.122	-0.117	-0.199	-0.271	-,439**	-,464**	-,458**	-,522**	-,422**	-,338*	-0.288	-0.019	-0.084	-0.073
	Szig.	0.406	0.432	0.450	0.202	0.079	0.003	0.002	0.002	0.000	0.004	0.027	0.064	0.911	0.623	0.676
	N	44	44	44	43	43	44	43	44	44	44	43	42	38	37	35
Eszközarányos nyereség (ROA) 2010	Pearson Korreláció	-0.006	0.041	0.072	-0.039	-0.176	-0.297	-,346*	-,422**	-,455**	-,370*	-0.260	-0.162	0.072	0.096	0.142
	Szig.	0.973	0.804	0.658	0.812	0.278	0.062	0.029	0.007	0.003	0.019	0.105	0.332	0.663	0.568	0.408
	N	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	38	39	38	36
Eszközarányos nyereség (ROA) 2009	Pearson Korreláció	-0.122	-0.105	-0.131	-0.244	-0.300	-0.310	-0.220	-0.197	-0.220	-0.251	-0.212	-0.199	-0.088	-0.008	-0.097
	Szig.	0.446	0.515	0.421	0.129	0.060	0.051	0.172	0.223	0.172	0.119	0.183	0.230	0.595	0.963	0.575
	N	41	41	40	40	40	40	40	40	40	40	41	38	39	38	36
Eszközarányos nyereség (ROA) 2008	Pearson Korreláció	0.033	-0.040	-0.070	-0.191	-0.174	-0.144	0.047	0.077	0.062	-0.003	0.016	0.048	0.197	0.110	-0.062
	Szig.	0.839	0.804	0.670	0.245	0.289	0.380	0.775	0.642	0.709	0.984	0.924	0.780	0.242	0.522	0.714
	N	40	40	39	39	39	39	39	39	39	38	39	36	37	36	37
Tőkearányos megtérülés	Pearson Korreláció	,347**	,403**	,397**	,378**	,388**	0.145	0.081	0.085	0.075	0.041	-0.031	0.021	0.005	-0.016	-0.039
	Szig.	0.007	0.002	0.002	0.004	0.004	0.302	0.574	0.554	0.609	0.780	0.842	0.894	0.974	0.923	0.817

(ROE) 2022	N	59	59	57	55	54	53	50	51	49	48	45	42	39	38	37
Tőkearányos megtérülés (ROE) 2021	Pearson Korreláció	-,583**	-,547**	-,530**	-,521**	-,520**	0.000	-0.030	0.015	0.025	-0.013	-0.076	-0.040	-0.093	-0.145	-0.153
	Szig.	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.998	0.834	0.919	0.867	0.931	0.622	0.804	0.572	0.386	0.365
	N	59	59	57	55	54	53	50	51	49	48	45	42	39	38	37
Tőkearányos megtérülés (ROE) 2020	Pearson Korreláció	-,880**	-,866**	-,835**	-,810**	-,767**	0.047	-0.012	0.000	0.020	0.018	-0.034	0.029	0.025	-0.075	-0.124
	Szig.	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.737	0.936	0.998	0.890	0.902	0.823	0.853	0.879	0.654	0.466
	N	58	58	57	55	54	53	50	51	49	48	45	42	39	38	37
Tőkearányos megtérülés (ROE) 2019	Pearson Korreláció	-,840**	-,821**	-,800**	-,800**	-,708**	0.031	0.012	0.104	0.118	0.065	0.009	0.180	0.131	-0.074	-0.196
	Szig.	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.827	0.933	0.472	0.423	0.663	0.956	0.254	0.426	0.660	0.245
	N	56	56	55	55	54	52	49	50	48	47	45	42	39	38	37
Tőkearányos megtérülés (ROE) 2018	Pearson Korreláció	-0.024	0.154	0.143	0.068	-0.068	-0.040	-0.089	-0.029	-0.028	-0.064	-0.102	-0.034	-0.093	-0.202	-0.236
	Szig.	0.864	0.266	0.308	0.628	0.629	0.779	0.544	0.840	0.849	0.667	0.504	0.829	0.574	0.223	0.160
	N	54	54	53	53	53	52	49	50	48	47	45	42	39	38	37
Tőkearányos megtérülés (ROE) 2017	Pearson Korreláció	0.017	0.203	0.133	0.065	-0.063	-0.002	-0.056	0.003	0.037	0.020	-0.010	0.042	-0.028	-0.177	-0.222
	Szig.	0.901	0.142	0.344	0.649	0.656	0.987	0.700	0.981	0.801	0.894	0.949	0.793	0.867	0.289	0.187
	N	54	54	53	52	52	53	50	51	49	48	45	42	39	38	37
Tőkearányos megtérülés (ROE) 2016	Pearson Korreláció	-0.105	0.098	0.052	-0.022	-0.153	-0.098	-0.119	-0.054	-0.034	-0.044	-0.068	-0.030	-0.093	-0.222	-0.263
	Szig.	0.456	0.485	0.717	0.878	0.285	0.490	0.410	0.704	0.818	0.764	0.658	0.852	0.575	0.180	0.115
	N	53	53	52	51	51	52	50	51	49	48	45	42	39	38	37
Tőkearányos megtérülés (ROE) 2015	Pearson Korreláció	-0.121	0.034	-0.003	-0.086	-0.240	-,352*	-,425**	-,447**	-,441**	-,421**	-,395**	-,339*	-0.273	-0.300	-0.291
	Szig.	0.399	0.812	0.984	0.558	0.097	0.012	0.002	0.001	0.002	0.003	0.007	0.028	0.092	0.067	0.081
	N	51	51	50	49	49	50	49	51	49	48	45	42	39	38	37
Tőkearányos megtérülés (ROE) 2014	Pearson Korreláció	-0.048	0.063	0.071	0.011	-0.195	-,417**	-,619**	-,713**	-,805**	-,711**	-,658**	-,583**	-,344*	-,331*	-0.180
	Szig.	0.743	0.663	0.627	0.939	0.184	0.003	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.032	0.043	0.288
	N	50	50	49	48	48	49	48	49	49	48	45	42	39	38	37
	Pearson Korreláció	-0.045	0.086	0.076	-0.005	-0.205	-,440**	-,626**	-,711**	-,734**	-,682**	-,582**	-,491**	-0.303	-0.266	-0.156

Tőkearányos megtérülés (ROE) 2013	Szig.	0.756	0.557	0.608	0.975	0.166	0.002	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001	0.061	0.106	0.365
	N	49	49	48	47	47	48	47	48	48	48	45	42	39	38	36
Tőkearányos megtérülés (ROE) 2012	Pearson Korreláció	-0.051	0.080	0.072	-0.036	-0.239	-,440**	-,591**	-,668**	-,708**	-,668**	-,565**	-,470**	-0.310	-0.311	-0.221
	Szig.	0.738	0.596	0.637	0.817	0.118	0.002	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.002	0.055	0.058	0.195
	N	46	46	45	44	44	45	44	45	45	45	45	42	39	38	36
Tőkearányos megtérülés (ROE) 2011	Pearson Korreláció	-0.169	-0.100	-0.109	-0.181	-,324*	-,512**	-,539**	-,555**	-,625**	-,569**	-,521**	-,491**	-0.285	-,365*	-0.329
	Szig.	0.272	0.518	0.481	0.246	0.034	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001	0.083	0.026	0.053
	N	44	44	44	43	43	44	43	44	44	44	43	42	38	37	35
Tőkearányos megtérülés (ROE) 2010	Pearson Korreláció	-0.168	-0.053	-0.051	-0.141	-,325*	-,451**	-,498**	-,564**	-,568**	-,538**	-,470**	-,426**	-0.302	-,336*	-0.278
	Szig.	0.300	0.747	0.753	0.386	0.041	0.003	0.001	0.000	0.000	0.000	0.002	0.008	0.061	0.039	0.101
	N	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	38	39	38	36
Tőkearányos megtérülés (ROE) 2009	Pearson Korreláció	-0.226	-0.123	-0.185	-0.248	-,359*	-,390*	-,335*	-0.305	-0.290	-,350*	-,345*	-,376*	-,381*	-,437**	-,454**
	Szig.	0.155	0.443	0.254	0.123	0.023	0.013	0.034	0.055	0.070	0.027	0.027	0.020	0.017	0.006	0.005
	N	41	41	40	40	40	40	40	40	40	40	41	38	39	38	36
Tőkearányos megtérülés (ROE) 2008	Pearson Korreláció	0.008	0.139	0.046	-0.075	-0.261	-0.274	-0.153	-0.123	-0.110	-0.255	-0.278	-0.274	-0.254	-,366*	-,462**
	Szig.	0.962	0.394	0.781	0.650	0.109	0.091	0.353	0.456	0.505	0.122	0.087	0.106	0.129	0.028	0.004
	N	40	40	39	39	39	39	39	39	39	38	39	36	37	36	37

(Forrás: ORBIS adatok alapján saját szerkesztés, 2025)

Összességében elmondható, hogy az első hipotézis a. alhipotézisét a Hitelezési veszteségtartalékok / Bruttó ügyfélhitelek- és előlegek a ROE/ ROA kapcsolatában **elfogadom**.

A Hitelezési veszteségtartalék / Nettó kamatbevétel (-ráfordítás) mutató esetében a 10%-30% mondható ideálisnak, azonban látható a 26. táblázatból, hogy 2018-2019 és 2021-2022-ben az értéke jóval 10% alatt alakult, azonban 2009-ben 30% felé módosult. Alapvetően a bankok stabil gazdasági környezet esetén szokták a mutatót 10% alatti értéken tartani. Ez arra utalhat, hogy a bankok úgy gondolják, stabil portfólióval rendelkeznek, nem szükséges a tartalékolás. A 30% feletti érték már konzervatív tartalékolásnak tudható be. Bizonytalan gazdasági helyzetben – mint jelen esetben a 2008-as világválság esetén – indokoltnak mondható a magasabb tartalékképzés. Azonban fontos megjegyezni, hogy a mutató átlagosan nem maradt tartósan 30% felett, így a bankok általánosságban nem számoltak magas hitelveszteségekkel 2009 után.

26. táblázat: Hitelezési veszteségtartalék / Nettó kamatbevétel (-ráfordítás) leíró statisztika

Vizsgált mutató	N		Átlag	Medián	Szórás
	Érvényes	Hiányzó			
Hitelezési veszteségtartalék / Nettó kamatbevétel (-ráfordítás) 2022	152	5	8.1148	9.4774	35.50879
Hitelezési veszteségtartalék / Nettó kamatbevétel (-ráfordítás) 2021	152	5	5.2208	4.6720	14.39035
Hitelezési veszteségtartalék / Nettó kamatbevétel (-ráfordítás) 2020	150	7	14.4096	11.2515	14.97579
Hitelezési veszteségtartalék / Nettó kamatbevétel (-ráfordítás) 2019	147	10	5.8638	7.1576	61.16214
Hitelezési veszteségtartalék / Nettó kamatbevétel (-ráfordítás) 2018	148	9	8.9010	7.4795	14.54803
Hitelezési veszteségtartalék / Nettó kamatbevétel (-ráfordítás) 2017	142	15	13.3499	11.1314	16.27769
Hitelezési veszteségtartalék / Nettó kamatbevétel (-ráfordítás) 2016	141	16	14.2715	10.5987	20.20406
Hitelezési veszteségtartalék / Nettó kamatbevétel (-ráfordítás) 2015	108	49	15.0734	10.2456	20.08432
Hitelezési veszteségtartalék / Nettó kamatbevétel (-ráfordítás) 2014	91	66	23.3969	12.8176	42.69198
Hitelezési veszteségtartalék / Nettó kamatbevétel (-ráfordítás) 2013	80	77	26.2817	13.8835	40.79478
Hitelezési veszteségtartalék / Nettó kamatbevétel (-ráfordítás) 2012	55	102	26.7264	14.9522	52.12081
Hitelezési veszteségtartalék / Nettó kamatbevétel (-ráfordítás) 2011	50	107	27.5719	13.4755	43.42637
Hitelezési veszteségtartalék / Nettó kamatbevétel (-ráfordítás) 2010	41	116	27.6146	20.5724	27.15991
Hitelezési veszteségtartalék / Nettó kamatbevétel (-ráfordítás) 2009	41	116	35.4942	26.0102	27.42593
Hitelezési veszteségtartalék / Nettó kamatbevétel (-ráfordítás) 2008	40	117	20.1949	14.6706	28.06470

(Forrás: ORBIS adatok alapján saját szerkesztés, 2025)

A következő táblázatokból (27. és 28.) látható, hogy ugyan a V4-es átlag szépen alakult, azonban az országonkénti bontás rejtegetett némi érdekességeket. Például Csehországban két évben is (2019 és 2021) és Magyarországon négy vizsgált évben (2017-2019, 2022) negatívba fordult át a mutató értéke, amely jelentheti, hogy felszabadítást tudtak végrehajtani a veszteségtartalékokból a bankok ezen időszak alatt. Ez természetesen azt is jelenti, hogy ebben az időszakban a bankok eredményesebben tudtak teljesíteni, hiszen a felszabadított tartalékok pozitívan járulnak hozzá a pénzügyi eredményhez. A 2017-2019 közötti negatív érték magyarázható a gazdasági fellendüléssel, amelyet a világválságból való kilábalás okozott, a 2020 utáni alakulása a mutatónak pedig magyarázható az óvatosabb tartalékolási praktikákkal, hiszen tanulva a 2008-as válság

okozta nehézségekből, illetve követve az új szabályozási előírásokat, a bankok nagyobb tartalékot képeztek a várható veszteségekre, amelyeket később a kormányok és a jegybankok által hozott intézkedéseknek köszönhetően fel tudtak szabadítani.

Csehországban csupán egyetlen év volt, mikor a mutató 30% felé emelkedett, amely a gyengülő gazdasággal magyarázható, ugyanis 2012-ben és 2013-ban visszaesett Csehország GDP-je, amely azt is jelentette, hogy a lakosság és vállalkozások pénzügyi helyzete is romlott. Emiatt – tanulva a 2008-as válság okozta ingadozásokból – a várható veszteségekre tartalékolni kezdtek a bankok.

Magyarországon azonban 2008-tól egészen 2015-ig tapasztalható a 30% feletti érték. Ez a V4-es országok tekintetében rekord magasnak és tartósnak tekinthető a vizsgált időszakban. Ez több dologra, de elsősorban a pénzügyi válság és a devizahitelezés okozta nehézségekre vezethető vissza. 2010 után a kormányzati intézkedések sem segítették csökkenteni e tartalékokat, sőt, további növekedés volt jellemző. Általánosságban elmondható, hogy a válság után a bankoknak a teljes nettó bevételüknél is nagyobb mértékben kellett növelniük a hitelezési veszteségtartalékaikat 2012-2013 és 2014-ben, amely a forintosítás bevezetésével magyarázható. A válság további eredményeként a munkanélküliségi ráta is megugrott Magyarországon, amely a nem teljesítő hitelek állományát tovább fokozta.

27. táblázat: Hitelezési veszteségtartalék / Nettó kamatbevétel (-ráfordítás) leíró statisztika Csehországra és Magyarországra bontva

Vizsgált mutató	CZ				HU			
	N	Átlag	Medián	Szórás	N	Átlag	Medián	Szórás
Hitelezési veszteségtartalék / Nettó kamatbevétel (-ráfordítás) 2022	21	4.0237	2.5593	6.42850	11	-1.6433	6.9071	24.42988
Hitelezési veszteségtartalék / Nettó kamatbevétel (-ráfordítás) 2021	20	-2.2108	-1.1111	10.85267	11	5.3728	5.2798	7.03870
Hitelezési veszteségtartalék / Nettó kamatbevétel (-ráfordítás) 2020	19	20.4440	22.0084	13.28586	11	17.7624	23.3401	20.58421
Hitelezési veszteségtartalék / Nettó kamatbevétel (-ráfordítás) 2019	19	-0.0881	0.0307	10.89009	11	-65.3195	-0.9888	210.67453
Hitelezési veszteségtartalék / Nettó kamatbevétel (-ráfordítás) 2018	19	2.2738	0.2959	9.18508	11	-10.7649	-3.1666	18.39974
Hitelezési veszteségtartalék / Nettó kamatbevétel (-ráfordítás) 2017	19	13.5046	3.4356	21.44215	9	-9.0018	-1.0470	23.40224
Hitelezési veszteségtartalék / Nettó kamatbevétel (-ráfordítás) 2016	18	13.8134	13.2869	28.27126	9	12.0978	10.6206	8.40166
Hitelezési veszteségtartalék / Nettó kamatbevétel (-ráfordítás) 2015	18	18.0133	12.2711	21.67168	7	48.0786	57.8971	45.38397
Hitelezési veszteségtartalék / Nettó kamatbevétel (-ráfordítás) 2014	18	26.7589	15.7790	28.28219	7	119.1777	70.2456	104.56586
Hitelezési veszteségtartalék / Nettó kamatbevétel (-ráfordítás) 2013	16	30.2226	20.7600	31.86934	7	98.1259	65.1521	86.36953
Hitelezési veszteségtartalék / Nettó kamatbevétel (-ráfordítás) 2012	15	14.4609	11.4980	14.54304	7	107.8046	59.8478	119.14053
Hitelezési veszteségtartalék / Nettó kamatbevétel (-ráfordítás) 2011	15	14.9719	13.6023	13.82483	7	113.1461	94.3176	66.06001
Hitelezési veszteségtartalék / Nettó kamatbevétel (-ráfordítás) 2010	13	21.9172	20.5724	15.11016	7	71.1508	64.8659	38.25747
Hitelezési veszteségtartalék / Nettó kamatbevétel (-ráfordítás) 2009	13	21.5359	23.6565	14.03157	7	72.2760	57.5550	33.03934
Hitelezési veszteségtartalék / Nettó kamatbevétel (-ráfordítás) 2008	14	10.7608	10.8682	7.90955	7	31.8920	25.4870	18.25725

(Forrás: ORBIS adatok alapján saját szerkesztés, 2025)

Lengyelországban és Szlovákiában nem volt kiemelkedő és tartós változása a vizsgált mutatónak a 28. táblázat alapján, azonban elmondható, hogy Szlovákia 2008-ban, illetve 2009-ben már mindkét ország konzervatívabb tartalékolási politikát folytatott, felkészültek az esetleges veszteségek fedezésére. 2010-től azonban mind két ország visszaállt a normál, 20% alatti értékre. Ez magyarázható azzal, hogy a két ország stabilabb bankrendszerrel rendelkezett, gyorsabban ki

tudott lábalni a válságból, illetve a svájci frank hitel-kitettséjük is alacsonyabb volt, mint Magyarországnak. A kormány részéről sem volt olyan mértékű beavatkozás a két vizsgált országban.

28. táblázat: Hitelezési veszteségtartalék / Nettó kamatbevétel (-ráfordítás) leíró statisztika Lengyelországra és Szlovákiára bontva

Vizsgált mutató	PL				SK			
	N	Átlag	Medián	Szórás	N	Átlag	Medián	Szórás
Hitelezési veszteségtartalék / Nettó kamatbevétel (-ráfordítás) 2022	113	9.9716	11.6528	40.15509	7	5.7490	8.3003	14.00789
Hitelezési veszteségtartalék / Nettó kamatbevétel (-ráfordítás) 2021	114	6.5429	5.5120	15.07555	7	4.6838	8.1024	16.06364
Hitelezési veszteségtartalék / Nettó kamatbevétel (-ráfordítás) 2020	113	12.9761	9.4816	14.72868	7	15.9023	20.0269	10.34895
Hitelezési veszteségtartalék / Nettó kamatbevétel (-ráfordítás) 2019	109	13.9050	10.5856	18.30525	8	8.3145	10.0741	8.36436
Hitelezési veszteségtartalék / Nettó kamatbevétel (-ráfordítás) 2018	110	11.9383	9.3564	13.46226	8	9.9176	7.8697	6.98684
Hitelezési veszteségtartalék / Nettó kamatbevétel (-ráfordítás) 2017	106	15.3517	12.5843	13.53629	8	11.6046	10.4586	8.59787
Hitelezési veszteségtartalék / Nettó kamatbevétel (-ráfordítás) 2016	106	14.5918	10.1245	19.98609	8	13.5041	13.8176	11.90960
Hitelezési veszteségtartalék / Nettó kamatbevétel (-ráfordítás) 2015	75	10.9164	7.2346	13.30747	8	18.5509	20.2087	8.78998
Hitelezési veszteségtartalék / Nettó kamatbevétel (-ráfordítás) 2014	58	11.2852	8.2858	13.85251	8	19.8337	19.4686	11.10707
Hitelezési veszteségtartalék / Nettó kamatbevétel (-ráfordítás) 2013	49	16.5197	9.1614	24.62401	8	15.3280	13.3868	7.23573
Hitelezési veszteségtartalék / Nettó kamatbevétel (-ráfordítás) 2012	25	15.6353	13.0424	14.88526	8	13.4404	11.8740	8.36648
Hitelezési veszteségtartalék / Nettó kamatbevétel (-ráfordítás) 2011	20	13.0602	10.7339	13.03149	8	12.5985	10.2691	9.80718
Hitelezési veszteségtartalék / Nettó kamatbevétel (-ráfordítás) 2010	15	16.0588	13.2725	10.57369	6	18.0564	17.6909	5.97685
Hitelezési veszteségtartalék / Nettó kamatbevétel (-ráfordítás) 2009	15	32.7562	25.0033	24.83716	6	29.6699	27.6921	6.62574
Hitelezési veszteségtartalék / Nettó kamatbevétel (-ráfordítás) 2008	13	12.9732	14.2526	8.30875	6	44.2080	19.1083	64.39600

(Forrás: ORBIS adatok alapján saját szerkesztés, 2025)

A 29. táblázat alapján elmondható, hogy 2008 és 2022 között szinte minden évben szignifikáns kapcsolat állt fenn a Hitelezési veszteségtartalék / Nettó kamatbevétel (-ráfordítás) mutató,

valamint a ROA és ROE között, kivéve 2021-et a ROA tekintetében. Általános igazság, hogy ahogyan a hitelveszteségek változnak, úgy változik a hitelezési veszteségtartalék/nettó kamatbevétel (-ráfordítás) mutató értéke is, amely jelentős hatással van a jövedelmezőségi mutatókra. Ez alapján tehát a válságok alatt a hitelveszteségek megugrottak, ami rontotta a ROE és ROA mutatók értékét, míg a fellendülés időszakában a csökkenő hitelveszteségek növelni tudták a jövedelmezőséget.

A 2021-es év kimaradása a ROA-val való kapcsolatból azzal magyarázható, hogy a bevezetett hitelmoratóriumok miatt a bankok nem voltak képesek azonnal elszámolni a teljes várható veszteséget, hiszen a moratóriumban részt vevő hiteleket hivatalosan még nem tudták problémásnak minősíteni. Ezt torzíthatta a két változó közötti kapcsolatot.

29. táblázat: Hitelezési veszteségtartalék / Nettó kamatbevétel (-ráfordítás) és ROE/ROA korreláció

Hitelezési veszteségtartalék / Nettó kamatbevétel (-ráfordítás) >>>>		2022	2021	2020	2019	2018	2017	2016	2015	2014	2013	2012	2011	2010	2009	2008
Eszközarányos nyereség (ROA) 2022	Pearson Korreláció	-,216**	-,297**	-,239**	0.024	-0.028	-0.017	-0.090	-0.142	-0.042	-0.101	-0.008	0.099	0.264	0.158	0.089
	Szig.	0.008	0.000	0.003	0.773	0.739	0.838	0.292	0.143	0.693	0.376	0.955	0.496	0.095	0.324	0.585
	N	152	151	150	147	148	141	140	107	89	79	55	50	41	41	40
Eszközarányos nyereség (ROA) 2021	Pearson Korreláció	0.154	-0.070	0.010	-	-0.109	-0.104	-0.065	0.174	,208*	0.116	0.106	0.259	,362*	0.049	0.075
	Szig.	0.058	0.394	0.903	0.591	0.187	0.219	0.447	0.073	0.049	0.307	0.441	0.069	0.020	0.762	0.648
	N	152	152	150	147	148	141	140	107	90	80	55	50	41	41	40
Eszközarányos nyereség (ROA) 2020	Pearson Korreláció	,293**	0.051	-,391**	-	-0.115	-,206*	0.006	0.002	-0.064	-0.117	0.005	0.101	0.177	0.208	0.031
	Szig.	0.000	0.532	0.000	0.618	0.165	0.014	0.948	0.981	0.552	0.306	0.971	0.483	0.269	0.191	0.848
	N	151	150	150	147	148	141	140	107	89	79	55	50	41	41	40
Eszközarányos nyereség (ROA) 2019	Pearson Korreláció	0.097	-,183*	-0.024	-	-,246**	-,229**	-0.132	,298**	,271*	0.215	0.103	,324*	,450**	0.262	0.000
	Szig.	0.244	0.028	0.779	0.359	0.003	0.007	0.124	0.002	0.012	0.062	0.457	0.023	0.003	0.098	0.999
	N	146	145	145	147	146	137	137	104	86	76	54	49	41	41	40
Eszközarányos nyereség (ROA) 2018	Pearson Korreláció	,312**	,197*	,188*	0.047	-,270**	-,246**	-0.084	,239*	0.144	0.075	0.068	,333*	,326*	,329*	-0.023
	Szig.	0.000	0.017	0.023	0.573	0.001	0.004	0.327	0.015	0.185	0.518	0.626	0.019	0.038	0.036	0.888
	N	147	146	146	146	148	138	138	104	86	76	54	49	41	41	40
Eszközarányos nyereség (ROA) 2017	Pearson Korreláció	-0.104	-0.106	,264**	0.051	-,298**	-,431**	-,213*	,199*	,239*	,230*	0.178	,368**	,319*	,409**	-0.026
	Szig.	0.219	0.212	0.002	0.550	0.000	0.000	0.013	0.042	0.025	0.043	0.194	0.008	0.042	0.008	0.875
	N	141	140	140	138	140	142	137	105	88	78	55	50	41	41	40
Eszközarányos nyereség (ROA) 2016	Pearson Korreláció	-,224**	-0.060	,274**	0.059	-,222**	-,336**	-,462**	0.003	0.013	-0.074	-0.035	0.170	0.129	0.220	-0.141
	Szig.	0.008	0.482	0.001	0.487	0.008	0.000	0.000	0.978	0.907	0.523	0.798	0.237	0.423	0.168	0.384
	N	141	140	140	139	140	137	141	106	88	77	55	50	41	41	40
	Pearson Korreláció	-0.126	0.021	0.174	0.035	0.103	0.042	-0.071	-,472**	-,564**	-,560**	-,564**	-,498**	-,636**	-0.281	-0.282

Eszközarányos nyereség (ROA) 2015	Szig.	0.198	0.835	0.075	0.726	0.295	0.672	0.469	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.075	0.078
	N	106	105	105	104	105	105	106	108	89	78	54	49	41	41	40
Eszközarányos nyereség (ROA) 2014	Pearson Korreláció	-0.007	0.061	0.017	0.181	,315**	,252*	-0.017	-,512**	-,819**	-,698**	-,725**	-,838**	-,810**	-,581**	-0.310
	Szig.	0.951	0.573	0.875	0.096	0.003	0.018	0.879	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.051
	N	88	88	87	86	87	88	88	89	91	80	55	50	41	41	40
Eszközarányos nyereség (ROA) 2013	Pearson Korreláció	-0.048	-0.005	0.138	0.118	,314**	,254*	-0.210	-,532**	-,692**	-,699**	-,818**	-,680**	-,740**	-,540**	-,359*
	Szig.	0.675	0.963	0.228	0.308	0.005	0.024	0.065	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.025
	N	79	79	78	77	78	79	78	79	81	80	55	50	41	41	39
Eszközarányos nyereség (ROA) 2012	Pearson Korreláció	-0.120	0.041	0.136	,277*	,316*	,312*	-0.146	-,530**	-,836**	-,837**	-,833**	-,667**	-,646**	-,542**	-,400*
	Szig.	0.385	0.768	0.328	0.040	0.019	0.020	0.286	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.012
	N	55	54	54	55	55	55	55	54	55	54	55	50	41	41	39
Eszközarányos nyereség (ROA) 2011	Pearson Korreláció	0.101	-0.058	0.007	0.129	0.109	0.077	-0.158	-,430**	-,536**	-,442**	-,394**	-,592**	-,506**	-,366*	-0.254
	Szig.	0.489	0.696	0.965	0.377	0.454	0.595	0.273	0.002	0.000	0.001	0.005	0.000	0.001	0.022	0.129
	N	49	48	48	49	49	50	50	49	50	49	50	50	40	39	37
Eszközarányos nyereség (ROA) 2010	Pearson Korreláció	-0.248	-0.027	0.172	0.147	0.110	-0.008	-0.208	-,536**	-,641**	-,621**	-,532**	-,519**	-,660**	-,347*	-,362*
	Szig.	0.118	0.871	0.290	0.354	0.489	0.961	0.187	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001	0.000	0.028	0.026
	N	41	40	40	42	42	42	42	42	42	41	42	41	41	40	38
Eszközarányos nyereség (ROA) 2009	Pearson Korreláció	-0.101	-0.026	0.233	0.003	-0.011	-0.019	-0.148	-0.111	-0.249	-,368*	-0.279	-0.302	-0.249	-,453**	-,415**
	Szig.	0.530	0.873	0.148	0.986	0.943	0.904	0.348	0.483	0.112	0.018	0.074	0.058	0.121	0.003	0.009
	N	41	40	40	42	42	42	42	42	42	41	42	40	40	41	39
Eszközarányos nyereség (ROA) 2008	Pearson Korreláció	0.063	0.046	0.281	0.001	-0.085	-0.132	-0.196	-0.067	-0.080	-0.091	-0.057	-0.045	0.037	-0.018	-,655**
	Szig.	0.701	0.783	0.083	0.995	0.598	0.410	0.221	0.678	0.621	0.582	0.726	0.786	0.827	0.912	0.000
	N	40	39	39	41	41	41	41	41	41	39	40	38	38	39	40
Tőkearányos megtérülés (ROE) 2022	Pearson Korreláció	-,267**	-,293**	-,199*	0.026	-0.031	,186*	0.048	-0.089	-0.029	-0.049	-0.061	-0.019	0.135	-0.069	-0.063
	Szig.	0.001	0.000	0.014	0.753	0.711	0.027	0.570	0.361	0.790	0.665	0.658	0.893	0.400	0.669	0.699
	N	152	151	150	147	148	141	140	107	89	79	55	50	41	41	40

Tőkearányos megtérülés (ROE) 2021	Pearson Korreláció	,525**	,257**	-0.141	-	-0.058	,211*	0.115	0.111	0.110	0.060	-0.030	0.015	0.131	-0.168	-0.106
	Szig.	0.000	0.001	0.086	0.989	0.480	0.012	0.176	0.257	0.303	0.596	0.828	0.916	0.414	0.293	0.515
	N	152	152	150	147	148	141	140	107	90	80	55	50	41	41	40
Tőkearányos megtérülés (ROE) 2020	Pearson Korreláció	,813**	,419**	-,304**	-	-0.021	0.152	0.126	0.065	0.016	-0.022	-0.073	-0.040	0.095	-0.049	-0.099
	Szig.	0.000	0.000	0.000	0.897	0.804	0.073	0.139	0.503	0.881	0.850	0.598	0.784	0.555	0.762	0.542
	N	151	150	150	147	148	141	140	107	89	79	55	50	41	41	40
Tőkearányos megtérülés (ROE) 2019	Pearson Korreláció	,657**	,263**	-,165*	-	-0.101	0.054	,190*	,375**	0.201	0.077	-0.014	0.044	,325*	-0.064	-0.155
	Szig.	0.000	0.001	0.047	0.716	0.226	0.529	0.026	0.000	0.064	0.508	0.917	0.762	0.038	0.693	0.340
	N	146	145	145	147	146	137	137	104	86	76	54	49	41	41	40
Tőkearányos megtérülés (ROE) 2018	Pearson Korreláció	-0.091	-0.054	0.075	0.051	-,203*	,169*	0.140	0.174	0.086	0.034	-0.058	-0.005	0.103	-0.104	-0.153
	Szig.	0.275	0.522	0.367	0.543	0.014	0.048	0.102	0.078	0.430	0.773	0.676	0.974	0.522	0.519	0.346
	N	146	145	145	145	147	138	138	104	86	76	54	49	41	41	40
Tőkearányos megtérülés (ROE) 2017	Pearson Korreláció	-0.061	-0.030	0.060	0.063	-,183*	0.047	0.118	0.178	0.109	0.078	-0.011	0.038	0.128	-0.055	-0.141
	Szig.	0.475	0.721	0.484	0.464	0.031	0.576	0.169	0.069	0.314	0.497	0.937	0.794	0.423	0.732	0.386
	N	141	140	140	138	140	142	137	105	88	78	55	50	41	41	40
Tőkearányos megtérülés (ROE) 2016	Pearson Korreláció	-,191*	-0.067	0.108	0.056	-0.154	0.003	-,257**	0.008	0.040	-0.021	-0.095	-0.011	0.037	-0.134	-0.188
	Szig.	0.024	0.435	0.204	0.512	0.068	0.968	0.002	0.934	0.713	0.853	0.491	0.938	0.817	0.403	0.245
	N	141	140	140	139	140	137	141	106	88	77	55	50	41	41	40
Tőkearányos megtérülés (ROE) 2015	Pearson Korreláció	-0.179	-0.047	-0.004	0.064	0.027	0.189	-0.022	-,382**	-,376**	-,376**	-,428**	-,391**	-,496**	-,383*	-0.302
	Szig.	0.067	0.637	0.968	0.518	0.783	0.054	0.825	0.000	0.000	0.001	0.001	0.006	0.001	0.013	0.058
	N	106	105	105	104	105	105	106	108	89	78	54	49	41	41	40
Tőkearányos megtérülés (ROE) 2014	Pearson Korreláció	-0.011	0.016	-0.068	0.212	,283**	,376**	0.039	-,360**	-,745**	-,589**	-,661**	-,812**	-,730**	-,679**	-,343*
	Szig.	0.923	0.882	0.529	0.050	0.008	0.000	0.721	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.030
	N	88	88	87	86	87	88	88	89	91	80	55	50	41	41	40
Tőkearányos megtérülés	Pearson Korreláció	-0.058	0.014	-0.020	0.163	,300**	,369**	-0.041	-,517**	-,765**	-,748**	-,797**	-,699**	-,784**	-,629**	-,420**
	Szig.	0.612	0.903	0.861	0.155	0.008	0.001	0.722	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.008

(ROE) 2013	N	79	79	78	77	78	79	78	79	81	80	55	50	41	41	39
Tőkearányos megtérülés (ROE) 2012	Pearson Korreláció	-0.191	-0.039	-0.060	,275*	0.255	,384**	-0.062	-,526**	-,796**	-,746**	-,768**	-,657**	-,736**	-,622**	-,459**
	Szig.	0.163	0.781	0.664	0.042	0.060	0.004	0.655	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.003
	N	55	54	54	55	55	55	55	54	55	54	55	50	41	41	39
Tőkearányos megtérülés (ROE) 2011	Pearson Korreláció	-0.009	-0.089	-0.171	0.172	0.104	0.187	-0.082	-,452**	-,503**	-,418**	-,396**	-,627**	-,566**	-,485**	-0.324
	Szig.	0.951	0.547	0.244	0.238	0.477	0.192	0.573	0.001	0.000	0.003	0.004	0.000	0.000	0.002	0.050
	N	49	48	48	49	49	50	50	49	50	49	50	50	40	39	37
Tőkearányos megtérülés (ROE) 2010	Pearson Korreláció	-,339*	-0.141	-0.215	0.124	0.053	0.095	-0.178	-,541**	-,578**	-,555**	-,505**	-,499**	-,648**	-,486**	-,400*
	Szig.	0.030	0.385	0.184	0.433	0.739	0.548	0.259	0.000	0.000	0.000	0.001	0.001	0.000	0.001	0.013
	N	41	40	40	42	42	42	42	42	42	41	42	41	41	40	38
Tőkearányos megtérülés (ROE) 2009	Pearson Korreláció	-0.227	-0.111	-0.296	0.023	-0.072	0.096	-0.135	-0.197	-0.188	-0.244	-0.226	-0.217	-0.204	-,448**	-,401*
	Szig.	0.153	0.495	0.064	0.887	0.650	0.544	0.396	0.211	0.233	0.125	0.149	0.178	0.207	0.003	0.011
	N	41	40	40	42	42	42	42	42	42	41	42	40	40	41	39
Tőkearányos megtérülés (ROE) 2008	Pearson Korreláció	-0.121	-0.045	-0.079	0.152	-0.079	0.202	0.020	-0.075	-0.050	-0.052	-0.097	-0.079	0.031	-0.164	-,757**
	Szig.	0.458	0.787	0.632	0.342	0.622	0.206	0.902	0.640	0.754	0.752	0.550	0.638	0.853	0.318	0.000
	N	40	39	39	41	41	41	41	41	41	39	40	38	38	39	40

(Forrás: ORBIS adatok alapján saját szerkesztés, 2025)

A fentiek alapján tehát levonható, hogy az első hipotézis a. alhipotézisét Hitelezési veszteségtartalék / Nettó kamatbevétel (-ráfordítás) illetve a ROE/ROA kapcsolatában **elfogadom**.

Hitelezési veszteségtartalékok / Értékvesztett hitelek mutató szintje a vizsgált időszakban 50% és 100% között mozgott a 30. táblázat alapján. Látható, hogy a 2008-as válság után csupán 2018 után kezdtek el a bankok konzervatív és biztonságos módon tartalékolni (ekkor volt a mutató 80% felett). Ezen időszak előtt mérsékelt fedezettség volt jellemző, amely magyarázható a hitelek mögötti jelzálog meglétével is. Levonható, hogy a 2020-as pandémia után a bankok a nem teljesítő hitelek szinte teljes egészére fedezetet képeztek tartalék formájában, amely valószínűleg többnyire helyi jegybanki és nemzetközi (Basel III.) előírás alapján történt meg. Kiugró érték a vizsgált időszakban nem volt megfigyelhető.

30. táblázat: Hitelezési veszteségtartalékok / Értékvesztett hitelek leíró statisztika

Vizsgált mutató	N		Átlag	Medián	Szórás
	Érvényes	Hiányzó			
Hitelezési veszteségtartalékok / Értékvesztett hitelek 2022	57	100	91.3515	90.0931	47.76990
Hitelezési veszteségtartalékok / Értékvesztett hitelek 2021	57	100	85.9782	80.6381	55.08096
Hitelezési veszteségtartalékok / Értékvesztett hitelek 2020	55	102	94.9998	82.2860	59.33005
Hitelezési veszteségtartalékok / Értékvesztett hitelek 2019	52	105	81.1797	76.0904	37.10885
Hitelezési veszteségtartalékok / Értékvesztett hitelek 2018	51	106	81.1821	78.3409	46.12377
Hitelezési veszteségtartalékok / Értékvesztett hitelek 2017	51	106	68.1965	69.6030	30.17692
Hitelezési veszteségtartalékok / Értékvesztett hitelek 2016	48	109	63.1442	65.7689	22.51112
Hitelezési veszteségtartalékok / Értékvesztett hitelek 2015	47	110	73.3026	63.6030	89.76091
Hitelezési veszteségtartalékok / Értékvesztett hitelek 2014	47	110	63.9979	61.2179	21.34159
Hitelezési veszteségtartalékok / Értékvesztett hitelek 2013	46	111	60.9015	60.9579	22.46800
Hitelezési veszteségtartalékok / Értékvesztett hitelek 2012	44	113	61.2557	59.7163	28.88620
Hitelezési veszteségtartalékok / Értékvesztett hitelek 2011	41	116	71.2450	64.5279	49.88269
Hitelezési veszteségtartalékok / Értékvesztett hitelek 2010	38	119	67.8441	58.7276	48.94905
Hitelezési veszteségtartalékok / Értékvesztett hitelek 2009	37	120	62.5209	54.5145	35.64379
Hitelezési veszteségtartalékok / Értékvesztett hitelek 2008	33	124	74.9309	64.3855	58.36848

(Forrás: ORBIS adatok alapján saját szerkesztés, 2025)

A 31. táblázat alapján általánosságban elmondható, hogy Csehország és Magyarország bankjai hasonló gondolkodásmódot tükröztek 2020 és 2022 között. Ekkor mindkét ország bankjai megemelte veszteségtartalékait, ezzel egy biztonságosabb tartalékolási politikát követve. Látható, hogy Csehország bankjai a COVID-19 kirobbanásának évében 100% felett tartalékolnak,

amely alapján levonható, hogy jelentősebb veszteségekre számítottak. Az első év után azonban 100% alatt tartották a mutató értékét, amely továbbra is biztonságos szintnek mondható.

Ezen éveken túl Csehországban 2015-ben, míg Magyarországon 2017-ben lépte túl a mutató értéke a 80%-ot, a többi évben maradv a mérsékelt fedezettség mellett. A két kilengés azonban ugyanazon tényezővel magyarázható, méghozzá azzal, hogy mindkét ország bankjai – többnyire jegybanki nyomásra – mérlegtisztítást végeztek a vizsgált években, amely által elkezdtek gyorsabban leírni a nem teljesítő hiteleiket. A tisztítás sikeressége látható a mutató alakulásából 2020-ig.

Magyarországon 2010-ben a mutató értéke beesett 48%-ra, amely valószínűleg azzal magyarázható, hogy a bankok nem voltak képesek tartani a lépést a bedőlő hitelekkel, így a tartalékolásuk alulmaradt. Továbbá hatással lehetett a mutató alakulására az is, ebben az évben vezette be a kormány az extra bankadót, amely tovább rontotta a jövedelmezőséget, így kénytelenek voltak óvatosabban kezelni tartalékiakat.

31. táblázat: Hitelezési veszteségtartalékok / Értékvesztett hitelek leíró statisztika Csehországra és Magyarországra bontva

Vizsgált mutató	CZ				HU			
	N	Átlag	Medián	Szórás	N	Átlag	Medián	Szórás
Hitelezési veszteségtartalékok / Értékvesztett hitelek 2022	20	95.0539	76.8391	64.76218	9	87.1193	94.2622	24.45367
Hitelezési veszteségtartalékok / Értékvesztett hitelek 2021	20	87.7946	72.7785	85.81538	9	81.5316	78.9229	20.75954
Hitelezési veszteségtartalékok / Értékvesztett hitelek 2020	19	106.1084	78.8136	80.72504	9	88.4033	89.3990	33.92475
Hitelezési veszteségtartalékok / Értékvesztett hitelek 2019	17	78.9580	72.4621	33.39636	9	70.9666	69.0267	43.42658
Hitelezési veszteségtartalékok / Értékvesztett hitelek 2018	17	75.7379	71.9745	30.04443	9	67.5925	67.2911	20.81494
Hitelezési veszteségtartalékok / Értékvesztett hitelek 2017	18	57.8441	65.0876	27.71013	9	82.0580	71.6745	33.05038
Hitelezési veszteségtartalékok / Értékvesztett hitelek 2016	17	59.5634	66.0085	29.65643	8	67.8155	66.5259	15.47000
Hitelezési veszteségtartalékok / Értékvesztett hitelek 2015	18	87.5149	59.6275	144.23400	6	65.5405	65.0564	17.19707
Hitelezési veszteségtartalékok / Értékvesztett hitelek 2014	17	63.8826	63.8680	26.86809	6	69.3313	62.9588	12.80046
Hitelezési veszteségtartalékok / Értékvesztett hitelek 2013	16	58.9322	60.0845	29.33983	6	65.4838	63.2106	11.36415
Hitelezési veszteségtartalékok / Értékvesztett hitelek 2012	15	52.0687	53.8506	27.58174	6	61.2398	60.7621	10.87518
Hitelezési veszteségtartalékok / Értékvesztett hitelek 2011	14	76.1295	57.7547	78.33803	6	61.4659	61.0540	12.30068
Hitelezési veszteségtartalékok / Értékvesztett hitelek 2010	13	70.6459	58.8652	66.61533	6	48.8653	46.7133	14.30458
Hitelezési veszteségtartalékok / Értékvesztett hitelek 2009	13	51.8818	41.9282	28.75545	5	64.5988	45.9489	50.37644
Hitelezési veszteségtartalékok / Értékvesztett hitelek 2008	13	57.2175	57.8790	33.24517	5	74.0059	43.2009	69.04844

(Forrás: ORBIS adatok alapján saját szerkesztés, 2025)

A 32. táblázatból látható, hogy Lengyelország és Szlovákia bankjai is hasonló módon gondolkodtak a COVID alatt, de érdekes, hogy ők már 2018-ban elkezdtek magasabb tartalékokat képezni. A lengyel tartalékolás valószínűleg a hitelkiváltási programmal magyarázható, amely

miatt a bankok tudatosan magasabb tartalékot képeztek már 2018-tól. A szlovák emelkedés azonban csupán a bankrendszer felkészültségét jelzi egy esetleges lassulásra, továbbá a bankok konzervatív tartalékolási politikáját szemlélteti. Jól látható, hogy Szlovákiában a hitelezési veszteségtartalékok/értékvesztett hitelek mutató értéke már 2015-től folyamatos emelkedésbe kezdett. Továbbá látható a lenti táblázatból, hogy Szlovákiában már 2008-2010 között is igen magasan mozgott a mutató értéke, míg Lengyelországban a normál tartományban maradt, amely a két bankrendszer különbözőségét hivatott mutatni. A szlovák bankrendszer már a válság előtt is konzervatív politikát alkalmazott a tartalékok tekintetében, így a válság bekövetkezésekor már 2008-ban elkezdtek növelni tartalékaikat, ugyanakkor a nem teljesítő hitelállomány ebben az országban volt a legalacsonyabb. Ezen politika kiemelt fontossággal bírt az euró bevezetésénél is. Lengyelországban azonban a nem kezdtek el kezelni a nem teljesítő hiteleket azonnal a válság után és a kormány illetve a jegybank sem lépett közbe, így nem volt indokolt a veszteségtartalék növelése.

32. táblázat: Hitelezési veszteségtartalékok / Értékvesztett hitelek leíró statisztika
Lengyelországra és Szlovákiára bontva

Vizsgált mutató	PL				SK			
	N	Átlag	Medián	Szórás	N	Átlag	Medián	Szórás
Hitelezési veszteségtartalékok / Értékvesztett hitelek 2022	20	81.3055	84.2032	24.96568	8	111.9715	101.0411	60.49763
Hitelezési veszteségtartalékok / Értékvesztett hitelek 2021	20	80.0349	81.1754	25.38673	8	101.2974	97.3718	40.45637
Hitelezési veszteségtartalékok / Értékvesztett hitelek 2020	19	86.3797	75.0001	54.05175	8	96.5103	98.6225	31.22107
Hitelezési veszteségtartalékok / Értékvesztett hitelek 2019	18	83.2489	73.8288	43.43407	8	92.7346	86.5687	20.90688
Hitelezési veszteségtartalékok / Értékvesztett hitelek 2018	17	87.9574	72.6879	72.00025	8	93.6420	89.1078	13.77593
Hitelezési veszteségtartalékok / Értékvesztett hitelek 2017	17	69.6820	67.0601	34.34321	7	73.3871	73.8979	12.80929
Hitelezési veszteségtartalékok / Értékvesztett hitelek 2016	16	64.2343	65.4308	20.08472	7	64.0099	67.6000	16.34122
Hitelezési veszteségtartalékok / Értékvesztett hitelek 2015	15	65.3191	66.0900	18.50435	8	62.1157	61.1521	26.01489
Hitelezési veszteségtartalékok / Értékvesztett hitelek 2014	16	62.5321	60.0659	20.07570	8	63.1745	57.4402	18.22697
Hitelezési veszteségtartalékok / Értékvesztett hitelek 2013	16	58.3842	58.5681	20.45893	8	66.4383	72.6094	18.30375
Hitelezési veszteségtartalékok / Értékvesztett hitelek 2012	15	62.1892	58.6377	23.68319	8	76.7431	68.6253	44.05737
Hitelezési veszteségtartalékok / Értékvesztett hitelek 2011	13	66.2146	71.7275	24.21126	8	78.2057	67.5188	38.42838
Hitelezési veszteségtartalékok / Értékvesztett hitelek 2010	13	62.2531	58.5899	25.24404	6	92.8662	75.1998	63.72543
Hitelezési veszteségtartalékok / Értékvesztett hitelek 2009	13	61.4657	55.0281	20.45027	6	86.1271	73.8321	56.20317
Hitelezési veszteségtartalékok / Értékvesztett hitelek 2008	9	70.4959	73.4757	21.17640	6	120.7333	95.8028	106.06750

(Forrás: ORBIS adatok alapján saját szerkesztés, 2025)

A 33. táblázat alapján a vizsgált időszak alatt csupán két évben (2016 és 2017) volt kapcsolat a Hitelezési veszteségtartalékok / Értékvesztett hitelek mutató és a ROA között. A korreláció nem hozott pozitív eredményt a ROE-re vonatkoztatva. 2016 és 2017-ben olyan makrogazdasági események történtek, mely hatására a kapcsolat erősebbé tudott válni a ROA és a hitelezési

veszteségtartalékok/értékvesztett hitelek mutató között, azonban ez a kapcsolat is csak 2016-ban volt szignifikánsnak mondható. A szorosabb kapcsolat megléte magyarázható a portfóliótisztítási programokkal, mely hatására a veszteségtartalék csökkent, míg a ROA növekedett. Továbbá az IFRS átállás itt is szerepet játszhatott a mutatók közötti kapcsolatban, hiszen a bankok már 2016-ban elkezdtek felkészülni az új elvárásokhoz, így a tartalékképzési politikájukat már az új sztenderdhez igazíthatták.

A válság utáni években a nem teljesítő hitelek rohamos növekedése, illetve a koronavírus járvány alatt bevezetett moratóriumok és hiteltámogatások torzították a mutatók közötti kapcsolatot.

33. táblázat: Hitelezési veszteségtartalékok / Értékvesztett hitelek és ROE/ROA korreláció

Hitelezési veszteségtartalékok / Értékvesztett hitelek >>>>		2022	2021	2020	2019	2018	2017	2016	2015	2014	2013	2012	2011	2010	2009	2008
Eszközarányos nyereség (ROA) 2022	Pearson Korreláció	0.006	-0.049	-0.041	0.030	-0.029	0.067	,310*	0.148	0.226	0.216	0.011	0.057	0.117	0.135	0.100
	Szig.	0.962	0.715	0.766	0.831	0.842	0.641	0.032	0.322	0.126	0.149	0.946	0.724	0.485	0.425	0.578
	N	57	57	55	52	51	51	48	47	47	46	44	41	38	37	33
Eszközarányos nyereség (ROA) 2021	Pearson Korreláció	0.035	-0.034	0.137	0.056	0.110	0.112	0.212	0.122	0.135	0.157	-0.052	0.017	0.058	0.156	0.195
	Szig.	0.798	0.799	0.317	0.694	0.441	0.433	0.148	0.413	0.365	0.297	0.738	0.916	0.730	0.355	0.278
	N	57	57	55	52	51	51	48	47	47	46	44	41	38	37	33
Eszközarányos nyereség (ROA) 2020	Pearson Korreláció	0.041	-0.070	-0.212	0.049	0.171	,297*	,431**	0.232	0.261	,300*	0.057	0.031	0.095	0.261	0.183
	Szig.	0.766	0.610	0.121	0.729	0.232	0.034	0.002	0.117	0.077	0.043	0.711	0.846	0.569	0.119	0.308
	N	56	56	55	52	51	51	48	47	47	46	44	41	38	37	33
Eszközarányos nyereség (ROA) 2019	Pearson Korreláció	-0.080	-0.089	0.129	-0.048	0.038	0.105	,301*	0.106	0.237	0.290	0.062	0.022	0.055	0.276	0.220
	Szig.	0.567	0.524	0.357	0.738	0.794	0.469	0.039	0.483	0.113	0.053	0.690	0.890	0.741	0.098	0.219
	N	54	54	53	52	51	50	47	46	46	45	44	41	38	37	33
Eszközarányos nyereség (ROA) 2018	Pearson Korreláció	0.030	-0.016	-0.042	0.049	0.037	0.225	,445**	0.089	0.282	,328*	0.176	0.108	0.125	,366*	0.308
	Szig.	0.830	0.911	0.768	0.732	0.795	0.117	0.002	0.558	0.058	0.028	0.254	0.502	0.454	0.026	0.082
	N	53	53	52	51	51	50	47	46	46	45	44	41	38	37	33
Eszközarányos nyereség (ROA) 2017	Pearson Korreláció	-0.129	-0.196	0.093	-0.054	-0.047	0.189	,336*	0.084	,397**	,428**	0.231	0.091	0.115	,352*	0.302
	Szig.	0.356	0.159	0.512	0.709	0.745	0.184	0.020	0.574	0.006	0.003	0.131	0.572	0.490	0.033	0.087
	N	53	53	52	50	50	51	48	47	47	46	44	41	38	37	33
Eszközarányos nyereség (ROA) 2016	Pearson Korreláció	0.125	0.115	-0.087	0.026	-0.041	0.241	,431**	-0.008	,316*	,361*	,364*	0.216	0.265	,462**	0.313
	Szig.	0.376	0.419	0.542	0.858	0.778	0.091	0.002	0.956	0.031	0.014	0.015	0.175	0.107	0.004	0.076
	N	52	52	51	49	49	50	48	47	47	46	44	41	38	37	33
Eszközarányos nyereség (ROA) 2015	Pearson Korreláció	0.026	-0.068	-0.242	-0.198	-0.222	-0.241	0.207	-0.010	0.158	0.144	0.243	0.182	0.226	0.245	0.187
	Szig.	0.855	0.641	0.093	0.183	0.134	0.099	0.163	0.946	0.288	0.341	0.112	0.254	0.172	0.143	0.296
	N	50	50	49	47	47	48	47	47	47	46	44	41	38	37	33

Eszközarányos nyereség (ROA) 2014	Pearson Korreláció	-0.010	-0.019	-0.105	0.025	0.064	-0.178	0.099	0.029	0.025	0.061	0.149	0.130	0.209	0.186	0.173
	Szig.	0.946	0.897	0.478	0.870	0.675	0.231	0.509	0.848	0.866	0.685	0.333	0.416	0.208	0.270	0.336
	N	49	49	48	46	46	47	47	47	47	46	44	41	38	37	33
Eszközarányos nyereség (ROA) 2013	Pearson Korreláció	-0.093	-0.117	0.210	-0.037	0.067	-,380**	0.021	-0.069	0.064	0.093	0.239	0.139	0.199	0.239	0.222
	Szig.	0.530	0.428	0.157	0.811	0.664	0.009	0.889	0.650	0.675	0.541	0.118	0.386	0.232	0.154	0.223
	N	48	48	47	45	45	46	46	46	46	46	44	41	38	37	32
Eszközarányos nyereség (ROA) 2012	Pearson Korreláció	-0.010	0.001	0.013	0.041	0.083	-0.292	0.197	0.120	0.132	0.183	0.242	0.189	0.239	0.264	0.218
	Szig.	0.947	0.993	0.934	0.794	0.598	0.058	0.205	0.445	0.391	0.234	0.114	0.236	0.148	0.114	0.231
	N	45	45	44	43	43	43	43	43	44	44	44	41	38	37	32
Eszközarányos nyereség (ROA) 2011	Pearson Korreláció	-0.063	-0.139	-0.144	-0.049	0.003	-0.100	0.188	0.192	0.153	0.147	0.233	0.151	0.245	0.213	0.185
	Szig.	0.690	0.373	0.358	0.757	0.984	0.528	0.233	0.224	0.326	0.348	0.138	0.345	0.144	0.213	0.319
	N	43	43	43	42	42	42	42	42	43	43	42	41	37	36	31
Eszközarányos nyereség (ROA) 2010	Pearson Korreláció	-0.032	-0.080	-0.090	0.021	0.138	-0.066	0.251	0.089	0.168	0.161	0.222	0.200	0.220	0.268	0.192
	Szig.	0.845	0.628	0.584	0.899	0.404	0.692	0.123	0.595	0.306	0.328	0.174	0.236	0.185	0.109	0.292
	N	39	39	39	39	39	38	39	38	39	39	39	37	38	37	32
Eszközarányos nyereség (ROA) 2009	Pearson Korreláció	0.004	-0.136	-0.134	-0.116	-0.085	-0.074	0.066	-0.073	0.032	0.002	0.006	0.190	0.136	0.073	-0.037
	Szig.	0.980	0.402	0.417	0.484	0.607	0.658	0.689	0.664	0.845	0.989	0.969	0.259	0.414	0.667	0.839
	N	40	40	39	39	39	38	39	38	39	39	40	37	38	37	32
Eszközarányos nyereség (ROA) 2008	Pearson Korreláció	-0.241	-0.284	-0.232	-0.113	-0.077	0.090	0.214	0.015	0.020	0.060	0.064	0.109	0.111	0.203	0.114
	Szig.	0.140	0.079	0.162	0.501	0.645	0.595	0.197	0.928	0.906	0.724	0.704	0.534	0.519	0.243	0.527
	N	39	39	38	38	38	37	38	37	38	37	38	35	36	35	33
Tőkearányos megtérülés (ROE) 2022	Pearson Korreláció	-0.018	-0.047	-0.081	-0.031	-0.091	-0.049	0.008	0.062	0.064	0.011	-0.116	0.052	0.041	-0.046	-0.011
	Szig.	0.893	0.729	0.558	0.829	0.524	0.731	0.959	0.678	0.670	0.942	0.454	0.745	0.806	0.785	0.951
	N	57	57	55	52	51	51	48	47	47	46	44	41	38	37	33
Tőkearányos megtérülés (ROE) 2021	Pearson Korreláció	-0.021	-0.035	0.013	-0.025	0.016	-0.040	-0.107	0.022	-0.007	-0.060	-0.084	0.024	0.006	-0.080	0.001
	Szig.	0.876	0.794	0.928	0.858	0.909	0.779	0.470	0.885	0.962	0.690	0.589	0.880	0.969	0.636	0.997
	N	57	57	55	52	51	51	48	47	47	46	44	41	38	37	33
	Pearson Korreláció	-0.003	-0.039	-0.009	0.010	0.078	0.006	-0.025	0.115	0.049	0.022	-0.103	0.031	0.038	0.046	0.039

Tőkearányos megtérülés (ROE) 2020	Szig.	0.981	0.776	0.951	0.942	0.587	0.964	0.868	0.440	0.743	0.883	0.505	0.847	0.820	0.786	0.827
	N	56	56	55	52	51	51	48	47	47	46	44	41	38	37	33
Tőkearányos megtérülés (ROE) 2019	Pearson Korreláció	-0.053	-0.076	-0.034	-0.099	0.002	-0.007	-0.012	0.075	-0.031	-0.083	-0.178	0.138	0.129	0.073	0.051
	Szig.	0.702	0.583	0.811	0.486	0.988	0.962	0.935	0.620	0.836	0.587	0.249	0.389	0.439	0.666	0.780
	N	54	54	53	52	51	50	47	46	46	45	44	41	38	37	33
Tőkearányos megtérülés (ROE) 2018	Pearson Korreláció	-0.065	-0.089	-0.114	-0.116	-0.127	-0.088	-0.174	-0.014	-0.062	-0.129	-0.083	0.100	0.064	-0.051	-0.020
	Szig.	0.645	0.529	0.428	0.424	0.381	0.544	0.241	0.925	0.684	0.399	0.593	0.534	0.703	0.763	0.911
	N	52	52	51	50	50	50	47	46	46	45	44	41	38	37	33
Tőkearányos megtérülés (ROE) 2017	Pearson Korreláció	-0.077	-0.115	-0.115	-0.138	-0.137	-0.028	-0.108	0.044	0.043	-0.008	-0.076	0.084	0.049	-0.028	-0.020
	Szig.	0.582	0.413	0.419	0.339	0.342	0.843	0.467	0.768	0.773	0.960	0.626	0.602	0.772	0.868	0.911
	N	53	53	52	50	50	51	48	47	47	46	44	41	38	37	33
Tőkearányos megtérülés (ROE) 2016	Pearson Korreláció	0.008	-0.016	-0.111	-0.100	-0.142	-0.026	-0.072	-0.034	0.044	-0.022	0.075	0.127	0.102	-0.015	0.014
	Szig.	0.954	0.908	0.440	0.494	0.330	0.857	0.626	0.820	0.771	0.886	0.630	0.428	0.541	0.932	0.939
	N	52	52	51	49	49	50	48	47	47	46	44	41	38	37	33
Tőkearányos megtérülés (ROE) 2015	Pearson Korreláció	0.008	-0.084	-0.158	-0.162	-0.153	-0.232	-0.068	-0.045	0.073	-0.035	0.177	0.154	0.147	-0.030	0.060
	Szig.	0.958	0.560	0.279	0.278	0.306	0.113	0.648	0.762	0.624	0.817	0.250	0.337	0.377	0.859	0.738
	N	50	50	49	47	47	48	47	47	47	46	44	41	38	37	33
Tőkearányos megtérülés (ROE) 2014	Pearson Korreláció	-0.036	-0.042	-0.086	-0.012	-0.046	-0.201	-0.062	0.004	-0.041	-0.029	0.093	0.129	0.182	0.062	0.125
	Szig.	0.807	0.773	0.561	0.936	0.762	0.176	0.677	0.980	0.786	0.847	0.550	0.422	0.275	0.716	0.487
	N	49	49	48	46	46	47	47	47	47	46	44	41	38	37	33
Tőkearányos megtérülés (ROE) 2013	Pearson Korreláció	-0.076	-0.095	-0.033	-0.122	-0.060	-,349*	-0.053	-0.070	-0.028	-0.047	0.137	0.126	0.162	0.099	0.158
	Szig.	0.610	0.521	0.825	0.424	0.694	0.018	0.725	0.646	0.853	0.755	0.374	0.433	0.331	0.558	0.388
	N	48	48	47	45	45	46	46	46	46	46	44	41	38	37	32
Tőkearányos megtérülés (ROE) 2012	Pearson Korreláció	-0.091	-0.132	-0.131	-0.119	-0.096	-,358*	-0.055	-0.126	-0.035	-0.072	0.139	0.153	0.177	0.077	0.149
	Szig.	0.552	0.387	0.398	0.446	0.541	0.018	0.724	0.422	0.824	0.641	0.368	0.340	0.287	0.652	0.417
	N	45	45	44	43	43	43	43	43	44	44	44	41	38	37	32
	Pearson Korreláció	-0.117	-0.187	-0.199	-0.119	-0.089	-0.191	-0.019	-0.015	0.056	-0.026	0.194	0.117	0.178	0.020	0.129
	Szig.	0.455	0.229	0.201	0.454	0.574	0.226	0.906	0.923	0.722	0.869	0.218	0.468	0.291	0.910	0.488

Tőkearányos megtérülés (ROE) 2011	N	43	43	43	42	42	42	42	42	43	43	42	41	37	36	31
Tőkearányos megtérülés (ROE) 2010	Pearson Korreláció	-0.052	-0.110	-0.142	-0.105	-0.037	-0.185	0.017	-0.137	0.093	-0.007	0.253	0.158	0.163	0.015	0.112
	Szig.	0.751	0.506	0.389	0.523	0.821	0.267	0.918	0.412	0.572	0.966	0.120	0.350	0.328	0.928	0.543
	N	39	39	39	39	39	38	39	38	39	39	39	37	38	37	32
Tőkearányos megtérülés (ROE) 2009	Pearson Korreláció	-0.061	-0.162	-0.165	-0.236	-0.266	-0.191	-0.217	-0.229	0.032	-0.097	0.149	0.094	0.059	-0.195	-0.144
	Szig.	0.707	0.318	0.317	0.148	0.102	0.250	0.185	0.166	0.847	0.556	0.358	0.581	0.725	0.248	0.431
	N	40	40	39	39	39	38	39	38	39	39	40	37	38	37	32
Tőkearányos megtérülés (ROE) 2008	Pearson Korreláció	-,380*	-,378*	-,321*	-0.310	-0.308	-0.122	-0.221	-0.286	-0.214	-0.238	-0.066	0.025	0.006	-0.108	-0.048
	Szig.	0.017	0.018	0.049	0.059	0.060	0.473	0.183	0.086	0.196	0.156	0.696	0.888	0.973	0.537	0.790
	N	39	39	38	38	38	37	38	37	38	37	38	35	36	35	33

(Forrás: ORBIS adatok alapján saját szerkesztés, 2025)

A fentieket összegezve a Hitelezési veszteségtartalékok / Értékvesztett hitelek illetve a ROE valamint a ROA kapcsolatát vizsgálva az első hipotézis a. alhipotézisét **elvetem**.

Végül az Értékvesztett hitelek / Bruttó ügyfélhitelek és előlegek mutató és a 34. táblázat alapján elmondható, hogy csupán 2008-ban mutatott az értéke egészséges, normál szintet, ekkor még átlagos gazdasági körülményekről beszélhetünk. Azonban 2008 után az érték stabilan 5%-10% között mozgott, amely közepes kockázatú portfóliót feltételez. Alapvetően gazdasági lassulás esetén fordul inkább elő. Ekkor a hitelezés kockázata nő, de nem kezelhetetlen. Érdekesség, hogy átlagosan a V4-es országokban nem volt 15% feletti kritikus szint, azonban érdemes tovább vizsgálni a mutatót országonkénti bontásban.

34. táblázat: *Értékvesztett hitelek / Bruttó ügyfélhitelek és előlegek leíró statisztika*

Vizsgált mutató	N		Átlag	Medián	Szórás
	Érvényes	Hiányzó			
Értékvesztett hitelek / Bruttó ügyfélhitelek és előlegek 2022	77	80	6.0377	3.9618	9.14995
Értékvesztett hitelek / Bruttó ügyfélhitelek és előlegek 2021	73	84	6.3778	3.9711	8.88012
Értékvesztett hitelek / Bruttó ügyfélhitelek és előlegek 2020	79	78	6.5946	4.0714	8.25320
Értékvesztett hitelek / Bruttó ügyfélhitelek és előlegek 2019	62	95	6.3130	4.1452	7.76577
Értékvesztett hitelek / Bruttó ügyfélhitelek és előlegek 2018	63	94	6.4550	4.3322	7.81474
Értékvesztett hitelek / Bruttó ügyfélhitelek és előlegek 2017	61	96	6.1998	5.1578	4.23958
Értékvesztett hitelek / Bruttó ügyfélhitelek és előlegek 2016	60	97	7.4810	5.9405	5.05630
Értékvesztett hitelek / Bruttó ügyfélhitelek és előlegek 2015	51	106	8.2849	5.7930	6.20878
Értékvesztett hitelek / Bruttó ügyfélhitelek és előlegek 2014	50	107	9.0416	5.9600	7.82562
Értékvesztett hitelek / Bruttó ügyfélhitelek és előlegek 2013	47	110	9.2684	6.6512	7.71167
Értékvesztett hitelek / Bruttó ügyfélhitelek és előlegek 2012	46	111	8.7433	6.1073	7.48818
Értékvesztett hitelek / Bruttó ügyfélhitelek és előlegek 2011	42	115	8.1440	5.6660	6.36114
Értékvesztett hitelek / Bruttó ügyfélhitelek és előlegek 2010	39	118	8.0847	6.4543	5.18713
Értékvesztett hitelek / Bruttó ügyfélhitelek és előlegek 2009	37	120	6.5898	5.8806	3.77253
Értékvesztett hitelek / Bruttó ügyfélhitelek és előlegek 2008	34	123	4.1738	3.5241	2.66508

(Forrás: ORBIS adatok alapján saját szerkesztés, 2025)

Az országokra lebontott elemzés (35. és 36. táblázat) valóban érdekesebb képet mutat, hiszen Magyarországon tartósan 15% felett mozgott a mutató értéke 2010 és 2015 között, míg Csehországban meg sem közelítette a 10%-ot a teljes vizsgált periódus alatt.

A magyar konstans emelkedés 2010-2015 időszakban a 2008-as világválságra és a devizahitelezéssel kapcsolatos terhekre, intézkedésekre vezethető vissza. Összességében elmondható, hogy Magyarországon volt a legmagasabb a nem teljesítő hitelek aránya, amely csak később, 2015 után kerültek kivezetésre a kormány és a jegybank intézkedéseinek segítségével. Tovább rontotta a helyzetet a magyar gazdaság stagnálása ebben az időszakban, amely visszafogta a további hitelezéseket.

35. táblázat: Értékvesztett hitelek / Bruttó ügyfélhitelek és előlegek leíró statisztika Csehországra és Magyarországra bontva

Vizsgált mutató	CZ				HU			
	N	Átlag	Medián	Szórás	N	Átlag	Medián	Szórás
Értékvesztett hitelek / Bruttó ügyfélhitelek és előlegek 2022	20	2.7900	1.8148	2.43624	9	4.8716	3.6217	4.44441
Értékvesztett hitelek / Bruttó ügyfélhitelek és előlegek 2021	20	3.7834	2.3265	3.38338	9	4.3534	3.9433	2.23290
Értékvesztett hitelek / Bruttó ügyfélhitelek és előlegek 2020	19	4.3780	2.3433	4.80732	9	3.9229	3.7343	1.86418
Értékvesztett hitelek / Bruttó ügyfélhitelek és előlegek 2019	17	3.5320	1.9684	3.04959	9	4.1063	4.3647	1.95917
Értékvesztett hitelek / Bruttó ügyfélhitelek és előlegek 2018	18	3.9693	2.5471	3.63836	9	5.6480	5.6824	2.51370
Értékvesztett hitelek / Bruttó ügyfélhitelek és előlegek 2017	18	5.4971	3.7752	3.94320	9	7.2059	6.8329	3.81738
Értékvesztett hitelek / Bruttó ügyfélhitelek és előlegek 2016	17	5.8360	4.1317	3.67508	9	13.2148	14.5755	6.85522
Értékvesztett hitelek / Bruttó ügyfélhitelek és előlegek 2015	18	5.9396	4.4740	4.32565	6	19.7976	20.0302	6.14946
Értékvesztett hitelek / Bruttó ügyfélhitelek és előlegek 2014	17	6.1625	5.2305	3.91402	6	25.9050	27.4800	7.01043
Értékvesztett hitelek / Bruttó ügyfélhitelek és előlegek 2013	16	6.5186	4.9110	4.54618	6	25.7296	25.3031	6.99803
Értékvesztett hitelek / Bruttó ügyfélhitelek és előlegek 2012	15	6.1235	4.8467	4.40299	6	24.5526	25.5053	7.33806
Értékvesztett hitelek / Bruttó ügyfélhitelek és előlegek 2011	14	5.6866	4.2284	4.66640	6	20.7747	21.9774	4.07961
Értékvesztett hitelek / Bruttó ügyfélhitelek és előlegek 2010	13	5.7647	4.8065	4.15942	6	17.1990	18.1450	3.60563
Értékvesztett hitelek / Bruttó ügyfélhitelek és előlegek 2009	13	5.1876	4.8190	3.59409	5	11.1628	13.1953	3.83153
Értékvesztett hitelek / Bruttó ügyfélhitelek és előlegek 2008	13	3.9438	2.6115	3.17253	5	5.8590	6.5233	2.27245

(Forrás: ORBIS adatok alapján saját szerkesztés, 2025)

A 36. táblázat alapján Lengyelországot és Szlovákiát sem rázta meg különösebben egyik válság sem az értékvesztett hitelek/bruttó ügyfélhitelek és előlegek mutató alakulása szerint. Mindkét ország bankjai képesek voltak a mutatót egészséges szinten, többnyire 5% és 10% között tartani. Ez a korábban említett magyarázatokkal összhangban áll, általánosságban elmondható, hogy a lengyel és szlovák bankokat kevésbé rázták meg a válságok és a nem teljesítő hitelek is egészséges szintet tükröztek.

36. táblázat: *Értékvesztett hitelek / Bruttó ügyfélhitelek és előlegek leíró statisztika Lengyelországra és Szlovákiára bontva*

Vizsgált mutató	PL				SK			
	N	Átlag	Medián	Szórás	N	Átlag	Medián	Szórás
Értékvesztett hitelek / Bruttó ügyfélhitelek és előlegek 2022	40	8.4657	4.7781	11.90625	8	3.3282	1.9627	2.55587
Értékvesztett hitelek / Bruttó ügyfélhitelek és előlegek 2021	36	8.8069	4.7289	11.84132	8	4.2106	2.3108	3.60924
Értékvesztett hitelek / Bruttó ügyfélhitelek és előlegek 2020	43	8.5109	5.0147	10.26522	8	4.5648	2.5853	3.68388
Értékvesztett hitelek / Bruttó ügyfélhitelek és előlegek 2019	28	9.3405	5.3325	10.52932	8	4.1090	3.0726	2.23717
Értékvesztett hitelek / Bruttó ügyfélhitelek és előlegek 2018	28	8.9392	4.8466	10.81081	8	4.2607	3.8458	1.95580
Értékvesztett hitelek / Bruttó ügyfélhitelek és előlegek 2017	27	6.7536	5.5394	4.93249	7	4.5769	4.0853	1.83729
Értékvesztett hitelek / Bruttó ügyfélhitelek és előlegek 2016	27	6.8904	5.9832	4.00428	7	6.3825	4.8150	4.82524
Értékvesztett hitelek / Bruttó ügyfélhitelek és előlegek 2015	19	7.1589	6.7437	4.18879	8	7.6016	5.7821	5.10410
Értékvesztett hitelek / Bruttó ügyfélhitelek és előlegek 2014	19	7.2617	6.6834	5.11537	8	6.7389	5.6076	3.56886
Értékvesztett hitelek / Bruttó ügyfélhitelek és előlegek 2013	17	7.0868	6.8502	3.71284	8	7.0580	5.9716	3.65240
Értékvesztett hitelek / Bruttó ügyfélhitelek és előlegek 2012	17	6.6106	6.8708	3.17918	8	6.3307	5.1628	3.67362
Értékvesztett hitelek / Bruttó ügyfélhitelek és előlegek 2011	14	6.1388	5.2469	2.97539	8	6.4803	6.5109	2.86507
Értékvesztett hitelek / Bruttó ügyfélhitelek és előlegek 2010	14	6.9871	6.3966	3.06932	6	6.5580	6.9761	2.37128
Értékvesztett hitelek / Bruttó ügyfélhitelek és előlegek 2009	13	5.9340	5.7620	3.26236	6	7.2380	8.4277	2.55607
Értékvesztett hitelek / Bruttó ügyfélhitelek és előlegek 2008	10	3.1721	3.1453	2.05141	6	4.9372	6.0372	2.30907

(Forrás: ORBIS adatok alapján saját szerkesztés, 2025)

Hasonlóan a korábbi korrelációs eredményekhez, az értékvesztett hitelek/bruttó ügyfélhitelek és előlegek mutató valamint a ROA és ROE között több vizsgált évben is szignifikáns kapcsolat áll fenn a 37. táblázat szerint, kivéve a 2016-2018 közötti időszakot. A jelenség a korábban már említett tényezőkkel magyarázható, miszerint az IFRS átállás, a javuló gazdasági környezet és a portfóliótisztítás torzíthatta a nem teljesítő hitelekkel kapcsolatos mutató valamint a ROA és a ROE közötti kapcsolatot.

37. táblázat: *Értékvesztett hitelek / Bruttó ügyfélhitelek és előlegek és ROE/ROA korreláció*

Értékvesztett hitelek / Bruttó ügyfélhitelek és előlegek >>>>		2022	2021	2020	2019	2018	2017	2016	2015	2014	2013	2012	2011	2010	2009	2008
Eszközarányos nyereség (ROA) 2022	Pearson Korreláció	,282*	,298*	,235*	,290*	,255*	0.081	0.087	0.120	0.177	0.209	,316*	,347*	,441**	,444**	,431*
	Szig.	0.013	0.010	0.037	0.022	0.044	0.535	0.509	0.401	0.218	0.158	0.032	0.024	0.005	0.006	0.011
	N	77	73	79	62	63	61	60	51	50	47	46	42	39	37	34
Eszközarányos nyereség (ROA) 2021	Pearson Korreláció	-,257*	-,253*	-,269*	-,275*	-0.226	0.022	0.172	0.195	0.263	0.261	,334*	,382*	,403*	,352*	0.338
	Szig.	0.024	0.031	0.017	0.030	0.075	0.864	0.188	0.171	0.065	0.076	0.023	0.013	0.011	0.033	0.051
	N	77	73	79	62	63	61	60	51	50	47	46	42	39	37	34
Eszközarányos nyereség (ROA) 2020	Pearson Korreláció	-,493**	-,474**	-,440**	-,512**	-,460**	-0.136	-0.027	-0.016	0.121	0.171	0.198	0.260	,320*	0.098	0.148
	Szig.	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.295	0.839	0.909	0.402	0.251	0.188	0.096	0.047	0.563	0.404
	N	76	72	79	62	63	61	60	51	50	47	46	42	39	37	34
Eszközarányos nyereség (ROA) 2019	Pearson Korreláció	-,400**	-,399**	-,415**	-,426**	-,314*	-0.039	0.132	,279*	,369**	,363*	,469**	,570**	,517**	0.252	0.197
	Szig.	0.000	0.001	0.000	0.001	0.012	0.766	0.319	0.050	0.009	0.013	0.001	0.000	0.001	0.133	0.264
	N	73	70	76	62	63	60	59	50	49	46	46	42	39	37	34
Eszközarányos nyereség (ROA) 2018	Pearson Korreláció	-,499**	-,500**	-,474**	-,535**	-,470**	-0.086	-0.022	0.207	,333*	,387**	,392**	,464**	,446**	0.202	0.175
	Szig.	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.512	0.871	0.149	0.019	0.008	0.007	0.002	0.004	0.231	0.322
	N	71	68	75	60	62	60	59	50	49	46	46	42	39	37	34
Eszközarányos nyereség (ROA) 2017	Pearson Korreláció	-0.185	-0.191	-,241*	-,259*	-0.196	-0.148	0.058	0.222	0.259	,363*	,464**	,537**	,502**	0.167	0.086
	Szig.	0.118	0.117	0.037	0.047	0.129	0.261	0.665	0.121	0.072	0.012	0.001	0.000	0.001	0.322	0.627
	N	73	69	75	59	61	60	59	50	49	47	46	42	39	37	34
Eszközarányos nyereség (ROA) 2016	Pearson Korreláció	-,250*	-0.174	-0.178	-0.234	-0.162	-0.243	-0.155	0.069	0.121	0.188	0.214	0.266	0.274	0.014	0.019
	Szig.	0.035	0.161	0.136	0.080	0.221	0.061	0.236	0.632	0.404	0.207	0.153	0.089	0.091	0.936	0.916
	N	71	66	72	57	59	60	60	51	50	47	46	42	39	37	34
	Pearson Korreláció	-0.091	-0.024	-0.018	-0.064	-0.115	-0.187	-,538**	-,507**	-,570**	-,481**	-,495**	-,434**	-0.300	-0.200	-0.181
	Szig.	0.474	0.859	0.890	0.647	0.400	0.180	0.000	0.000	0.000	0.001	0.000	0.004	0.064	0.234	0.306

Eszközarányos nyereség (ROA) 2015	N	64	59	63	54	56	53	53	51	50	47	46	42	39	37	34
Eszközarányos nyereség (ROA) 2014	Pearson Korreláció	0.015	0.031	0.082	0.021	-0.065	-0.236	-,641**	-,706**	-,811**	-,772**	-,769**	-,720**	-,590**	-,414*	-0.315
	Szig.	0.905	0.817	0.528	0.884	0.635	0.092	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.011	0.069
	N	62	58	62	53	55	52	53	51	50	47	46	42	39	37	34
Eszközarányos nyereség (ROA) 2013	Pearson Korreláció	0.002	0.035	0.013	0.028	-0.049	-0.207	-,557**	-,564**	-,694**	-,673**	-,673**	-,589**	-,484**	-,343*	-0.302
	Szig.	0.989	0.800	0.920	0.841	0.725	0.145	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.002	0.037	0.088
	N	58	55	59	52	54	51	51	50	49	47	46	42	39	37	33
Eszközarányos nyereség (ROA) 2012	Pearson Korreláció	0.015	0.040	0.044	-0.018	-0.118	-0.192	-,575**	-,596**	-,644**	-,653**	-,636**	-,532**	-,453**	-,375*	-0.290
	Szig.	0.920	0.785	0.771	0.908	0.430	0.197	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.004	0.022	0.101
	N	49	48	47	45	47	47	46	45	46	45	46	42	39	37	33
Eszközarányos nyereség (ROA) 2011	Pearson Korreláció	-0.063	-0.052	-0.036	-0.134	-0.205	-0.287	-,611**	-,610**	-,606**	-,538**	-,521**	-,489**	-,401*	-,373*	-,365*
	Szig.	0.672	0.734	0.813	0.391	0.178	0.058	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001	0.013	0.025	0.040
	N	47	45	46	43	45	44	43	43	44	43	43	42	38	36	32
Eszközarányos nyereség (ROA) 2010	Pearson Korreláció	-0.048	-0.020	0.009	-0.103	-0.216	-,328*	-,524**	-,449**	-,555**	-,472**	-,490**	-,474**	-,321*	-0.236	-0.239
	Szig.	0.771	0.906	0.959	0.532	0.175	0.039	0.001	0.004	0.000	0.002	0.001	0.003	0.046	0.160	0.180
	N	40	39	39	39	41	40	40	39	40	39	40	38	39	37	33
Eszközarányos nyereség (ROA) 2009	Pearson Korreláció	-0.144	-0.092	-0.120	-0.211	-0.207	-0.285	-0.264	-0.158	-0.231	-0.274	-0.265	-0.303	-0.269	-0.232	-0.195
	Szig.	0.376	0.571	0.465	0.198	0.200	0.079	0.100	0.337	0.151	0.091	0.094	0.065	0.097	0.168	0.277
	N	40	40	39	39	40	39	40	39	40	39	41	38	39	37	33
Eszközarányos nyereség (ROA) 2008	Pearson Korreláció	-0.043	-0.046	-0.081	-0.169	-0.125	-0.245	-0.144	0.004	0.011	-0.032	-0.048	-0.043	0.029	-0.074	-0.197
	Szig.	0.794	0.781	0.628	0.311	0.449	0.138	0.381	0.979	0.948	0.852	0.772	0.804	0.867	0.674	0.265
	N	39	39	38	38	39	38	39	38	39	37	39	36	37	35	34
Tőkearányos megtérülés (ROE) 2022	Pearson Korreláció	-,334**	-,378**	-,322**	-,355**	-,283*	0.105	0.054	-0.014	0.033	0.038	0.033	0.015	0.010	-0.015	0.013
	Szig.	0.003	0.001	0.004	0.005	0.025	0.420	0.681	0.924	0.821	0.799	0.828	0.925	0.951	0.928	0.942
	N	77	73	79	62	63	61	60	51	50	47	46	42	39	37	34
Tőkearányos megtérülés	Pearson Korreláció	-,538**	-,488**	-,473**	-,491**	-,494**	0.060	0.080	-0.025	0.026	0.004	-0.020	-0.028	-0.080	-0.163	-0.096
	Szig.	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.646	0.545	0.859	0.859	0.978	0.897	0.859	0.627	0.336	0.588

(ROE) 2021	N	77	73	79	62	63	61	60	51	50	47	46	42	39	37	34
Tőkearányos megtérülés (ROE) 2020	Pearson Korreláció	-,827**	-,793**	-,742**	-,765**	-,722**	-0.068	-0.013	-0.082	-0.015	0.007	-0.016	-0.012	-0.027	-0.185	-0.153
	Szig.	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.603	0.923	0.569	0.919	0.965	0.917	0.938	0.869	0.273	0.389
	N	76	72	79	62	63	61	60	51	50	47	46	42	39	37	34
Tőkearányos megtérülés (ROE) 2019	Pearson Korreláció	-,781**	-,760**	-,723**	-,740**	-,688**	0.022	0.034	0.074	0.170	0.145	0.138	0.156	0.057	-0.159	-0.042
	Szig.	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.868	0.799	0.610	0.242	0.336	0.359	0.322	0.729	0.348	0.816
	N	73	70	76	62	63	60	59	50	49	46	46	42	39	37	34
Tőkearányos megtérülés (ROE) 2018	Pearson Korreláció	-0.014	0.098	0.084	0.049	-0.074	0.001	-0.033	-0.061	-0.010	-0.027	-0.060	-0.081	-0.153	-0.272	-0.184
	Szig.	0.912	0.432	0.477	0.714	0.572	0.991	0.805	0.672	0.943	0.858	0.692	0.609	0.351	0.103	0.299
	N	70	67	74	59	61	60	59	50	49	46	46	42	39	37	34
Tőkearányos megtérülés (ROE) 2017	Pearson Korreláció	-0.050	0.042	0.005	-0.016	-0.104	-0.023	-0.013	-0.045	-0.021	-0.009	-0.005	-0.009	-0.089	-0.236	-0.202
	Szig.	0.674	0.734	0.966	0.904	0.426	0.859	0.923	0.758	0.887	0.952	0.975	0.955	0.590	0.160	0.251
	N	73	69	75	59	61	60	59	50	49	47	46	42	39	37	34
Tőkearányos megtérülés (ROE) 2016	Pearson Korreláció	-0.092	0.059	0.031	-0.003	-0.104	-0.066	-0.070	-0.094	-0.067	-0.079	-0.105	-0.121	-0.199	-,347*	-0.230
	Szig.	0.445	0.638	0.794	0.980	0.432	0.619	0.597	0.512	0.643	0.597	0.488	0.445	0.225	0.035	0.190
	N	71	66	72	57	59	60	60	51	50	47	46	42	39	37	34
Tőkearányos megtérülés (ROE) 2015	Pearson Korreláció	-0.042	0.115	0.070	0.040	-0.134	-0.130	-,406**	-,475**	-,518**	-,482**	-,516**	-,517**	-,494**	-,464**	-0.337
	Szig.	0.742	0.386	0.584	0.775	0.324	0.352	0.003	0.000	0.000	0.001	0.000	0.000	0.001	0.004	0.052
	N	64	59	63	54	56	53	53	51	50	47	46	42	39	37	34
Tőkearányos megtérülés (ROE) 2014	Pearson Korreláció	0.043	0.111	0.135	0.090	-0.051	-0.185	-,556**	-,698**	-,800**	-,792**	-,799**	-,781**	-,709**	-,593**	-,413*
	Szig.	0.741	0.406	0.294	0.524	0.713	0.190	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.015
	N	62	58	62	53	55	52	53	51	50	47	46	42	39	37	34
Tőkearányos megtérülés (ROE) 2013	Pearson Korreláció	0.040	0.132	0.116	0.098	-0.046	-0.181	-,611**	-,678**	-,770**	-,752**	-,776**	-,736**	-,666**	-,523**	-,418*
	Szig.	0.768	0.336	0.381	0.490	0.742	0.205	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001	0.015
	N	58	55	59	52	54	51	51	50	49	47	46	42	39	37	33
Tőkearányos megtérülés	Pearson Korreláció	0.043	0.156	0.144	0.074	-0.153	-0.168	-,569**	-,656**	-,718**	-,717**	-,742**	-,707**	-,663**	-,562**	-,427*
	Szig.	0.767	0.290	0.334	0.628	0.303	0.259	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.013

(ROE) 2012	N	49	48	47	45	47	47	46	45	46	45	46	42	39	37	33
Tőkearányos megtérülés (ROE) 2011	Pearson Korreláció	0.008	0.087	0.085	-0.005	-0.217	-0.201	-,541**	-,631**	-,665**	-,627**	-,636**	-,638**	-,564**	-,572**	-,482**
	Szig.	0.956	0.568	0.575	0.973	0.153	0.190	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.005
	N	47	45	46	43	45	44	43	43	44	43	43	42	38	36	32
Tőkearányos megtérülés (ROE) 2010	Pearson Korreláció	-0.046	0.087	0.083	-0.006	-0.282	-0.283	-,503**	-,547**	-,629**	-,594**	-,624**	-,645**	-,569**	-,542**	-,384*
	Szig.	0.779	0.599	0.614	0.970	0.074	0.077	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001	0.027
	N	40	39	39	39	41	40	40	39	40	39	40	38	39	37	33
Tőkearányos megtérülés (ROE) 2009	Pearson Korreláció	-0.087	0.121	0.030	-0.023	-0.250	-0.169	-0.182	-0.282	-0.293	-,359*	-,366*	-,406*	-,451**	-,510**	-,373*
	Szig.	0.595	0.459	0.855	0.892	0.120	0.304	0.260	0.082	0.067	0.025	0.019	0.011	0.004	0.001	0.033
	N	40	40	39	39	40	39	40	39	40	39	41	38	39	37	33
Tőkearányos megtérülés (ROE) 2008	Pearson Korreláció	0.095	0.269	0.153	0.092	-0.081	-0.115	-0.064	-0.090	-0.091	-0.199	-0.229	-0.245	-0.234	-,369*	-,375*
	Szig.	0.564	0.098	0.359	0.584	0.624	0.491	0.701	0.592	0.583	0.237	0.160	0.150	0.164	0.029	0.029
	N	39	39	38	38	39	38	39	38	39	37	39	36	37	35	34

(Forrás: ORBIS adatok alapján saját szerkesztés, 2025)

Az elemzés alapján tehát az első hipotézis a. alhipotézisét az Értékvesztett hitelek / Bruttó ügyfélhitelek illetve a ROA/ROE kapcsolatában **elfogadom**.

5.3 Második hipotézis – Euró-zóna hatása a bankok gazdálkodására

A továbbiakban a második hipotézis került bővebb elemzésre, amely pontosabban: „az euro-zóna és az euró-zónából kimaradó országok között szignifikáns különbség figyelhető meg a V4-es országok bankjainak gazdálkodására vonatkozóan 2009 után”. Tekintettel arra, hogy Szlovákia 2009-ben lépett be az euro-zónába, így a vizsgált időintervallum 2009-2022.

Ehhez lefuttattam a Levene statisztikát és az ANOVA-t a korábban meghatározott kockázatokon belüli adatokra vonatkozóan. A táblázatokban jelöltem azon elemeket és éveket, ahol a változók alkalmasak további elemzésekre, illetve ahol szignifikáns különbség figyelhető meg a változó és annak ténye között, hogy euró-zónás országról van-e szó.

5.3.1 Üzleti és Stratégiai kockázat eredménye

38. táblázat: Második hipotézis - Levene statisztika eredménye az üzleti és stratégiai kockázatok lefedésével

A varianciák homogenitásának vizsgálata					
		Levene Statisztika	df1	df2	Szig.
Tőke megfelelési mutató (CaR) 2022	Átlag alapján	0.614	1	20	0.442
Tőke megfelelési mutató (CaR) 2021	Átlag alapján	1.239	1	20	0.279
Tőke megfelelési mutató (CaR) 2020	Átlag alapján	1.611	1	20	0.219
Tőke megfelelési mutató (CaR) 2019	Átlag alapján	1.517	1	20	0.232
Tőke megfelelési mutató (CaR) 2018	Átlag alapján	1.749	1	20	0.201
Tőke megfelelési mutató (CaR) 2017	Átlag alapján	1.475	1	20	0.239
Tőke megfelelési mutató (CaR) 2016	Átlag alapján	0.141	1	20	0.712
Tőke megfelelési mutató (CaR) 2015	Átlag alapján	0.097	1	20	0.758
Tőke megfelelési mutató (CaR) 2014	Átlag alapján	0.344	1	20	0.564
Tőke megfelelési mutató (CaR) 2013	Átlag alapján	0.125	1	20	0.728
Tőke megfelelési mutató (CaR) 2012	Átlag alapján	0.247	1	20	0.624
Tőke megfelelési mutató (CaR) 2011	Átlag alapján	0.711	1	20	0.409
Tőke megfelelési mutató (CaR) 2010	Átlag alapján	1.408	1	20	0.249
Tőke megfelelési mutató (CaR) 2009	Átlag alapján	1.648	1	20	0.214
Nettó kamatmarzs 2022	Átlag alapján	0.810	1	20	0.379
Nettó kamatmarzs 2021	Átlag alapján	0.476	1	20	0.498
Nettó kamatmarzs 2020	Átlag alapján	0.233	1	20	0.634
Nettó kamatmarzs 2019	Átlag alapján	0.421	1	20	0.524
Nettó kamatmarzs 2018	Átlag alapján	0.303	1	20	0.588
Nettó kamatmarzs 2017	Átlag alapján	0.047	1	20	0.831
Nettó kamatmarzs 2016	Átlag alapján	0.005	1	20	0.946
Nettó kamatmarzs 2015	Átlag alapján	0.042	1	20	0.839
Nettó kamatmarzs 2014	Átlag alapján	0.007	1	20	0.934
Nettó kamatmarzs 2013	Átlag alapján	0.060	1	20	0.810
Nettó kamatmarzs 2012	Átlag alapján	0.143	1	20	0.709
Nettó kamatmarzs 2011	Átlag alapján	0.458	1	20	0.506
Nettó kamatmarzs 2010	Átlag alapján	0.039	1	20	0.846
Nettó kamatmarzs 2009	Átlag alapján	0.022	1	20	0.885
Eszközarányos nyereség (ROA) 2022	Átlag alapján	0.340	1	20	0.566
Eszközarányos nyereség (ROA) 2021	Átlag alapján	0.967	1	20	0.337
Eszközarányos nyereség (ROA) 2020	Átlag alapján	0.772	1	20	0.390
Eszközarányos nyereség (ROA) 2019	Átlag alapján	1.676	1	20	0.210
Eszközarányos nyereség (ROA) 2018	Átlag alapján	1.091	1	20	0.309
Eszközarányos nyereség (ROA) 2017	Átlag alapján	1.063	1	20	0.315
Eszközarányos nyereség (ROA) 2016	Átlag alapján	1.000	1	20	0.329
Eszközarányos nyereség (ROA) 2015	Átlag alapján	1.124	1	20	0.302
Eszközarányos nyereség (ROA) 2014	Átlag alapján	1.658	1	20	0.213

Eszközarányos nyereség (ROA) 2013	Átlag alapján	0.590	1	20	0.451
Eszközarányos nyereség (ROA) 2012	Átlag alapján	0.370	1	20	0.550
Eszközarányos nyereség (ROA) 2010	Átlag alapján	0.050	1	20	0.825
Eszközarányos nyereség (ROA) 2009	Átlag alapján	0.760	1	20	0.394
Tőkearányos megtérülés (ROE) 2022	Átlag alapján	1.998	1	20	0.173
Tőkearányos megtérülés (ROE) 2021	Átlag alapján	2.369	1	20	0.139
Tőkearányos megtérülés (ROE) 2020	Átlag alapján	1.939	1	20	0.179
Tőkearányos megtérülés (ROE) 2019	Átlag alapján	3.277	1	20	0.085
Tőkearányos megtérülés (ROE) 2018	Átlag alapján	2.744	1	20	0.113
Tőkearányos megtérülés (ROE) 2017	Átlag alapján	1.583	1	20	0.223
Tőkearányos megtérülés (ROE) 2016	Átlag alapján	0.655	1	20	0.428
Tőkearányos megtérülés (ROE) 2015	Átlag alapján	1.379	1	20	0.254
Tőkearányos megtérülés (ROE) 2014	Átlag alapján	1.862	1	20	0.187
Tőkearányos megtérülés (ROE) 2013	Átlag alapján	0.744	1	20	0.399
Tőkearányos megtérülés (ROE) 2012	Átlag alapján	0.460	1	20	0.505
Tőkearányos megtérülés (ROE) 2011	Átlag alapján	3.172	1	20	0.090
Tőkearányos megtérülés (ROE) 2010	Átlag alapján	0.015	1	20	0.905
Tőkearányos megtérülés (ROE) 2009	Átlag alapján	0.963	1	20	0.338
Banki működési hatékonyság mutatója 2022	Átlag alapján	0.799	1	20	0.382
Banki működési hatékonyság mutatója 2021	Átlag alapján	0.097	1	20	0.759
Banki működési hatékonyság mutatója 2020	Átlag alapján	0.639	1	20	0.434
Banki működési hatékonyság mutatója 2019	Átlag alapján	0.741	1	20	0.399
Banki működési hatékonyság mutatója 2018	Átlag alapján	0.338	1	20	0.567
Banki működési hatékonyság mutatója 2017	Átlag alapján	0.726	1	20	0.404
Banki működési hatékonyság mutatója 2016	Átlag alapján	0.191	1	20	0.667
Banki működési hatékonyság mutatója 2015	Átlag alapján	0.541	1	20	0.471
Banki működési hatékonyság mutatója 2014	Átlag alapján	0.327	1	20	0.574
Banki működési hatékonyság mutatója 2013	Átlag alapján	0.388	1	20	0.540
Banki működési hatékonyság mutatója 2012	Átlag alapján	0.632	1	20	0.436
Banki működési hatékonyság mutatója 2011	Átlag alapján	1.247	1	20	0.277
Banki működési hatékonyság mutatója 2010	Átlag alapján	1.145	1	20	0.297
Banki működési hatékonyság mutatója 2009	Átlag alapján	1.186	1	20	0.289

(Forrás: ORBIS adatok alapján saját szerkesztés, 2025)

A 38. táblázatból egyértelműen látható, hogy a legtöbb vizsgált változó, minden vizsgált évben alkalmas a további varianciaelemzésre, így az előfeltételek teljesültek. Összegezve a fentieket:

- Tőke megfelelési mutató (CaR): 2009-2022
- Nettó kamatmarzs: 2009-2022
- Eszközarányos nyereség (ROA): 2009, 2010-2022
- Tőkearányos megtérülés (ROE): 2009-2022
- Banki működési hatékonyság mutatója : 2009-2022

Az ANOVA alapján bizonyítható, hogy a változók és az euró-zóna tagság között nem fedezhető fel szignifikáns különbség, hiszen nem hozott eredményt a próba. Ez esetünkben Szlovákia és a többi V4 ország összevetését jelenti. Ha nincs szignifikáns különbség, az azt jelenti, hogy a varianciák nem elég nagyok ahhoz, hogy a csoportokat statisztikailag különállónak tekintsük, hiszen az ANOVA próba azt vizsgálja, hogy van-e szignifikáns különbség több csoport középértékei között.

Ez többek között magyarázható azzal is, hogy a V4-es országok gazdasági és pénzügyi rendszerei jelentős integrációt mutatnak az Európai Unióhoz való csatlakozás óta, még akkor is, ha nem mindegyikük az euró-zóna tagja. A közös uniós szabályozási keret és a Basel III előírásai egy egységesebb pénzügyi szabályozási környezetet eredményeztek, ami kisebb eltéréseket okozhatott a banki mutatók tekintetében. Az ANOVA teszt szignifikancia hiánya azt jelezheti, hogy a bankok

üzleti modelljei és pénzügyi mutatói hasonlóvá váltak az egyre egységesebb szabályozási és gazdasági feltételek miatt. (Basel Committee, 2011a)

Továbbá a 2008–2009-es globális pénzügyi válság után a legtöbb európai ország, köztük a V4-ek, hasonló gazdasági helyreállítási politikákat követett, amelyeket a nemzetközi pénzügyi intézmények (IMF, ECB) irányítottak. Ezek a politikák egységesítést hoztak a banki szabályozásokban és a gazdaságpolitikai intézkedésekben. A válság utáni banki reformok, mint például a likviditási és tőke megfelelési előírások, hasonló hatásokat eredményezhettek a V4-ek bankjainál, ami miatt ezek a mutatók szűkebb tartományban mozogtak, és az eltérések nem voltak elég nagyok ahhoz, hogy az ANOVA jelentős különbséget találjon. Ugyanez igaz a COVID-19 alatti és utáni időszakokra vonatkoztatva. (Goddard et al., 2004)

Fontos megemlíteni azt is, hogy a 2009–2022 időszakban a devizahitelek kitettségének csökkenése figyelhető meg a V4 országokban, különösen Magyarországon és Lengyelországban, ahol a devizahiteles problémák kiemelkedően fontosak voltak a 2008-as válság után. A devizahitelek leépítése, valamint a hazai valuták stabilizálása csökkenthette a kockázatokat, ami hozzájárulhatott ahhoz, hogy a banki mutatók hasonlóbbak lettek, ezzel magyarázva azt, hogy az ANOVA teszt nem találhatott szignifikáns különbséget a bankok teljesítményében. (Bikker – Vervliet, 2018)

Természetesen az is előfordulhat, hogy a vizsgált időszakban az adatok nem voltak elég heterogének ahhoz, hogy jelentős különbségeket találjanak a bankok teljesítménymutatói között. Az ANOVA akkor talál szignifikáns különbséget, ha a csoportok közötti variancia jelentősen nagyobb, mint a csoportokon belüli variancia.

Ennek megfelelően a második hipotézist az üzleti és stratégiai kockázatok változóira vonatkoztatva **elvetem**.

5.3.2 Országkockázat eredménye

39. táblázat: Második hipotézis - Levene statisztika eredménye az országkockázat lefedésével

A varianciák homogenitásának vizsgálata					
		Levene Statisztika	df1	df2	Szig.
Adózás utáni eredmény 2022	Átlag alapján	3.300	1	35	0.078
Adózás utáni eredmény 2021	Átlag alapján	2.031	1	35	0.163
Adózás utáni eredmény 2020	Átlag alapján	2.955	1	35	0.094
Adózás utáni eredmény 2019	Átlag alapján	3.008	1	35	0.092
Adózás utáni eredmény 2018	Átlag alapján	3.285	1	35	0.079
Adózás utáni eredmény 2017	Átlag alapján	3.192	1	35	0.083
Adózás utáni eredmény 2016	Átlag alapján	2.892	1	35	0.098
Adózás utáni eredmény 2015	Átlag alapján	2.340	1	35	0.135
Adózás utáni eredmény 2014	Átlag alapján	2.475	1	35	0.125
Adózás utáni eredmény 2013	Átlag alapján	2.706	1	35	0.109
Adózás utáni eredmény 2012	Átlag alapján	2.727	1	35	0.108
Adózás utáni eredmény 2011	Átlag alapján	0.177	1	35	0.676
Adózás utáni eredmény 2010	Átlag alapján	2.351	1	35	0.134
Adózás utáni eredmény 2009	Átlag alapján	1.814	1	35	0.187
Adózás előtti eredmény 2022	Átlag alapján	3.413	1	35	0.073
Adózás előtti eredmény 2021	Átlag alapján	2.152	1	35	0.151
Adózás előtti eredmény 2020	Átlag alapján	3.205	1	35	0.082
Adózás előtti eredmény 2019	Átlag alapján	3.514	1	35	0.069
Adózás előtti eredmény 2018	Átlag alapján	3.644	1	35	0.064
Adózás előtti eredmény 2017	Átlag alapján	3.550	1	35	0.068
Adózás előtti eredmény 2016	Átlag alapján	3.370	1	35	0.075
Adózás előtti eredmény 2015	Átlag alapján	2.129	1	35	0.153
Adózás előtti eredmény 2014	Átlag alapján	2.530	1	35	0.121

Adózás előtti eredmény 2013	Átlag alapján	3.337	1	35	0.076
Adózás előtti eredmény 2012	Átlag alapján	2.947	1	35	0.095
Adózás előtti eredmény 2011	Átlag alapján	0.137	1	35	0.714
Adózás előtti eredmény 2010	Átlag alapján	2.443	1	35	0.127
Adózás előtti eredmény 2009	Átlag alapján	2.025	1	35	0.164
Adófizetési kötelezettség 2022	Átlag alapján	3.986	1	35	0.054
Adófizetési kötelezettség 2020	Átlag alapján	3.919	1	35	0.056
Adófizetési kötelezettség 2017	Átlag alapján	4.048	1	35	0.052
Adófizetési kötelezettség 2016	Átlag alapján	3.266	1	35	0.079
Adófizetési kötelezettség 2015	Átlag alapján	1.585	1	35	0.216
Adófizetési kötelezettség 2014	Átlag alapján	1.482	1	35	0.232
Adófizetési kötelezettség 2012	Átlag alapján	2.867	1	35	0.099
Adófizetési kötelezettség 2011	Átlag alapján	0.000	1	35	0.992
Adófizetési kötelezettség 2010	Átlag alapján	2.589	1	35	0.117
Adófizetési kötelezettség 2009	Átlag alapján	2.017	1	35	0.164

(Forrás: ORBIS adatok alapján saját szerkesztés, 2025)

A fenti Levene próba (39. táblázat) alapján alkalmasak lennének ugyan a változók a további variancia elemzésre, az ANOVA azonban egy eredményt sem hozott.

Ez az eredmény szinte ugyanazon okokra vezethető vissza, mint az Üzleti és Stratégiai kockázatoknál, kiegészítve a következőkkel:

Az európai gazdasági integráció hatására 1999-től mind az eurózónán belüli, mind azon kívüli bankok hasonló makrogazdasági környezetben működnek. Az EU tagállamaiban, még azokban is, amelyek nem tagjai az eurózónának (pl. Magyarország, Lengyelország), a gazdasági stabilitás és az EU támogatása jelentősen hozzájárul a makrogazdasági kockázatok csökkentéséhez. Az országgazdasági szempontjából, az európai gazdaságpolitikai és pénzügyi együttműködés révén a nem eurózónás országok is élvezhetik a stabilitás előnyeit, például az alacsony inflációt, viszonylag stabil növekedést és kiszámítható gazdasági feltételeket, ami csökkenti az országok közötti kockázati különbségeket. Ezen előnyök az elmúlt évtizedekben is jelen voltak már és várhatóan a jövőben is fennmaradnak majd. (ECB, 2020)

Az európai pénzügyi piacok integrációja miatt sok európai bankcsoport mind az eurózónában, mind azon kívül aktívan jelen van. Ezek a nemzetközi bankcsoportok (pl. UniCredit, Raiffeisen, Erste) egységes kockázatkezelési politikákat alkalmaznak a különböző országokban, függetlenül attól, hogy az eurózónán belül vagy kívül működnek.

A fenti eredmények tekintetében a második hipotézist az országgazdasági kockázatokra vonatkoztatva **elvetem**.

5.3.3 Reziduális kockázat elemzése

Tekintettel arra, hogy a reziduális kockázatok közé sorolt mutatók csupán egy szlovák banknál lehettek fel, a Levene próba hibára futott, így az eredmények nem értelmezhetők 2008 és 2022 között. Természetesen mivel a Levene próba szerint az eredmények nem hoztak találatot, így a varianciaelemzés előfeltételei nem tudtak teljesülni, tehát az ANOVA próba eredményeit nem vehetjük számításba a továbbiakban. Összegezve tehát, a reziduális kockázat tekintetében a második hipotézis **nem értelmezhető**.

5.4 Harmadik hipotézis – Piaci koncentráció, számviteli leírások és Basel III.

A bankszektor működését és teljesítményét számos strukturális és szabályozási tényező befolyásolja. Jelen hipotézis vizsgálata három kulcsfontosságú dimenzió mentén vizsgálja ezeket

a hatásokat: a piaci koncentráció, a számviteli leírási gyakorlatok, valamint a Bael III. szerepe. Az alhipotézisek mentén végzett elemzések célja feltárni, hogy ezek a tényezők milyen módon járulnak hozzá a bankok jövedelmezőségéhez, stabilitásához és alkalmazkodóképességéhez. Az eredmények bemutatása során külön figyelmet fordítunk arra, hogy az egyes változók milyen irányú és mértékű hatást gyakorolnak a bankszektor kulcsmutatóira, és milyen összefüggések rajzolódhatnak ki a szabályozási és piaci környezet változásai nyomán.

H3a - Minél nagyobb a piaci koncentráció a bankszektorban, annál magasabb a bankok jövedelmezősége, mivel a verseny csökkenése lehetővé teszi a magasabb kamatmarzsokat és díjakat.

Az eredmények rámutatnak (40. táblázat), hogy a piaci koncentráció mérhető hatást gyakorol a bankok jövedelmezőségére és hatékonyságára a vizsgált V4 országokban.

40. táblázat: HHI alakulásának vizsgálata ANOVA-val

ANOVA						
		Négyzetek összege	df	Négyzetes középérték	F	Szig.
HHI 2022	Csoportok között	1,613209	3	0,537736	5,23E+31	0
HHI 2021	Csoportok között	1,613209	3	0,537736	5,23E+31	0
HHI 2020	Csoportok között	1,613209	3	0,537736	5,23E+31	0
HHI 2019	Csoportok között	1,613209	3	0,537736	5,23E+31	0
HHI 2018	Csoportok között	1,613209	3	0,537736	5,23E+31	0
HHI 2017	Csoportok között	1,613209	3	0,537736	5,23E+31	0
HHI 2016	Csoportok között	1,613209	3	0,537736	5,23E+31	0
HHI 2015	Csoportok között	1,613209	3	0,537736	5,23E+31	0
HHI 2014	Csoportok között	1,613209	3	0,537736	5,23E+31	0
HHI 2013	Csoportok között	1,613209	3	0,537736	5,23E+31	0
HHI 2012	Csoportok között	1,613209	3	0,537736	5,23E+31	0
HHI 2011	Csoportok között	1,613209	3	0,537736	5,23E+31	0
HHI 2010	Csoportok között	1,613209	3	0,537736	5,23E+31	0
HHI 2009	Csoportok között	1,613209	3	0,537736	5,23E+31	0
HHI 2008	Csoportok között	1,613209	3	0,537736	5,23E+31	0

(Forrás: ORBIS adatok alapján saját szerkesztés, 2025)

Az korrelációs tesztek alapján szignifikáns különbségek vannak a ROA és ROE értékeiben a különböző koncentrációs szinteken működő bankok között ($p < 0,05$ mindkét mutató esetében). Ez azt jelenti, hogy statisztikailag igazolható összefüggés van a HHI nagysága és a bankok profitabilitása között. A magasabb piaci koncentrációjú környezetben működő bankok átlagos ROA mutatója magasabb volt, mint az alacsonyabb koncentrációjú (versengőbb) piacokon működő bankoké, és hasonló trend figyelhető meg a ROE esetében is. Például, a legkoncentráltabb piacokon (ahol a HHI mutató a legmagasabb tartományban volt) a bankok átlagos ROA-ja magasabb szintet ért el, míg a fragmentáltabb, sokszereplős piacokon alacsonyabb átlagos ROA-t tapasztaltam. A korrelációs eredményeket lásd az M10 mellékletnél. Ez összhangban lehet az ún. strukturális-hatás hipotézissel, amely szerint a koncentráltabb piacokon a bankok piaci ereje nagyobb, ami magasabb nyereségmarzsokban és profitabilitásban nyilvánul meg (Molyneux – Thornton, 1992).

Ugyanakkor az hatékony struktúra hipotézis értelmében is magyarázható a jelenség: eszerint a hatékonyabb bankok nyereségesebbek, piaci részesedésük növekedése pedig a piac koncentrációját fokozza, így a magasabb koncentráció tulajdonképpen a hatékony bankok dominanciájának következménye (Kozak – Wierzbowska 2021).

Az eredmények alapján a V4 térségben működő bankok esetében a koncentráció és a jövedelmezőség pozitív együttmozgása figyelhető meg, ami inkább az utóbbi magyarázatot látszik alátámasztani – azaz a hatékonyabb, jobb mutatókkal rendelkező bankok nagyobb piaci részesedéshez jutnak, és ezáltal koncentráltabbá teszik a piacot. A költség/jövedelem arány tekintetében szintén szignifikáns különbség detektálható a koncentrációs csoportok között ($p < 0,05$). A magasabb HHI-értékű piacokon működő bankok átlagos költség/jövedelem mutatója alacsonyabb, mint az alacsony koncentrációjú piacokon működőké, ami jobb működési hatékonyságot jelez. Másképpen fogalmazva, a koncentráltabb bankpiacok bankjai jellemzően hatékonyabban működnek (alacsonyabb működési költség a bevételek arányában), míg a fragmentáltabb piacokon a bankok hatékonysági mutatói gyengébbek. Ez az eredmény további alátámasztást nyújt az efficiens struktúra hipotézishez: a versenyképesebb, hatékony bankok uralma alatt álló piacokon (amik magas HHI-t eredményeznek) jobb átlagos hatékonysági mutatókat látunk. Hasonló összefüggésre mutat rá Kozak és Wierzbowska (2021) is, akik Dél- és Kelet-Európában találtak pozitív kapcsolatot a bankpiaci koncentráció és a hatékonyság között.

Fontos azonban megjegyezni, hogy a koncentráció és teljesítmény kapcsolata nem minden esetben egyirányú: bizonyos kutatások más kontextusban ellentétes eredményre jutottak. Yuanita (2019) indonéziai bankpiacot vizsgáló tanulmánya például arra mutat rá, hogy a bankfúziók miatti koncentrációnövekedés a méretgazdaságosság révén csökkenő árakat, így alacsonyabb marzsokat és profitabilitást eredményezhet, vagyis strukturális mutatóval mérve a magasabb koncentráció akár alacsonyabb ROA/ ROE mutatókkal is társulhat. Az ilyen eltérések rámutatnak, hogy a koncentráció önmagában nem egyetlen determinánsa a teljesítménynek, és a hatás iránya függhet a piaci körülményektől és az alkalmazott versenymutatótól is. A V4-ek esetében azonban a 2008–2022-es periódus adatai alapján a koncentráció és a banki nyereségesség, illetve hatékonyság között pozitív irányú, szignifikáns kapcsolat áll fenn, így a harmadik hipotézis első alhipotézisét **elfogadom**.

H3b - A prudens hitelveszteség-tartalékképzési gyakorlatok hozzájárulnak a bankok pénzügyi stabilitásához, különösen gazdasági visszaesés idején.

A második elemzési rész a bankok számviteli leírásainak (elsősorban rossz hitelek leírásainak és értékvesztéseinek) szerepét vizsgálja a és a piaci szerkezet (HHI) alakulásában. Az ANOVA eredmények egyértelművé tették, hogy a leírások mértéke szignifikánsan befolyásolja a bankok jövedelmezőségét. (lásd: 41. táblázat)

41. táblázat: Kiigazított profit és HHI alakulásának vizsgálata ANOVA-val

ANOVA						
		Négyzetek összege	df	Négyzetes középérték	F	Szig.
Kiigazított profit 2021	Csoportok között	13.840	3	4.613	5.417	0.002
Kiigazított profit 2019	Csoportok között	21.301	3	7.100	5.413	0.002
Kiigazított profit 2018	Csoportok között	6.528	3	2.176	7.873	0.000

Kiigazított profit 2016	Csoportok között	5.618	3	1.873	4.655	0.005
Kiigazított profit 2015	Csoportok között	5.216	3	1.739	5.061	0.004
Kiigazított profit 2014	Csoportok között	50.588	3	16.863	20.025	0.000
Kiigazított profit 2013	Csoportok között	28.422	3	9.474	7.395	0.000
Kiigazított profit 2012	Csoportok között	33.574	3	11.191	9.720	0.000
Kiigazított profit 2011	Csoportok között	54.674	3	18.225	21.416	0.000
Kiigazított profit 2010	Csoportok között	26.749	3	8.916	5.795	0.003
Kiigazított profit 2009	Csoportok között	9.417	3	3.139	5.266	0.004
HHI 2022	Csoportok között	1.613	3	0.538	5.22736E+31	0.000
HHI 2021	Csoportok között	1.613	3	0.538	5.22736E+31	0.000
HHI 2020	Csoportok között	1.613	3	0.538	5.22736E+31	0.000
HHI 2019	Csoportok között	1.613	3	0.538	5.22736E+31	0.000
HHI 2018	Csoportok között	1.613	3	0.538	5.22736E+31	0.000
HHI 2017	Csoportok között	1.613	3	0.538	5.22736E+31	0.000
HHI 2016	Csoportok között	1.613	3	0.538	5.22736E+31	0.000
HHI 2015	Csoportok között	1.613	3	0.538	5.22736E+31	0.000
HHI 2014	Csoportok között	1.613	3	0.538	5.22736E+31	0.000
HHI 2013	Csoportok között	1.613	3	0.538	5.22736E+31	0.000
HHI 2012	Csoportok között	1.613	3	0.538	5.22736E+31	0.000
HHI 2011	Csoportok között	1.613	3	0.538	5.22736E+31	0.000
HHI 2010	Csoportok között	1.613	3	0.538	5.22736E+31	0.000
HHI 2009	Csoportok között	1.613	3	0.538	5.22736E+31	0.000
HHI 2008	Csoportok között	1.613	3	0.538	5.22736E+31	0.000

(Forrás: ORBIS adatok alapján saját szerkesztés, 2025)

Azokban az években, illetve azoknál a bankoknál, ahol a leírások összege magas volt, az átlagos kiigazított profit szignifikánsan eltért (alacsonyabb volt) a kisebb leírásokkal jellemezhető megfigyelésektől ($p < 0,01$). Ez azt jelenti, hogy a jelentős értékvesztéseket elszámoló bankok jóval alacsonyabb korrigált nyereséget értek el. Ez nem meglepő következtetés, hiszen a leírások közvetlenül rontják az adott időszaki eredményt; a statisztikai teszt azonban megerősíti, hogy ez a hatás nem csupán véletlenszerű ingadozás, hanem szisztematikus kapcsolat. M10

Ezek az eredmények összhangban állnak a banki jövedelmezőség determinánsaival foglalkozó irodalommal: a magas hitelveszteség-leírások és céltartalékolások rendszerint a profit

csökkenésével járnak együtt (Athanasoglou et al., 2008). A hitelportfólió romlása miatti egyszeri veszteségek tehát érezhetően visszahúzzák a bankok teljesítményét a V4 régióban is a válságot követő években. Érdemes kiemelni, hogy a kiigazított profit mutató használatával kizárásra került a leírások közvetlen hatása, mégis jelentős különbségek maradtak a leírásokkal terhelt és nem terhelt megfigyelések között – ami arra utal, hogy a nagyobb leírások nemcsak arányosan csökkentik a profitot, hanem esetleg másodlagos hatásokkal (pl. reputációs veszteség, tőkeszint csökkenése miatti magasabb finanszírozási költség) további negatív hatást is gyakorolhatnak a jövedelmezőségre.

Az elemzés másik fontos eredménye, hogy a számviteli leírások a piaci koncentrációval is kapcsolatban állnak. Varianciaanalízissel kimutatásra került, hogy a vizsgált időszakban azokban az években és országokban, ahol a bankszektorban magasabb mértékű problémás hitel leírás történt, a piaci koncentráció változása nem volt független ettől a jelenségtől ($p < 0,05$ szinten szignifikáns az összefüggés).

A jelentős leírásokkal terhelt időszakokban jellemzően növekedett a piaci koncentráció. Ennek lehetséges magyarázata, hogy a válság utáni években a rossz hitelállomány ledolgozása (pl. behajthatatlan hitelek leírása, portfóliók megtisztítása) különösen a gyengébb bankok eredményét rontotta. A kisebb, kevésbé tőkeerős bankok esetleg nehezebben viselték ezeket a veszteségeket, ami piaci részesedésük csökkenéséhez vagy akár kivonulásukhoz vezethetett. Eközben a nagyobb, erősebb bankok – még ha maguk is szenvedtek el veszteségeket és könnyebben átvészelték a válságot, sőt egyes esetekben felvásárlások révén tovább növelték piaci részesedésüket. Mindez a bankpiac koncentrációjának emelkedését eredményezte.

A koncentráció növekedése tehát részben endogén reakcióként is felfogható: a jelentős leírásokkal járó krízishelyzetek piaci konszolidációt indukálhatnak. Ezt támasztja alá, hogy a vizsgált időszakban a szlovák és magyar bankpiacon is megfigyelhető volt a bankok számának csökkenése és a nagyobb bankok súlyának növekedése, különösen a válság utáni konszolidációs szakaszban. Nemzetközi tapasztalatok szerint is a válságokat gyakran felvásárlási hullám követi a bankszektorban, ami kevesebb, de nagyobb piaci szereplőt hagy maga után (FDIC, 2017). Eredményeink alapján a V4-ek bankrendszerében is hasonló folyamat játszódott le: a nagyarányú értékvesztések által sújtott időszakokban a koncentráció emelkedett, jelezve, hogy a piaci struktúrát részben a veszteségek által kiváltott alkalmazkodás formálta.

Mindezeket összefoglalva elmondható, hogy a harmadik hipotézis második alhipotézise **elfogadásra** került.

H3c - A Bázeli szabályozási standardok hosszú távon pozitív hatással voltak a bankok jövedelmezőségére, mivel növelték a pénzügyi stabilitást és csökkentették a rendszerkockázatokat.

A V4 országok EU-tagként az előírt ütemterv szerint fogadták el a Bázel III szabályokat (jelentős változások 2014 és 2019 között történtek). Az elemzések azt mutatják, hogy ezek a szabályozási változások jelentős pozitív hatással voltak a V4 bankok stabilitására. Az egyik egyértelmű trend a tőkepufferek erősödése mind a négy bankrendszerben. Elmondható, hogy a régióban az átlagos Tier 1 tőke mutató a 2013-as körülbelül 15%-ról az évtized végére jóval 18% fölé emelkedett (országoként eltérően). Ez látható a 42. táblázatban. Ezt nyereségmegtartással és tőkeemeléssel érték el, részben a szabályozási előírásoknak köszönhetően. Megfigyelhető továbbá, hogy az olyan közelítő mutatók, mint a saját tőke aránya az eszközökhöz viszonyítva, idővel növekednek. A megnövekedett tőkésítés hozzájárult az alacsonyabb tőkeáttételhez és valószínűleg a kockázat csökkentéséhez: a V4 országok egyikében sem tapasztaltak bankcsődöket a 2010-es évek végén, és a központi bankok stressztesztjei évről évre javuló ellenálló képességet mutattak.

42. táblázat: Tier1 tőke mutató átlagának alakulása 2013 és 2022 között

Tier1	V4 átlag	HU átlag	CZ átlag	PL átlag	SK átlag
2022	18.96	16.55	23.53	14.08	19.27
2021	18.49	17.74	21.93	14.76	17.97
2020	19.58	17.30	23.91	16.76	17.28
2019	18.01	17.24	21.50	15.51	16.15
2018	16.93	16.30	18.77	15.34	15.97
2017	16.78	16.32	18.56	15.12	16.05
2016	16.45	15.69	17.98	14.36	17.26
2015	15.56	12.04	17.66	13.56	16.75
2014	15.10	13.46	17.28	12.88	15.75
2013	15.40	13.86	16.97	13.22	16.37

(Forrás: ORBIS adatok alapján saját szerkesztés, 2025)

Az is látható, hogy a likviditási pozíciók javultak, hiszen a bankok növelték a magas minőségű likvid eszközök (államkötvények, készpénz, jegybanki tartalékok) állományát, hogy megfeleljenek az likviditásfedezeti ráta (LCR) követelményeknek, valamint meghosszabbították finanszírozásuk futamidejét (stabilabb lakossági betétek és hosszú lejáratú adósság) az Nettó Stabilitási Forrásellátottsági Ráta (NSFR) követelmények teljesítése érdekében. (Az ehhez kapcsolódó elemzést lásd az M7 mellékletnél.) A hagyományosan nagyon likvid cseh bankok kényelmesen teljesítették az LCR-t, míg a lengyel és a magyar bankoknak jobban kellett alkalmazkodniuk, de ezt a rövid lejáratú nagykereskedelmi finanszírozástól való függés visszafogásával tették. 2018-ra a V4-országok bankjainak többsége jóval 100% feletti LCR-rel rendelkezett. A likviditási pufferek ilyen felhalmozódása értékesnek bizonyult piaci stresszes időszakokban (pl. a 2020 eleji COVID-turbulencia idején).

Az eredmények rávilágítanak Magyarország helyzetére a Bázeli III. szerinti versenytársaihoz képest. A 2010-es évek eleji válságból kilábaló magyar bankok 2013 körül némileg alacsonyabb tőke mutatókkal rendelkeztek, és egy további kihívással is szembesültek: a magyar kormány 2010 óta extrém-magas bankadót vetett ki, amely felemésztette a profitot és a tőkefelhalmozást. Ez az adó – a banki eszközök százalékában kifejezve a legmagasabb Európában – kezdetben megnehezítette a magyar bankok számára a szerves tőkefelhalmozást, amit a kutatások is megerősítettek, hiszen jelentősen csökkentette a magyar bankok ROA-ját. A Bázeli III hatálybalépésével azonban a magyar szabályozó hatóságok (a Magyar Nemzeti Bank) arra ösztönözték a bankokat, hogy növeljék a tőkepuffereket, és fokozatosan csökkentették az adót is. A 2010-es évek végére a magyar bankok felzárkóztak a tőke megfelelés terén. Az elemzés rávilágít, hogy a magyar bankok csökkentették a kockázattal súlyozott eszközeiket és a felhalmozott eredményt, hogy megfeleljenek az új követelményeknek, és érdekes módon a mérlegüket is kiigazították a bankadó terheinek csökkentése érdekében (mivel az adó alapja az eszközökhöz kapcsolódott).

Stabilitási szempontból 2016–2017-re a magyar bankok tőke- és eszközminőségében olyan mértékű javulást volt megfigyelhető, hogy stresszteszt-eredményeik összehasonlíthatók lettek a lengyel vagy a cseh bankok eredményeivel. Figyelemre méltó, hogy a Bázeli III anticiklikus tőkepuffert Csehországban és Szlovákiában a 2010-es évek végén aktiválták (az erős hitelnövekedés miatt), de Magyarországon hosszabb ideig nullán tartották (mivel a hitelállomány lassabban állt helyre). Ez a különbség azt tükrözi, hogy a szabályozói eszközöket eltérően kalibrálták: a cseh és a szlovák hatóságok a gyors hitelnövekedéssel foglalkozva a Bázeli

anticiklikus tőkepufferét használták fel a kockázatfelhalmozódás ellen, míg Magyarországnak, amely még mindig a fellendülés szakaszában volt, erre nem volt szüksége. Ezeket az árnyalatnyi különbségeket félretéve, a V4-országok bankrendszerei 2019-re stabilabbá váltak a Bázeli III keretrendszer eredményeként. Erre olyan mutatókból következtethetünk, mint a nemteljesítő hitelek csökkenő aránya (amit a jobb tőkésítés és a proaktív felügyeleti nyomás segített), valamint a bemeneti adatok általános trendje (magasabb tőke, stabil jövedelmezőség, alacsonyabb volatilitás), amely a stabilitás javulására utal. Ez összhangban van azzal az empirikus várakozással, hogy a Bazel által kiváltott tőkefelhalmozás csökkenti a nemteljesítési kockázatot. (Giordana – Schumacher, 2017)

Fontos kiemelni, hogy nem volt egyértelmű bizonyítékot arra, hogy a Bazel III szabályozás jelentősen károsította volna a V4-országok bankjainak teljesítményét. Adatbázisunkban a bankok jövedelmezősége (ROA, ROE) meglehetősen erős maradt 2016–2019-ben: például az átlagos ROA 2019-ben Csehországban ~1,3%, Szlovákiában ~1,2%, Lengyelországban ~0,8% (kissé alacsonyabb a 2016-ban bevezetett bankadó miatt), és Magyarországon ~1,36% volt – ami jelentős javulás a korábbi negatív tartományhoz képest. Ezek az adatok arra utalnak, hogy a bankoknak sikerült alkalmazkodniuk az új követelményekhez a hozamok drámai feláldozása nélkül. Ennek egyik oka a kedvező gazdasági körülmények, de azt is mutatja, hogy a bankok a költségek egy részét áthárították az ügyfelekre, és javították a hatékonyságot a nyereség fenntartása érdekében. Például a régióban a nettó kamatmarzsok nem zuhantak össze, egyes esetekben még emelkedtek is, mivel a bankok bearázták a nagyobb tőke/likviditás tartásának költségeit. Ezenkívül számos V4-es bank diverzifikálta a jövedelmét és csökkentette a kiadásait a ROE támogatása érdekében.

Így az eredményeink összhangban vannak a szakirodalommal, miszerint a Bazel III kompromisszuma kezelhető volt: a bankok biztonságosabbá váltak – több veszteségelnyelő tőkével és likviditással rendelkeztek bár részvényhozamaik kissé mérséklődtek, továbbra is megfelelően jövedelmezőek maradtak a hitelezéshez, ezért a harmadik hipotézis harmadik alhipotézisét **elfogadom**.

5.5 Negyedik hipotézis – Válságok hatása a bankok jövedelmezőségére

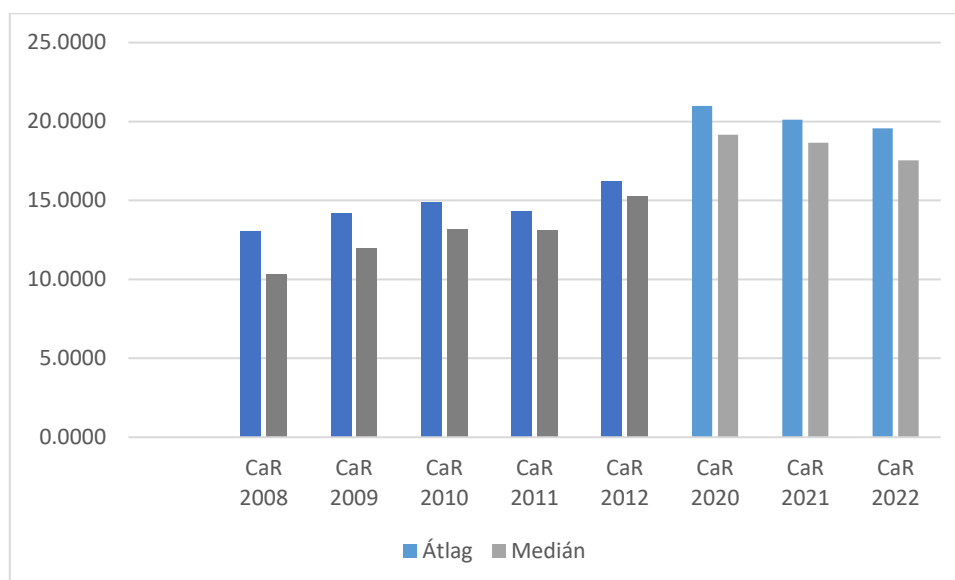
Végül a negyedik hipotézisem bővebb elemzésével zárom az eredmények fejezetet. Ezen bekezdésben azon állítás kerül kifejtésre, miszerint „*a 2020-as válság közel sem okozott olyan szintű mélypontot a V4-es országokban tevékenykedő bankok jövedelmezőségében, mint a 2008-as*”. Ehhez ugyanazon jövedelmezőségi mutatók kerültek részletesebben elemzésre, amelyek az Üzleti és Stratégiai kockázatok alá estek a korábbi hipotéziseknél, azonban az idővonal leszűkítésre került 2008-2012 és 2020-2022 évekre.

Mindenekelőtt az egyes mutatók statisztikáinak áttekintése szükséges.

43. táblázat: Tőke megfelelési mutató alakulása 2008-2012, 2020-2022 között (leíró statisztika)

		Tőke megfelelési mutató (CaR) 2022	Tőke megfelelési mutató (CaR) 2021	Tőke megfelelési mutató (CaR) 2020	Tőke megfelelési mutató (CaR) 2012	Tőke megfelelési mutató (CaR) 2011	Tőke megfelelési mutató (CaR) 2010	Tőke megfelelési mutató (CaR) 2009	Tőke megfelelési mutató (CaR) 2008
N	Érvényes	22	22	22	22	22	22	22	22
	Hiányzó	0	0	0	0	0	0	0	0
Átlag		19.5695	20.1232	20.9918	16.1918	14.3309	14.8964	14.1973	13.0414
Medián		17.5500	18.6550	19.1650	15.2500	13.1300	13.1750	11.9550	10.3500
Szórás		7.46107	6.31660	6.23349	6.71520	7.79917	6.17820	6.62364	8.64098
Minimum		14.08	14.61	14.86	8.89	3.71	8.38	9.13	8.98
Maximum		49.91	45.20	45.87	43.50	46.41	38.90	40.23	48.97
%	10	15.0340	15.1160	17.1330	10.8200	9.6300	9.8080	10.1790	9.2360
	20	15.6460	16.7140	17.6600	12.0960	10.4940	11.1420	10.8000	9.7620
	25	15.8225	16.8800	18.4125	12.7275	11.1050	11.3050	11.2175	9.9150
	30	15.9050	17.1800	18.6950	13.0090	11.3510	11.8810	11.4790	10.0290
	40	17.1440	18.0680	18.7420	14.5660	12.2480	12.5660	11.6260	10.2020
	50	17.5500	18.6550	19.1650	15.2500	13.1300	13.1750	11.9550	10.3500
	60	19.0260	19.4280	19.7320	16.0620	13.6560	14.3480	12.6720	10.7560
	70	19.3350	20.1400	20.5090	16.5890	15.1440	16.0600	13.1710	11.3410
	75	19.8550	20.8800	21.1350	17.3650	15.7025	17.5275	15.2950	12.1075
	80	20.2000	22.2920	23.1800	18.3520	16.2540	17.7780	16.4280	12.2200
	90	26.7050	25.7880	26.5470	19.4390	17.1340	18.9920	21.6330	21.6020

(Forrás: ORBIS adatok alapján saját szerkesztés, 2025)



7. ábra: Tőke megfelelési mutató (CaR) átlagának és mediánjának alakulása 2008-2012; 2020-2022

(Forrás: ORBIS adatok alapján saját szerkesztés, 2025)

A tőke megfelelési mutató statisztikája alapján a 2020-as covid válság kevésbé viselte meg a V4-es országokban tevékenykedő bankokat, mint a 2008-as, hiszen a 2008-2012 közötti átlag és medián adatok jóval alacsonyabban alakultak, mint a 2020-2022 közöttiek. Ezt a 43. táblázat és a 7. ábra együttesen szemlélteti. Ez arra utal, hogy a világválság jelentősebb hatással volt a bankszektor azon képességére, hogy elegendő tőkepuffert tartson fenn. Továbbá az is szerepet játszott a CAR 2008-as alakulásában, hogy a 2008-as válságot megelőzően számos V4-bank viszonylag alacsony CAR-t mutatott nyugati társaihoz képest. Ez a jelenség a 2000-es évek közepén tapasztalt gyors hitelezési növekedésnek tulajdonítható, amely a tőkepufferek leépülését eredményezte. (Caparusso et al., 2020; Buehler et al., 2009) Ezen felül természetesen jelentős hatással volt a CAR alakulására az agresszív devizahitel-bővítés. A válság kitörésekor a megnövekedett devizaingadozás a külföldi devizában denominált hitelek felértékelődéséhez vezetett, ami a nemteljesítési ráták jelentős emelkedését és magasabb céltartalékképzés szükségességét eredményezte. A felgyorsult hitelállomány-növekedés csökkentette a bankok képességét a megfelelő tőketartalékok fenntartására, ami következésképpen a CAR-ok csökkenéséhez vezetett.

A 2008-as és a 2020-as válság lefolyása között jelentős különbség figyelhető meg a kormányzati támogatások valamint a nemzetközi szabályrendszerek tekintetében. A 2008-as válság idején a V4-országok kormányainak korlátozott költségvetési kapacitásuk volt arra, hogy tőkét juttassanak a bankoknak vagy mentőcsomagokat nyújtsanak. A 2020-as évvel ellentétben, amikor a kormányok és a központi bankok masszív likviditási támogatást nyújtottak, 2008-ban a válaszlépések lassabbak és kevésbé összehangoltak voltak. Továbbá, a 2008-as évet követően a V4-ek szigorúbb tőkeszabályozást (Bázel III) és megerősített felügyeleti kereteket vezettek be nemzetközi nyomásra. Mire a 2020-as globális világjárvány bekövetkezett, ezek a bankintézetek megerősítették tőkealapjukat, és ez a fejlemény magyarázza, hogy a gazdasági sokk ellenére a CAR-juk viszonylag tudott maradni.

A fentiek összegzését a 44. táblázat tartalmazza.

44. táblázat: A 2008-as és a 2020-as válság összehasonlítása a tőke megfelelési mutató szemszögéből

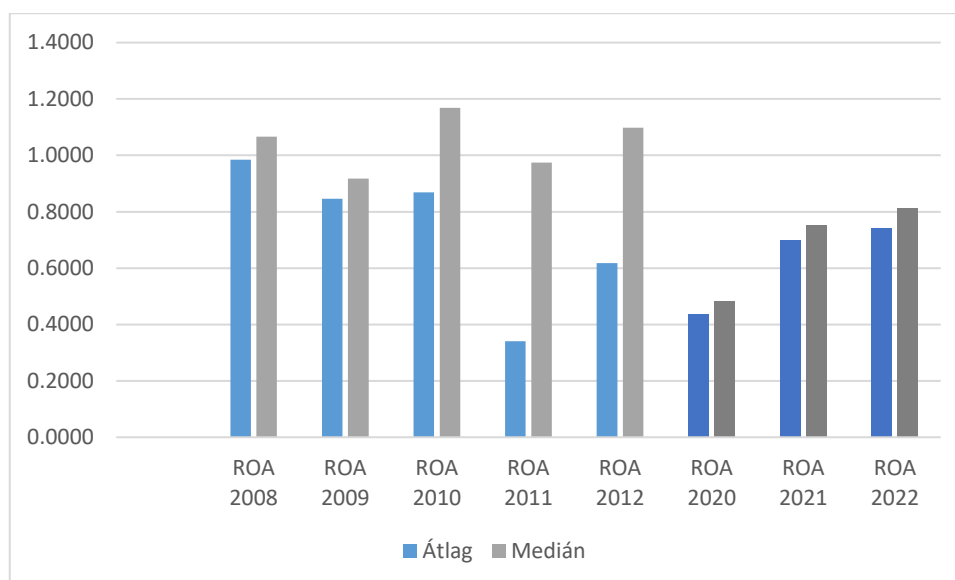
Tényező	2008-as válság	2020-as válság
Költségek alakulása	A költségek viszonylag stabilak maradtak, de a bankok tőkét kellett bevonniuk	A bankok képesek voltak kezelni a költségeket, de a tőkebevonás továbbra is szükséges volt
Kormányzati szerepvállalás	Kisebb	Nagyobb
Szabályozási környezet	Gyengébb	Erősebb
Mutatók eloszlása	Nagyobb eltérések, a kis és középbankok gyengébben teljesítettek	Stabilak, mivel a bankok már rendelkeztek magasabb tőkeszinttel a Basel III miatt

(Forrás: Saját szerkesztés, 2025)

45. táblázat: Eszközarányos nyereség (ROA) alakulása 2008-2012, 2020-2022 között (leíró statisztika)

		Eszközarányos nyereség (ROA) 2022	Eszközarányos nyereség (ROA) 2021	Eszközarányos nyereség (ROA) 2020	Eszközarányos nyereség (ROA) 2012	Eszközarányos nyereség (ROA) 2011	Eszközarányos nyereség (ROA) 2010	Eszközarányos nyereség (ROA) 2009	Eszközarányos nyereség (ROA) 2008
N	Érvényes	22	22	22	22	22	22	22	22
	Hiányzó	0	0	0	0	0	0	0	0
Átlag		0.7420	0.6987	0.4350	0.6175	0.3412	0.8689	0.8465	0.9844
Medián		0.8127	0.7519	0.4841	1.0981	0.9741	1.1680	0.9180	1.0661
Szórás		0.98190	0.74534	0.55024	1.98067	2.24533	1.22626	0.71033	1.21373
Minimum		-2.32	-1.32	-1.57	-6.54	-7.60	-3.58	-0.51	-3.33
Maximum		2.35	1.97	1.19	2.44	2.17	2.38	2.07	2.77
%	10	-0.7643	-0.3939	0.0276	-2.3499	-3.3260	-0.6166	0.0275	0.0176
	20	0.3368	0.1980	0.2015	0.2181	-0.1949	0.4471	0.1603	0.2106
	25	0.5376	0.3320	0.3027	0.3340	0.3086	0.6480	0.2136	0.6163
	30	0.6064	0.4086	0.3315	0.6373	0.4122	0.7193	0.2515	0.9078
	40	0.6713	0.5418	0.4116	0.7961	0.8423	0.8401	0.4420	0.9865
	50	0.8127	0.7519	0.4841	1.0981	0.9741	1.1680	0.9180	1.0661
	60	1.1271	0.9059	0.5404	1.2039	1.2266	1.2365	1.2131	1.2707
	70	1.2288	1.1324	0.6418	1.6311	1.5230	1.3945	1.3573	1.4775
	75	1.2358	1.1736	0.6952	1.6760	1.5505	1.4828	1.4652	1.5583
	80	1.2750	1.1991	0.8308	1.8800	1.6665	1.6979	1.5379	1.7798
	90	1.8564	1.7272	1.0528	2.1839	2.0047	1.9885	1.7965	2.4727

(Forrás: ORBIS adatok alapján saját szerkesztés, 2025)



8. ábra: Eszközarányos nyereség (ROA) átlagának és mediánjának alakulása 2008-2012; 2020-2022

(Forrás: ORBIS adatok alapján saját szerkesztés, 2025)

A tőke megfelelési mutató eredményeivel ellentétesen, a ROA átlag és mediánjának alakulása alapján (45. táblázat, 8. ábra) a 2020-as válság jelentősebben rázta meg a dolgozat témáját alakító bankokat. Ez annak köszönhető, hogy 2020-ban a V4-országok számos kormánya vezetett be hitel-moratóriumot, amely lehetővé tette a hitelfelvevők számára a hiteltörlesztés elhalasztását. Miközben ez az intézkedés a hitelfelvevőket hivatott megvédeni a hitelek nemteljesítésétől, ezzel párhuzamosan a bankok kamatbevételeinek jelentős csökkenéséhez vezetett, ami negatívan befolyásolta a bankok eszközarányos megtérülését (ROA-t). Ezen túlmenően a pénzügyi intézetek kénytelenek voltak az IFRS 9 standardban foglaltakkal összhangban növelni a várható hitelezési veszteségekre képzett céltartalékokat (ECL-t), a moratóriumot követő esetleges nemteljesítésre számítva. Ez a nyereségesség közvetlen csökkenéséhez vezetett, amely jelentős hatást gyakorolt a Társaságok ROA mutatójára. Mindezek mellett, a Visegrádi Csoport országainak központi bankjai 2020-ban soha nem látott mélységbe csökkentették a kamatlábakat, amivel a világméretű járvány miatt a gazdaságok élénkítését célozták. A nettó kamatmarzsok (NIM) - a bankok jövedelmezőségének jelentős forrása - összenyomása az eszközarányos megtérülés (ROA) csökkenését eredményezte. Ezzel szemben a 2008-as válság kevésbé közvetlen hatást gyakorolt a kamatlábakra, ami azt jelenti, hogy a nettó kamatbevételre kevésbé volt súlyos következménye. Nem szabad elfelejtenünk azt sem, hogy a 2020-as világválság miatt sürgősen fel kellett gyorsítani a bankok digitális átalakulásának folyamatát, amely hozzájárult a működési költségek növekedéséhez, ezáltal csökkentve az általános nyereségességet. Ezzel szemben 2008-ban az elsődleges kihívást a mérlegkockázatok jelentették, a működési költségek azonban viszonylag stabilok tudtak maradni.

Érdekes azonban, hogy ameddig a ROA mediánja 2008-2012 között viszonylag stabilan mozgott, addig az átlagban jelentős ingadozás volt megfigyelhető. Ezen mutatószámok tökéletesen rávilágítanak a válságok egyenlőtlen hatására. Míg a legtöbb banknál valószínűleg mérsékelt változások következtek be a jövedelmezőségben, és a medián stabilizálódott, néhány intézmény extrém veszteségekkel vagy nyereséggel szembesült, ami az átlag ingadozását okozta. Ez a jelenség alátámasztja azt az állítást, mi szerint a gazdasági válságok gyakran eltérő eredményeket

eredményeznek az ugyanazon ágazaton belüli szervezetek között, a kitettségük mértékétől, kockázatkezelési stratégiáiktól és külső függőségüktől függően. Megfigyelhető továbbá, hogy a szakirodalomban már feltárt jelenség tökéletesen rajzolódik a fenti ábrán, mi szerint a 2008-as válság jelei 2011 után jelentkeztek igazán a Társaságok mutatóin.

Az információk jobb áttekinthetősége érdekében a 46. táblázatban kerültek összegzésre a fent leírtak.

46. táblázat: A 2008-as és a 2020-as válság összehasonlítása a ROA szemszögéből

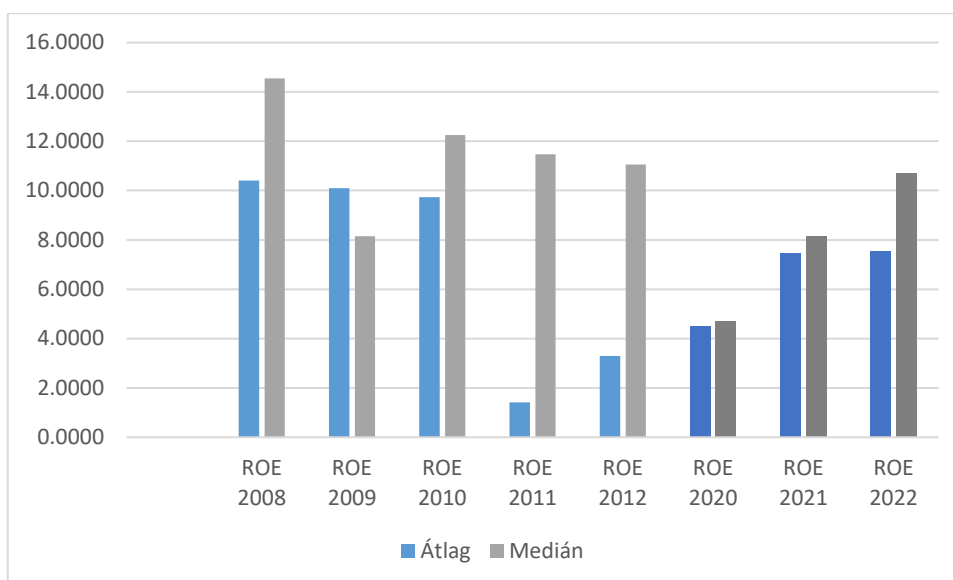
Tényező	2008-as válság	2020-as válság
Hitelállomány-növekedés	Éles lassulás	Hitel-moratóriumok megakasztották a bevételt
Hatás a nem teljesítő hitelállományra	Magas céltartalékképzés, de csak fokozatosan	Várható nemteljesítés az ECL-en keresztül
Kamatlábak	Stabilabbak	Rekord alacsonyak
Díjbevétel	Mérsékelten érintett	Jelentősen csökkent
Működési költségek	Stabil	Növekedett
Szabályozási környezet	Gyengébb, kevésbé konzervatív pufferek	Erősebb, több likviditás tartása

(Forrás: Saját szerkesztés, 2025)

47. táblázat: Tőkearányos megtérülés (ROE) alakulása 2008-2012, 2020-2022 között (leíró statisztika)

		Tőkearányos megtérülés (ROE) 2022	Tőkearányos megtérülés (ROE) 2021	Tőkearányos megtérülés (ROE) 2020	Tőkearányos megtérülés (ROE) 2012	Tőkearányos megtérülés (ROE) 2011	Tőkearányos megtérülés (ROE) 2010	Tőkearányos megtérülés (ROE) 2009	Tőkearányos megtérülés (ROE) 2008
N	Érvényes	22	22	22	22	22	22	22	22
	Hiányzó	0	0	0	0	0	0	0	0
Átlag		7.5484	7.4519	4.4939	3.2942	1.4179	9.7385	10.0931	10.4135
Medián		10.7063	8.1602	4.7227	11.0620	11.4688	12.2502	8.1523	14.5467
Szórás		11.32990	8.86170	5.46452	26.22542	28.81801	15.04758	10.50707	27.55499
Minimum		-28.25	-16.87	-14.92	-80.13	-83.42	-47.22	-15.74	-104.31
Maximum		20.15	26.11	12.71	22.58	19.80	30.24	29.52	37.16
%	10	-13.2452	-4.9884	0.2916	-51.4361	-61.7186	-6.1745	0.3513	0.1599
	20	4.2537	2.1099	1.6644	2.5570	-5.6221	5.6263	2.5550	2.6397
	25	4.9440	2.8303	2.8552	3.9100	3.8139	8.1309	3.0961	7.1003
	30	6.5369	4.3285	3.3770	7.9492	5.4599	8.8615	3.7816	9.6615
	40	8.5030	6.2459	4.2797	9.9797	7.0666	9.9126	5.4429	11.4304
	50	10.7063	8.1602	4.7227	11.0620	11.4688	12.2502	8.1523	14.5467
	60	12.1076	9.4351	5.8980	12.9795	14.4637	14.0533	13.3387	18.6972
	70	13.4685	11.9429	6.3955	14.1639	16.4698	16.3765	15.5640	22.6226
	75	14.5273	13.0454	7.2174	15.7746	17.2758	17.6412	16.1137	23.1913
	80	15.2530	14.3777	8.0522	17.1966	17.5393	18.1846	17.7367	24.1674
	90	17.0885	17.4621	10.9851	18.6226	19.2071	22.3437	27.3063	31.7558

(Forrás: ORBIS adatok alapján saját szerkesztés, 2025)



9. ábra: Tőkearányos megtérülés (ROE) átlagának és mediánjának alakulása 2008-2012; 2020-2022

(Forrás: ORBIS adatok alapján saját szerkesztés, 2025)

A ROA-hoz hasonlóan a ROE esetében is a 2020-as világválság okozott nagyobb fejtörést a V4-es országokban tevékenykedő bankok vezetőinek. Összhangban a ROA-val, a 2008-as válság igazán 2011-ben eredményezett jelentős csökkenést az átlagos és medián ROE tekintetében. Ezt szemlélteti a 47. táblázat valamint a 9. ábra. Szintén hasonlóan a ROA-hoz, a mutató alakulására is jelentős hatással volt a hitelmoratóriumok bevezetése, hiszen kamatbevételeinek ugrásszerű csökkenését eredményezte. A bevételi források zsugorodása közvetlenül a nettó jövedelem csökkenéséhez vezetett, ami a ROE csökkenő tendenciáját eredményezte mindenütt. Továbbá az IFRS 9 által meghatározott számviteli standardok szerint a pénzügyi intézmények kötelesek voltak megbecsülni és céltartalékot képezni a várható hitelezési veszteségekre, még a tényleges nemteljesítések hiányában is. Ezek az előrettekintő céltartalékok jelentősen csökkentették a nettó nyereséget, ami a bankok többségénél a ROE csökkenéséhez vezetett. Ez a jelenség ellentétben áll a 2008-as pénzügyi válsággal, amikor a céltartalékképzést gyakran halasztották a veszteségek bekövetkezéséig, így kevésbé volt azonnali hatása a ROE-re. Fontos kiemelni azt is, hogy ameddig a 2008-as válság hatása egyenletlen volt a bankokra vetítve (voltak olyan intézetek, akiket kevésbé, és olyanok, akiket jelentősebben viselt meg), addig a 2020-as világválság gyakorlatilag minden bankot hasonló módon érintett, ami a jövedelmezőség egységesebb csökkenését eredményezte, és csökkentette mind az átlagos, mind a medián ROE értéket. Ezzel magyarázható az átlagban megfigyelhető volatilis ingadozás is.

Összegezve tehát a fentieket:

48. táblázat: A 2008-as és a 2020-as válság összehasonlítása a ROE szempontjából

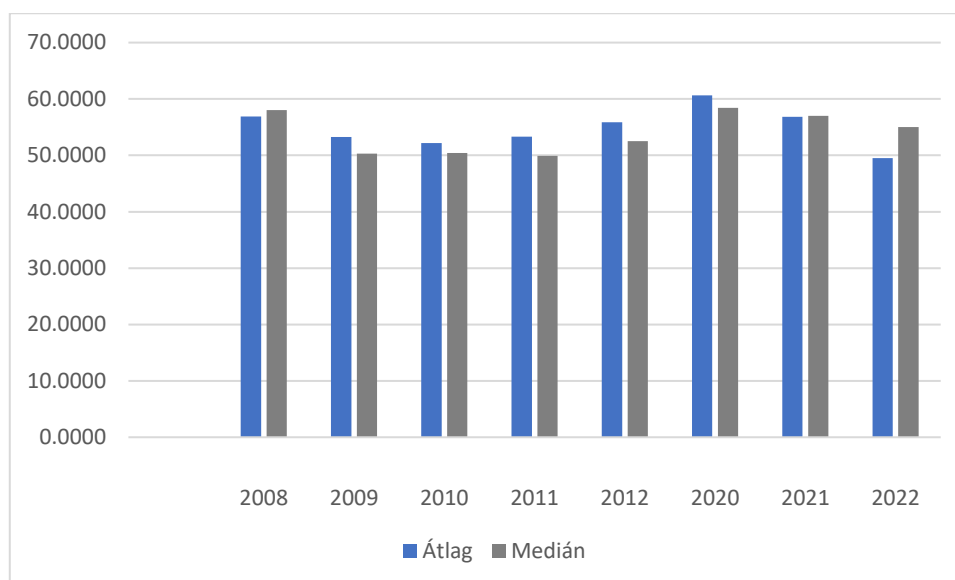
Tényező	2008-as válság	2020-as válság
Hitelezési veszteségekre képzett céltartalékok	Realizált veszteségek, késleltetett céltartalékképzés	Becsült céltartalékok az IFRS 9 alapján, minden bankot érintve
Kamatlábak	Stabilabbak, némi támogatás a nettó kamatbevételnek	Rekordalacsony kamatlábak
Saját tőke szintje	Alacsonyabb, ami magasabb tőkeáttételt és potenciálisan magasabb ROE-t eredményez	Magasabb, ami csökkenti a tőkeáttételt és felerősíti a ROE csökkenését
Szélsőséges értékek szerepe	Jelentős szélsőségek, ami volatilitást okoz az átlagos ROE-ben	Kevesebb szélsőség, egyenletesebb ROE-csökkenés

(Forrás: Saját szerkesztés, 2025)

49. táblázat: Banki működési hatékonyság mutatója alakulása 2008-2012, 2020-2022 között

		Banki működési hatékonyság mutatója 2022	Banki működési hatékonyság mutatója 2021	Banki működési hatékonyság mutatója 2020	Banki működési hatékonyság mutatója 2012	Banki működési hatékonyság mutatója 2011	Banki működési hatékonyság mutatója 2010	Banki működési hatékonyság mutatója 2009	Banki működési hatékonyság mutatója 2008
N	Érvényes	22	22	22	22	22	22	22	22
	Hiányzó	0	0	0	0	0	0	0	0
Átlag		49.5325	56.8492	60.6539	55.8454	53.2928	52.1941	53.2719	56.8769
Medián		55.0329	57.0237	58.4538	52.4969	49.8947	50.4313	50.2807	58.0429
Szórás		25.86387	9.30630	17.39995	18.29122	17.97627	16.74395	19.23776	15.76749
Minimum		-52.82	35.02	29.97	17.93	17.07	19.69	17.75	18.14
Maximum		70.17	74.76	119.18	96.80	99.91	90.14	103.53	81.65
%	10	23.4787	41.8656	39.6719	35.0600	28.8332	25.3233	25.3007	32.5826
	20	44.8622	51.4099	52.1275	44.7729	44.6954	42.1814	41.1847	45.4170
	25	49.3552	51.7736	52.4748	46.2937	45.5619	44.8565	44.0814	47.1138
	30	50.4141	52.3088	52.8281	46.6580	46.0048	45.6015	46.2446	49.0193
	40	51.8112	56.4415	57.0062	49.6913	47.2437	47.5115	48.8741	54.2473
	50	55.0329	57.0237	58.4538	52.4969	49.8947	50.4313	50.2807	58.0429
	60	55.9990	57.8522	59.8481	54.6954	50.9672	54.4610	53.8847	62.1497
	70	61.5990	59.5051	61.7991	59.5322	59.7920	55.6354	56.5570	65.1816
	75	64.1926	60.5993	63.8916	67.3338	60.8077	60.4305	58.8741	68.6000
	80	66.5714	64.2064	69.0618	69.1693	66.9819	66.6389	64.2033	71.9380
	90	69.1813	70.3136	80.3023	90.0039	77.8737	76.4964	83.3376	78.5261

(Forrás: ORBIS adatok alapján saját szerkesztés, 2025)



10. ábra: Banki működési hatékonyság mutatója átlagának és mediánjának alakulása 2008-2012; 2020-2022

(Forrás: ORBIS adatok alapján saját szerkesztés, 2025)

A Banki működési hatékonyság mutatója tekintetében nem fedezhető fel jelentős különbség a két válság között a 49. táblázat valamint a 10. ábra alapján, amely magyarázható azzal, hogy a hatékonysági mutatókat elsősorban a rövidtávon viszonylag stabil működési költségek és a gazdasági visszaesés időszakaiban nagyobb ingadozást mutató bevételek közötti egyensúly befolyásolja. Tehát míg 2008-ban a bevételekre hatással voltak a hitelezési veszteségek és a nemteljesítő hitelek, a működési költségek nem mutattak jelentős növekedést. 2020-ban a bevételek csökkenése ellenére a bankok nem növelték jelentősen a működési költségeket, így a hatékonysági arány stabil maradt. Továbbá a hatékonysági mutató kevésbé hajlamos olyan szélsőséges értékekre, mint más mérőszámok, például ROA vagy ROE. Ez annak köszönhető, hogy a hatékonysági mutató inkább a belső költségkontrollt tükrözi, mintsem a külső sokkhatásokat. Mind 2008-ban, mind 2020-ban a pénzügyintézetek valószínűleg a költséggazdálkodást helyezték előtérbe, és ezáltal elkerülték a szélsőségesen alacsony hatékonyságot. 2008-ban a pénzügyi intézmények a bevételek ingadozását a kiadások csökkentésével kezelték, ahol ez lehetséges volt, és ezáltal stabilizálták a hatékonysági mutatót. Hasonló reakció volt megfigyelhető 2020-ban is, amikor a bankok a nyereségesség elérésével kapcsolatos kihívások ellenére is képesek voltak fenntartani a működési hatékonyságot, ami nagyrészt a 2008 utáni reformintézkedéseknek volt köszönhető.

A 50. táblázat segítségével összegzésre kerültek a fent leírtak:

50. táblázat: A 2008-as és a 2020-as válság összehasonlítása a Banki működési hatékonyság mutatója szemszögéből

Tényező	2008-as válság	2020-as válság
Hatás a bevételre	A nemteljesítő hitelek és hitelveszteségek csökkentették a nettó működési bevételt	A hiteltörlesztési moratóriumok és az alacsony kamatok csökkentették a bevételeket
Költségek alakulása	Stabil vagy csökkent, mivel a bankok a költségcsökkentésre összpontosítottak	Stabil vagy enyhén nőtt a digitalizációs beruházások miatt
Mutatók eloszlása	Egyenletes volt a bankok között a hasonló költség-bevétel struktúrák miatt	Egyenletes volt az ágazatot érintő közös kihívások miatt
Szélsőséges értékek szerepe	Minimális; nem figyeltek meg jelentős hatékonysági problémákat	Minimális; a 2008 utáni reformok javították a hatékonyságot

(Forrás: Saját szerkesztés, 2025)

A négy változó elemzése tehát az alábbi következtetést engedte meg levonni.

51. táblázat: A négy vizsgált változó összegző eredményei a két válság alakulásáról

Változó	2008-as válság	2020-as válság
Tőke megfelelési mutató	Nagyobb mélypontot eredményezett	
ROE-ROA		Nagyobb mélypontot eredményezett
Banki működési hatékonyság mutatója	Nem állapítható meg	

(Forrás: Saját szerkesztés, 2025)

A fent látható eredmények (51. táblázat) arra vezethetők vissza, hogy a két válság közötti különbség karakterisztikában jelentősen különbözik, hiszen a 2008-as válság egy klasszikus pénzügyi válságként jelentkezett, míg a 2020-as koronavírus járvány egy exogén sokk volt a gazdaságra nézve. Ez azt is jelenti, hogy így a két válság különbözőképpen ütötte meg mind a vállalkozásokat, a lakosságot, illetve a pénzügyi intézményeket egyaránt, így logikusnak tekinthető, hogy míg az egyik változó alapján 2008 volt a súlyosabb válság, addig a más változót a 2020-as év viselte meg jobban.

A fenti eredmények további elemzésre buzdítanak, hiszen nem született egyértelmű válasz, így a változók tekintetében is megvizsgáltam a Levene statisztikát, valamint az ANOVA-t, keresve általuk a választ arra a kérdésre, hogy a válságok mely országokban okoztak nagyobb fejtörést, így a bankok mutatói az adott ország kódjával kerültek szembeállításra. A korábbiakhoz hasonlóan, terjedelmi korlátok miatt csak azon változók és évek kerültek be a dolgozat eredmények fejezetébe, amelynél a változók alkalmasak további elemzések elvégzésére, továbbá szignifikáns különbség áll fenn a változók között.

52. táblázat: Negyedik hipotézis - Levene statisztika eredménye a ROA, a ROE valamint a Banki működési hatékonyság mutatója vizsgálatával

A varianciák homogenitásának vizsgálata					
		Levene Statisztika	df1	df2	Szig.
Eszközarányos nyereség (ROA) 2022	Átlag alapján	2.610	3	18	0.083
Eszközarányos nyereség (ROA) 2021	Átlag alapján	1.194	3	18	0.340
Eszközarányos nyereség (ROA) 2020	Átlag alapján	0.901	3	18	0.460
Eszközarányos nyereség (ROA) 2009	Átlag alapján	1.314	3	18	0.301
Eszközarányos nyereség (ROA) 2008	Átlag alapján	2.632	3	18	0.081
Banki működési hatékonyság mutatója 2022	Átlag alapján	1.082	3	18	0.382
Banki működési hatékonyság mutatója 2021	Átlag alapján	1.409	3	18	0.273
Banki működési hatékonyság mutatója 2020	Átlag alapján	0.323	3	18	0.809
Banki működési hatékonyság mutatója 2012	Átlag alapján	1.138	3	18	0.361
Banki működési hatékonyság mutatója 2011	Átlag alapján	1.382	3	18	0.280
Banki működési hatékonyság mutatója 2010	Átlag alapján	1.813	3	18	0.181
Banki működési hatékonyság mutatója 2009	Átlag alapján	2.485	3	18	0.094
Banki működési hatékonyság mutatója 2008	Átlag alapján	2.402	3	18	0.101
Tőkearányos megtérülés (ROE) 2021	Átlag alapján	0.976	3	18	0.426
Tőkearányos megtérülés (ROE) 2020	Átlag alapján	1.044	3	18	0.397
Tőkearányos megtérülés (ROE) 2009	Átlag alapján	2.063	3	18	0.141

(Forrás: ORBIS adatok alapján saját szerkesztés, 2025)

Az 52. táblázatból egyértelműen látható, hogy a vizsgált változók (eltekintve a tőke megfelelési mutatók) alkalmasak további varianciaelemzésre, így az előfeltételek teljesültek. Összegezve a fentieket:

- ROA: 2008-2009, 2020-2022
- ROE: 2009, 2020-2021
- Banki működési hatékonyság mutatója : 2008-2012, 2020-2022

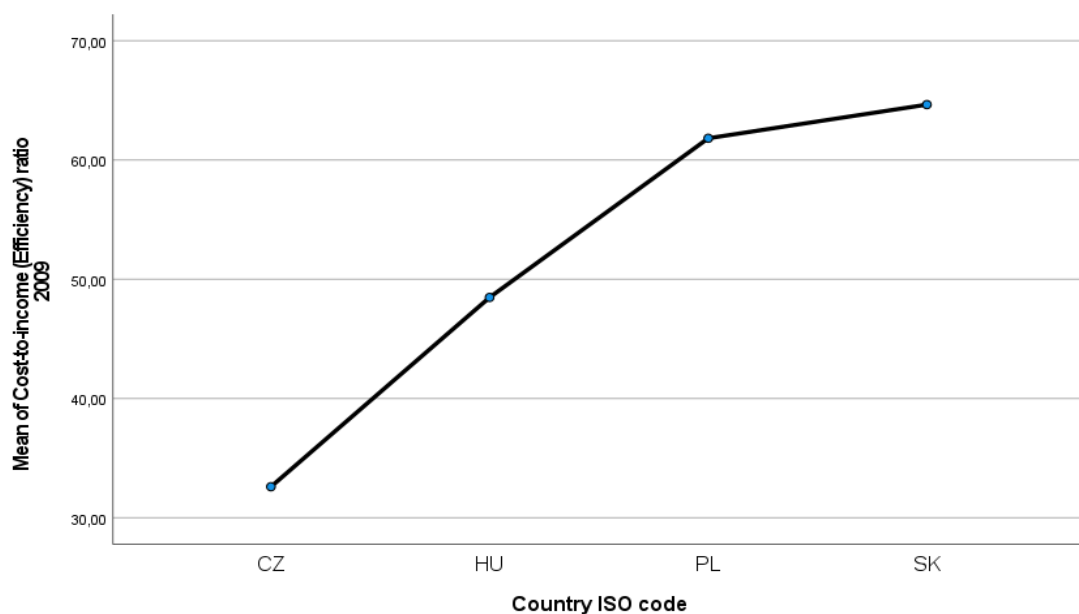
53. táblázat: Negyedik hipotézis - ANOVA eredménye a ROA, a ROE valamint a Banki működési hatékonyság mutatója vizsgálatával

ANOVA						
		Négyzetek összege	df	Négyzetes középérték	F	Szig.
Eszközarányos nyereség (ROA) 2021	Csoportok között	4.263	3	1.421	3.455	0.038
Banki működési hatékonyság mutatója 2012	Csoportok között	2773.060	3	924.353	3.912	0.026
Banki működési hatékonyság mutatója 2011	Csoportok között	2376.158	3	792.053	3.233	0.047
Banki működési hatékonyság mutatója 2010	Csoportok között	2209.705	3	736.568	3.605	0.034
Banki működési hatékonyság mutatója 2009	Csoportok között	3403.851	3	1134.617	4.676	0.014
Tőkearányos megtérülés (ROE) 2021	Csoportok között	627.695	3	209.232	3.687	0.031
Tőkearányos megtérülés (ROE) 2009	Csoportok között	965.528	3	321.843	4.282	0.019

(Forrás: ORBIS adatok alapján saját szerkesztés, 2025)

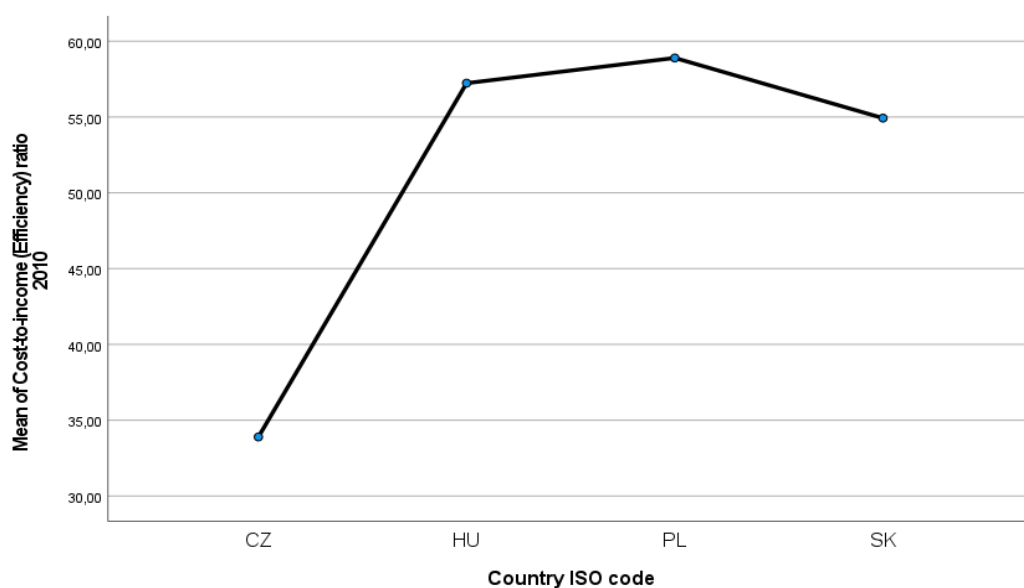
Mint az 53. táblázatból látható, fedezhető fel ugyan szignifikáns különbség a változók, illetve annak ténye, hogy a bank mely országban tevékenykedik, azonban – az első hipotézishez hasonlóan – az egyetlen mutató, melyből vonhatunk le következtetéseket, az a „Banki működési hatékonyság mutatója”, hiszen ezen tényező értékei 2009-2012 között mutatnak egyezést, amely beleesik a Levene statisztika által lefedett évekbe. Sajnálatos módon a ROA illetve ROE mutatók csak 1-2 évben mutatnak egyezőséget.

A Scheffe teszt alapján a hatékonysági mutatónál szignifikáns különbség volt 2009-ben és 2010-ben is Lengyelország és Csehország között, amelyet a következő átlagábrák (11. és 12. ábra) is alátámasztanak. Ezen ábrákból látható, hogy míg Csehország gyengén teljesített az említett két évben, addig Lengyelország Banki működési hatékonyság mutatója tükrében stabil volt. A 2009-es adatok tekintetében Szlovákia és Csehország között azonban nem talált a Scheffe teszt különbséget, amely azzal a ténnyel magyarázható, hogy míg a cseh bankok közül 14 esett a tesztelés alá, addig a szlovák elemszám csupán 6 volt.



11. ábra: Átlagára a Banki működési hatékonyság mutatója 2009-es adataira vonatkozóan, országokra bontva

(Forrás: ORBIS adatok alapján saját szerkesztés, 2025)



12. ábra: Átlagára a Banki működési hatékonyság mutatója 2010-es adataira vonatkozóan, országokra bontva

(Forrás: ORBIS adatok alapján saját szerkesztés, 2025)

Mivel a fenti statisztikákból még mindig nem lehet levonni, hogy a 2008-as vagy a 2020-as válság volt nehezebb a bankok számára, így a korábban vizsgált változókra és bankokra vonatkozóan klaszterelemzést végeztem 2012 és 2021 éveket lefedve.

54. táblázat: Klaszterelemzés eredményei, 2012

Klaszter eloszlás				
		N	Kombinált %	Összesen %
Klaszter	1	20	90.9%	90.9%
	2	2	9.1%	9.1%
	Kombinált	22	100.0%	100.0%
Összesen		22		100.0%

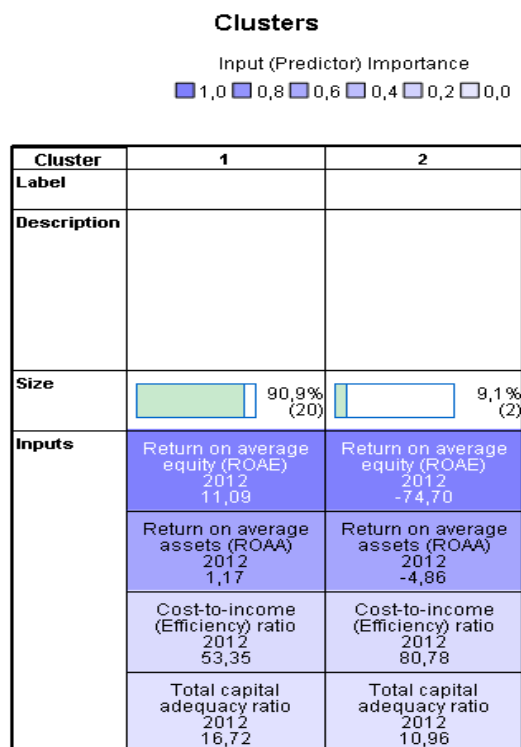
(Forrás: ORBIS adatok alapján saját szerkesztés, 2025)

Az 54. táblázat szerint 2012-ben különböztethető meg. Az első klaszterbe 20, míg a második klaszterbe csupán 2 bank került besorolásra. Az eredmények alapján elmondható, hogy az 1-es klaszter a megfelelően teljesítő, míg a 2-es klasztert a gyengén teljesítő bankokat alkotják.

55. táblázat: Klaszterelemzés súlypontjai, 2012

Súlypontok									
		Eszközarányos nyereség (ROA) 2012		Tőkearányos megtérülés (ROE) 2012		Banki működési hatékonyság mutatója 2012		Tőke megfelelési mutató (CaR) 2012	
		Átlag	Szórás	Átlag	Szórás	Átlag	Szórás	Átlag	Szórás
Klaszter	1	1.1651	0.75262	11.0940	7.25496	53.3522	16.67692	16.7155	6.79825
	2	-4.8579	2.38046	-74.7040	7.68021	80.7773	19.34327	10.9550	2.92035
	Kombinált	0.6175	1.98067	3.2942	26.22542	55.8454	18.29122	16.1918	6.71520

(Forrás: ORBIS adatok alapján saját szerkesztés, 2025)



13. ábra: Klaszter analízis besorolások, 2012

(Forrás: ORBIS adatok alapján saját szerkesztés, 2025)

A 13. ábra a következő két klasztert tartalmazza:

1. klaszter: a minta 90,9%-át (20 bankot) tartalmazza
2. klaszter: a minta 9,1%-át (2 bankot) tartalmazza

1. klaszter (domináns csoport):

- Pozitív ROE és ROA értékek, mely alapján levonható a nyereséges működés
- Költség/bevétel arány ~53%, amely hatékony működést feltételez
- Tőke megfelelési mutató ~16,7%, melyből kijelenthető a stabil tőkehelyzet

2. klaszter (kisebbségi csoport):

- Negatív ROE és ROA értékek, amely alapján levonható a veszteséges működés
- Költség/bevétel arány ~81%, amely alacsony hatékonyságra utal
- Tőke megfelelési mutató ~11%, melyből kijelenthető a gyengébb tőkehelyzet

Mint az 55. táblázatból és a 13. ábrából látható, a klaszter tagság meghatározásakor a ROE bizonyult a legjelentősebb változónak, hiszen míg az első klaszterben az értéke 11,09 volt, addig a második klaszterben mélyen 0 alatt, -74,70 volt az értéke. Második prioritási helyen a ROA jelent meg, hasonló logika miatt, hiszen az első klaszterben szintén pozitív, míg a második klaszterben negatív értékekkel bírt ezen változó 2012-ben.

Megvizsgálva az értékeket, biztosan levonható, hogy a két klaszter a megfelelően és a gyengén teljesítő bankokat különbözteti meg. Annak érdekében, hogy látható legyen, mely bankok kerültek a klaszterek besorolása alá, keresztábra elemzést végeztem, amely az 566. táblázatban látható:

56. táblázat: Klaszterelemzés részletes eredményei, 2012

Bank neve	Klaszter besorolás		Összesen
	Megfelelően teljesítő bankok	Gyengén teljesítő bankok	
365.BANK, A. S.	1	0	1
BANK HANDLOWY W WARSZAWIE S.A.	1	0	1
BANK MILLENNIUM	1	0	1
BANK OCHRONY SRODOWISKA SA - BOS SA	1	0	1
BANK POLSKA KASA OPIEKI SA	1	0	1
BNP PARIBAS BANK POLSKA SA	1	0	1
CESKA SPORITELNA A.S.	1	0	1
CESKOSLOVENSKA OBCHODNI BANKA A.S.- CSOB	1	0	1
CIB BANK LTD	0	1	1
HYPOTECNI BANKA A.S.	1	0	1
ING BANK SLASKI S.A. - CAPITAL GROUP	1	0	1
K&H BANK ZRT	1	0	1
MBANK HIPOTECZNY SA	1	0	1
MBANK SA	1	0	1
MKB BANK NYRT.	0	1	1
OTP BANK PLC	1	0	1
PRIMA BANKA SLOVENSKO A.S.	1	0	1
RAIFFEISEN STAVEBNI SPORITELNA AS	1	0	1
SANTANDER BANK POLSKA S.A.	1	0	1
SLOVENSKA SPORITEL'NA AS	1	0	1
STAVEBNI SPORITELNA CESKE SPORITELNY AS	1	0	1
VSEOBECNA UVEROVA BANKA A.S.	1	0	1
Összesen	20	2	22

(Forrás: ORBIS adatok alapján saját szerkesztés, 2025)

A gyengén teljesítő bankok közé a 2012-es adatok alapján csupán 2 bank került besorolásra, melyek mindketten Magyarországon tevékenykednek:

- CIB Bank Ltd.
- MKB Bank Nyrt.

A CIB Banknak 2012 nem csupán a 2008-as világválság utóringései miatt volt meghatározó év, de több tényező is szerepet játszott, mely miatt teljesítménye az átlag alá esett:

- Recovery Ingatlanhasznosító Kft. és a CIB REAL Zrt. egyesültek. Az egyesüléssel létrejött társaság Recovery Zrt., amely a CIB Bank 100-os tulajdonában állt.
- Ugyanezen évben a CIB Bank Zrt., mint tulajdonos, a társaság tőkehelyzetének rendezése miatt a Recovery Zrt-ben 30 milliárd forint értékben emelte a tőkét.
- Továbbá a CIB Bank megvásárolta a Recovery Zrt-től annak a CIB Faktor Zrt-ben lévő 50%-os részesedését, illetve a CIB Lízing Zrt-től annak a CIB Biztosítási Alkusz Kft-ben lévő 100 %-os részesedését is.
- Ezeken felül a Bank a Recovery Zrt-ben lévő részesedésre 25.600 millió Ft értékvesztést számolt el.

Ezen tételek jelentősen rontották a Társaság mérlegfőösszegét, valamint eszközeinek értékét.

Forrásoldalon szintén jelentős, negatív hatással bíró eseményekkel számolt a CIB Bank:

- A korábban már említett devizahitelek forintosítása miatt a Bank 4.763 millió forintnyi céltartalékot képzett a 90 napon túli lejárt devizahitel tartozások 25%-ának elengedésére. Továbbá a végtörlesztett hiteleken is realizált további veszteségeket.
- Jegyzett tőkéje a negatív mérleg szerinti eredmények miatt kb. 25 milliárd forinttal csökkent.
- A 2011-től kivetett hitelintézeti különadó további közel 11 milliárd forinttal csökkentette az adózás előtti eredményt.
- Ügyfeleivel szemben kimutatott kitettsége ugyan csökkent a banknak, azonban az átlag alatti minősítési kategóriákban (átlag alatti, kétéves, rossz) a kitettség 67%-kal nőtt.

Az MKB Bank esetében nem történtek specifikus események, csupán a 2008-a világválság hatása érződött a Bank 2012-es beszámolóján. Eredménye egyébként rosszabb volt, mint a 2011-es, a következő tételek miatt:

- 12,9 Mrd Ft összegű árfolyamvesztés, ami elsősorban a visszavásárolt saját kötvények árfolyamnyereségének 7,4 Mrd Ft-os csökkenéséből, a forgatási célú kötvények 1,1 Mrd Ft-os árfolyamvesztéséből valamint a határidős FX ügyleteken elért 4,2 Mrd Ft-os árfolyamvesztéséből adódik
- 4,9 Mrd Ft összegű valós értékelés értékelési különbözet csökkenés. Ez 7,0 Mrd Ft-os bevételcsökkenés és 11,9 Mrd Ft-os ráfordítás csökkenés eredménye.
- 6,0 Mrd Ft-os IRS ügyleteken elszámolt veszteség, ami 5,9 Mrd Ft-os bevétel csökkenés és 0,1 Mrd Ft-os ráfordításnövekedés eredménye.

Azonban az MKB Bank értékvesztései, céltartalékai és hitelezési veszteségei a vizsgált évben 59,1 millió Ft-tal csökkentek, amely bekövetkezett:

- 15,4 Mrd forint összegű végtörlesztés miatti hitelezési veszteség felszabadításból,
- az immateriális javak terven felüli értékcsökkenési leírásának 12 Mrd Ft-os változásából,
- a befektetésekre képzett értékvesztés a 2012-ben nettó 16,2 Mrd Ft-ot tett ki, mely a 2011-hez képest 27,8 Mrd javulást jelentett.

A bankadó az MKB könyveiben 13 milliárd forintot tett ki.

Összehasonlításként elemeztem a K&H Bank 2012-es beszámolóját is, hiszen a K&H-t a megfelelően teljesítő bankok között listázta a klaszterelemzés. A beszámoló alapján a Bank eszközei és forrásai csökkentek ugyan, azonban eredménye jelentősen nőtt, amely köszönhető

- a nem pénzügyi és befektetési szolgáltatásból fakadó bevételek növekedésének,
- a kisebb mértékű értékvesztés képzésének a követelések valamint befektetések után és kisebb mértékű kockázati céltartalékképzésnek a függő és biztos (jövőbeni) kötelezettségekre,
- a jelentős mértékű értékvesztés visszairásának követelések után.

Fontosnak tartom kiemelni, hogy a 2011-hez képest 21%-kal csökkent a bank nettó kamat és kamatjellegű eredménye, elsősorban a végtörlesztés miatt lecsökkent hitelállományhoz kapcsolódó kisebb kamatbevétel, illetve a KBC-től származó euró finanszírozás szerkezetének 2011-es változása miatt, hiszen az új finanszírozási struktúra alapján a KBC az euró finanszírozás

jelentős részét mérlegbeli bankközi források helyett HUF/EUR swap ügyleteken keresztül biztosítja 2011 augusztusától.

Jelen elemzésben a K&H Bank volt az egyetlen, aki élt a treasury ügyletek adta lehetőségekkel, mely szemmel látható módon megkönnyítette a válságból való kilábalást.

A 2012-re elvégzett klaszter-elemzések 2021-re vonatkozóan is elkészültek (lásd: 577. táblázat), kezdve a klaszterek meghatározásával.

57. táblázat: Klaszterelemzés eredményei, 2021

Klaszter eloszlás				
		N	Kombinált %	Összesen %
Klaszter	1	7	31.8%	31.8%
	2	15	68.2%	68.2%
	Kombinált	22	100.0%	100.0%
Összesen		22		100.0%

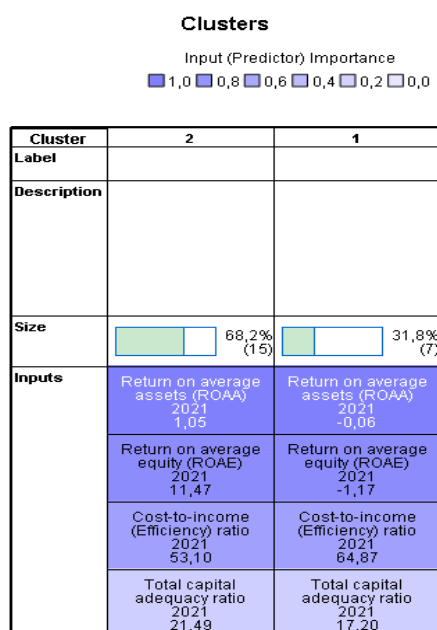
(Forrás: ORBIS adatok alapján saját szerkesztés, 2025)

Látható az 57. táblázatból, hogy ugyanazon 22db bank 2021-es adatai már teljesen máshogy sorolódtak be, mint a 2012-es adatok. Míg 2012-ben 20 db bank alkotta azt a klasztert, amelybe a megfelelően teljesítő bankok tartoznak, addig 2021-ben már csak 15 bank került ebbe a kategóriába. A második klaszterben korábban 2 db bank alkotta a gyengén teljesítő bankok klaszterét, azonban a 2021-es adatok alapján ez a szám 7 db-ra növekedett. Ebből, és az 58. táblázat adataiból levonható, hogy a 2021-es klasztereket fordított sorrendben alkotják a megfelelően (2-es klaszter) és a gyengén (1-es klaszter) teljesítő bankok.

58. táblázat: Klaszterelemzés súlypontjai, 2021

Súlypontok									
		Eszközarányos nyereség (ROA) 2021		Tőkearányos megtérülés (ROE) 2021		Tőkemegfelelési mutató (CaR) 2021		Banki működési hatékonyság mutatója 2021	
		Átlag	Szórás	Átlag	Szórás	Átlag	Szórás	Átlag	Szórás
Klaszter	1	-0.0647	0.67222	-1.1653	8.23871	17.2029	1.59573	64.8739	8.17818
	2	1.0549	0.46076	11.4733	5.85238	21.4860	7.24595	53.1043	7.35005
	Kombinált	0.6987	0.74534	7.4519	8.86170	20.1232	6.31660	56.8492	9.30630

(Forrás: ORBIS adatok alapján saját szerkesztés, 2025)



14. ábra: Klaszter analízis besorolások, 2021

(Forrás: ORBIS adatok alapján saját szerkesztés, 2025)

A 14. ábra alapján két klaszterre bonthatók az adatok:

1. klaszter: a minta 31,8%-át (7 bankot) tartalmazza
2. klaszter: a minta 68,2%-át (15 bankot) tartalmazza

1. klaszter (kisebbségi csoport):

- Negatív ROE és ROA értékek, mely veszteséges működésre utal
- Költség/bevétel arány: 64,87, amely alacsonyabb hatékonyságot feltételez
- Tőkemegfelelési mutató: 17,20, mely szerint mérsékeltebb a tőkeellátottság

2. klaszter (domináns csoport):

- Pozitív ROE és ROA értékek, mely stabil jövedelmezőségre utal
- Költség/bevétel arány: 53,10, mely alapján a működés hatékony
- Tőkemegfelelési mutató: 21,49, amely erős tőkehelyzetre utal

Hasonlóan a 2012-es év adataihoz, az első két meghatározó tényező a klaszter tagság meghatározásakor 2021-ben is a ROA és a ROE voltak. Ameddig az első helyen a ROA értéke - 0,06 volt az első klaszterben, addig a második klaszterben ez az érték pozitívként, 1,05-ként jelent meg. A ROE értéke hasonlóan alakult, az első klaszterben negatív, míg a második klaszterben pozitív értékkel bírt.

Megvizsgálva az 58 táblázat és a 14. ábra értékeit, itt is elmondható, hogy a két klaszter a megfelelően (2. klaszter) és a gyengén teljesítő (1. klaszter) bankokat különbözteti meg, azzal a különbséggel, hogy 2021-ben a gyengén teljesítő bankok száma 5-el növekedett. A bankok pontos klaszter-besorolását az 599. táblázat tartalmazza:

59. táblázat: Klaszterelemzés részletes eredményei, 2021

Bank neve	Klaszter besorolás		Összesen
	Megfelelően teljesítő bankok	Gyengén teljesítő bankok	
365.BANK, A. S.	1	0	1
BANK HANDLOWY W WARSZAWIE S.A.	1	0	1
BANK MILLENNIUM	0	1	1
BANK OCHRONY SRODOWISKA SA - BOS SA	0	1	1
BANK POLSKA KASA OPIEKI SA	1	0	1
BNP PARIBAS BANK POLSKA SA	0	1	1
CESKA SPORITELNA A.S.	1	0	1
CESKOSLOVENSKA OBCHODNI BANKA A.S.- CSOB	1	0	1
CIB BANK LTD	0	1	1
HYPOTECNI BANKA A.S.	1	0	1
ING BANK SLASKI S.A. - CAPITAL GROUP	1	0	1
K&H BANK ZRT	1	0	1
MBANK HIPOTECZNY SA	0	1	1
MBANK SA	0	1	1
MKB BANK NYRT.	1	0	1
OTP BANK PLC	1	0	1
PRIMA BANKA SLOVENSKO A.S.	0	1	1
RAIFFEISEN STAVEBNI SPORITELNA AS	1	0	1
SANTANDER BANK POLSKA S.A.	1	0	1
SLOVENSKA SPORITEL'NA AS	1	0	1
STAVEBNI SPORITELNA CESKE SPORITELNY AS	1	0	1
VSEOBECNA UVEROVA BANKA A.S.	1	0	1
Összesen	15	7	22

(Forrás: ORBIS adatok alapján saját szerkesztés, 2025)

A 2021-es adatok alapján 7 db bank került a „Gyengén teljesítő” kategóriába. Ezek név szerint a következők:

- Bank Millenium
- Bank Ochrony – Srodowiska SA – BOS SA
- BNP Paribas Bank Polska SA
- CIB Bank Ltd.
- mBank Hipoteczny SA
- mBank SA

- Prima Banka Slovensko A.S.

Területi megoszlásuk szerint

- 1 db Csehországban,
- 4 db Lengyelországban,
- 1 db Magyarországon
- és 1 db Szlovákiában tevékenykedik.

Mint a területi megoszlásból látható, a „Gyengén teljesítő” bankok között túlnyomó részt Lengyel bankok szerepelnek, amely javarészt az Európai Unió Bírósága (2019) által hozott döntésnek köszönhető, hiszen kimondták, hogy a pénzügyi intézetek nem vehetnek ki további díjakat azokra a kölcsönszerződésekre, amelyeket jogellenes záradékok miatt érvénytelenítettek. Ez a döntés kedvező volt a svájci frank alapú jelzáloghitellel rendelkező lengyel fogyasztók számára, és ezáltal megerősítette a tisztességtelen szerződési feltételekkel szembeni jogi védelmüket. Ezen döntés értelmében:

- A pénzügyi intézetek jelentős forrásokat különítettek el a jelenlegi és a várható jogi eljárásokból eredő potenciális veszteségek finanszírozására.
- Az erőforrások jogi rendelkezésekre történő allokálása károsan hatott a bankok jövedelmezőségére, befolyásolva az olyan kulcsfontosságú pénzügyi mutatókat, mint az eszközarányos megtérülés (ROA) és a saját tőke megtérülése (ROE).
- A pénzügyi intézetek óvatosabb megközelítést alkalmaznak hitelezési gyakorlatukban, és felülvizsgálják a meglévő szerződéseket a jogi előírásoknak való megfelelés biztosítása érdekében. Ez működési változásokat és potenciális szerkezetátalakítási költségeket eredményezett.

Természetesen a devizahitelezéssel kapcsolatos kiadásokon felül egyéb plusz tényezőkkel is számolniuk kellett a bankszektorban tevékenykedőknek:

- A világméretű járvány gazdasági visszaesést idézett elő, növelte a hitelkockázatot és szükségessé tette a hitelezési veszteségekre képzett céltartalékok növelését, ami kedvezőtlen hatással volt a nyereségességre.
- A világjárvány gazdasági következményeinek enyhítésére a központi bankok - köztük a lengyel is - alacsony kamatlábakat tartottak fenn, ezáltal csökkentve a nettó kamatmarzsokat és a bankok elsődleges bevételi forrásait.
- A Bankgaranciaalaphoz való megnövekedett hozzájárulások és egyéb szabályozási költségek, amelyek a működési költségekhez adódtak hozzá, negatívan befolyásolták a költség-bevétel arányt.
- A digitális technológiákba való beruházás szükségessége a versenyképesség fenntartása érdekében megnövekedett működési költségeket eredményezett, ami hatással volt a nyereségességi mutatókra.

A még nem elemzett bankok profitabilitására is hatottak a COVID világjárvány hatásain túl egyéb tényezők is. Mégpedig:

- A régió központi bankjai a világjárvány idején a gazdaságok ösztönzése érdekében alacsony kamatlábakat tartottak fenn. Bár ez a politika hatékonyan támogatta a gazdasági tevékenységet, a nettó kamatmarzsok összenyomódását is eredményezte, ezáltal csökkentve a bankok elsődleges bevételi forrásait.

- A pénzügyintézetek kénytelenek voltak magasabb hozzájárulásokat fizetni a betétbiztosítási rendszerekbe és a szanálási alapokba, ami megnövekedett működési költségeket és a nyereségesség csökkenését eredményezte.
- A digitális banki szolgáltatások gyors bevezetése jelentős technológiai és kiberbiztonsági beruházásokat tett szükségessé, ami rövid távon megnövekedett költségeket eredményezett.
- A gazdasági bizonytalanságok arra késztették a bankokat, hogy növeljék a potenciális hitelezési veszteségekre képzett céltartalékokat, ami közvetlen hatással volt a nettó nyereségre.
- A bankszektorban folyó intenzív verseny nyomást gyakorolt a haszonkulcsokra, arra kényszerítve a bankintézményeket, hogy vonzóbb feltételeket kínáljanak az ügyfeleknek, ami kihatott az általános nyereségességre.
- Az egyes bankok a működési környezetüktől függően különböző kihívásokkal szembesültek. Például a Bank Ochrony a környezetvédelmi projektekre összpontosítva ágazatspecifikus kockázatokkal szembesült, míg a CIB Bank Ltd. és a Prima Banka Slovensko a pénzügyi teljesítményüket befolyásoló helyi gazdasági és szabályozási feltételekkel küzdött.

6 Következtetések és javaslatok

Következtetések

Kutatásom során a következő hipotéziseket vettem alá további vizsgálatnak:

H1: azon országokban, ahol jelentős volt a devizahitelezés, ott az szignifikáns hatást gyakorolt a jövedelmezőségre negatív irányban.

H1a: a nem teljesítő hitelek arányának növekedése negatív hatással van a bankok profitabilitási mutatóira, különösen az eszközarányos nyereség (ROA) és a tőkearányos megtérülés (ROE) értékeire.

H2: az euro-zóna és az euró-zónából kimaradó országok között szignifikáns különbség figyelhető meg a V4-es országok bankjainak gazdálkodására vonatkozóan 2009 után.

H3: a vizsgált bankszektor pénzügyi teljesítményét és stabilitását jelentősen befolyásolja a piaci koncentráció mértéke, a számviteli leírási gyakorlatok, valamint a Bázeli előírások.

H4: a 2020-as válság közel sem okozott olyan szintű mélypontot a V4-es országokban tevékenykedő bankok jövedelmezőségében, mint a 2008-as.

Az első hipotézis vizsgálatán belül, a stratégiai és üzleti kockázat elemzés alapján nem állapítható meg egyértelműen, hogy a devizahitelezés jelentős negatív hatást gyakorolt-e a bankok jövedelmezőségére és stabilitására a V4-es országokban, hiszen a devizahitelezéssel erősen érintett évek (2009-2011) abszolút nem esnek bele az ANOVA által összesített értékekbe egyik mutatónál sem, továbbá a hivatkozott szakirodalmak alapján több kérdés is felmerült.

Az országkockázat-elemzés azt mutatta, hogy a devizahitelezés jelentős hatással volt az adózás utáni eredményre, különösen 2014-ben, amikor a devizahitelek átváltása és a kapcsolódó veszteségek elszámolására került sor. Az adózás utáni nyereség jelentősen alacsonyabb volt azokban az országokban, ahol a devizahitelezés magas volt.

A reziduális kockázat elemzése szignifikáns kapcsolatot mutatott ki egyrészt a hitelek és előlegek nettó értékvesztése és a nettó hitel/kölcsön arány, másrészt a devizahitelezés között. A tanulmány továbbá kimutatta, hogy a devizahitelezésből származó veszteségek jelentős hatással voltak a bankok jövedelmezőségére, különösen 2015 után, amikor a devizahiteleket átváltották, és a kapcsolódó veszteségeket elszámolták.

Összefoglalva, az első hipotézist az alábbiakban (60. táblázat) vázoltak szerint elfogadom:

60. táblázat: Első hipotézis eredményeinek összegzése

Kockázat	Eredmény
Üzleti és Stratégiai kockázat	Elvetve
Országkockázat	Elfogadva
Reziduális kockázat	Elfogadva

(Forrás: Saját szerkesztés, 2025)

Az első hipotézis a. alhipotézise szerint a nemteljesítő hitelek arányának növekedése kedvezőtlen hatást gyakorol a bankintézetek jövedelmezőségi mutatóira, különösen az eszközarányos megtérülés (ROA) és a saját tőke megtérülése (ROE) tekintetében. Az eredmények jelentős korrelációt mutatnak a nemteljesítő hitelek aránya és a hitelezési veszteségekre képzett

céltartalékok, valamint a ROA és a ROE között. A nemteljesítő hitelek arányának növekedése bizonyítottan csökkenti a bankintézetek jövedelmezőségét, különösen a válság és a gazdasági nehézségek időszakában.

Következésképpen az első hipotézis a. alhipotézise szintén elfogadásra került.

A második hipotézisnek vizsgálata során feltárásra került, hogy a V4-országok esetében 2009 után nem mutatkozott jelentős eltérés az euróövezet és az euróövezeten kívüli országok bankjainak gazdálkodási gyakorlata között. Ezt a megállapítást alátámasztja a varianciaanalízis (ANOVA), amely nem mutatott ki jelentős különbségeket a változók között sem az üzleti és stratégiai kockázatok, sem az országhatárkockázatok elemzése során. Ugyanakkor elegendő adat hiányában nem lehetett tovább vizsgálni a reziduális kockázatokat, ami a második hipotézis elutasításához vezetett.

61. táblázat: Második hipotézis eredményeinek összegzése

Kockázat	Eredmény
Üzleti és Stratégiai kockázat	Elvetve
Országhatárkockázat	Elvetve
Reziduális kockázat	Nem értelmezhető

(Forrás: Saját szerkesztés, 2025)

A harmadik hipotézis vizsgálata során alátámasztásra került, hogy a Visegrádi országok bankszektorának adatai alapján világos összefüggések rajzolódnak ki a piaci koncentráció, a számviteli leírások és a banki teljesítmény között. A magasabb piaci koncentráció szignifikánsan jobb jövedelmezőséggel és hatékonysággal jár együtt, míg a válság alatti számviteli leírások rontották a profitabilitást, és a koncentráció növekedéséhez vezettek. A válsághelyzetek strukturális átrendeződést idéztek elő, amelyben a hatékonyabb bankok megerősödtek. Az eredmények alátámasztják, hogy a piaci struktúra és a portfólió-minőség egyaránt kulcsfontosságú a bankszektor egészsége szempontjából. Emellett a Bazel III szabályozások hosszú távon növelték a bankrendszer stabilitását, miközben csak minimális hatással voltak az alapvető működésre. A V4-országok bankjai ma jóval ellenállóbbak a pénzügyi sokkokkal szemben, mint a válság idején.

62. táblázat: A harmadik hipotézis eredményeinek összegzése

Alhipotézis	Eredmény
Piaci koncentráció	Elfogadva
Számviteli leírások	Elfogadva
Basel III.	Elfogadva

(Forrás: Saját szerkesztés, 2025)

A negyedik hipotézis azt állítja, hogy a 2020-as válság a V4-országokban működő bankok jövedelmezőségében nem okozott a 2008-as válság szintjét megközelítő válságot. Az elemzés azt mutatja, hogy a 2020-as válság a bankok jövedelmezőségében nagyobb mélypontot eredményezett, mint a 2008-as. Miközben a bankok jobban felkészültek a válságra, a kormányzati intézkedésekre – például a hitelezési standardokra – és a nemzetközi szabályozásra reagálva konzervatívabb megközelítést alkalmaztak a céltartalékképzésben. Ezek az intézkedések összességében negatív hatást gyakoroltak a bankok jövedelmezőségére. Ezért a negyedik hipotézist elvetem.

A hipotézisvizsgálat összesített eredményeit a 63. táblázat mutatja be:

63. táblázat: Összegző táblázat a vizsgált hipotézisek eredményeiről

Hipotézis	Eredmény
Első hipotézis	Elfogadva
Első hipotézis a. alhipotézise	Elfogadva
Második hipotézis	Elvetve
Harmadik hipotézis	Elfogadva
Negyedik hipotézis	Elvetve

(Forrás: Saját szerkesztés, 2025)

Javaslatok

A jövőbeli gazdasági kihívásokra való felkészülés érdekében elengedhetetlen, hogy a pénzügyi intézmények konzervatív tartalékpolitikát folytassanak. A nemteljesítő hitelek arányának növekedése jelentős hatással van a nyereségességre, ezért elengedhetetlen, hogy a bankok elegendő tartalékot képezzenek a várható veszteségek fedezésére.

A kormányzati intézkedések és a nemzetközi iránymutatások betartása bizonyítottan hatékony eszközök a válságok hatásainak enyhítésére. A pénzintézeteknek, például a bankoknak ajánlott együttműködni a kormányzati szervekkel, és betartani a legfrissebb nemzetközi ajánlásokat és szabályozásokat. Ez biztosítja a pénzügyi stabilitást és támogatja a gazdasági fellendülést.

A jövőbeli gazdasági kihívásokra való jobb felkészülés érdekében elengedhetetlen, hogy a pénzügyi intézmények - különösen a bankok - kidolgozzák és finomítsák válságkezelési stratégiáikat. A 2020-as válság tapasztalatai értékes tanulsággal szolgálnak, és kiemelik a rugalmasabb és hatékonyabb válságkezelési stratégiák szükségességét, amelyek minimalizálhatják a jövőbeli válságok hatásait és biztosíthatják a pénzügyi stabilitást.

A bankintézeteknek tovább kell fejleszteniük kockázatkezelési rendszereiket, hogy jobban fel tudjanak készülni a jövőbeli pénzügyi kihívásokra. A fejlett kockázatkezelési rendszerek bevezetése bizonyítottan segíti a bankintézményeket a pénzügyi kockázatok hatékonyabb kezelésében és a nyereségesség növelésében.

A V4-országok bankjainak érdemes fontolóra venniük a szorosabban együttműködést régiós társaikkal a pénzügyi kihívások közös kezelése és a legjobb gyakorlatok cseréje érdekében. A regionális együttműködés megerősítése hozzájárulhat a pénzügyi stabilitás fokozásához és a gazdasági növekedés támogatásához.

Fontos továbbá, hogy a pénzügyi intézmények és a kormányzati szervek prioritásként kezeljék a pénzügyi oktatás és tudatosság növelését a lakosság körében. A pénzügyi tudatosság előmozdítása hozzájárul ahhoz, hogy a lakosság könnyebben megértse a pénzügyi termékeket és szolgáltatásokat, valamint az ezen eszközökkel kapcsolatos kockázatokat. Ez pedig hozzájárulhat a pénzügyi stabilitás fokozásához.

Végül pedig a pénzügyi intézményeknek támogatniuk kell az innovációt és a technológiai fejlődést, ezáltal javítva a pénzügyi szolgáltatások minőségét és hatékonyságát. Az új technológiák, például a digitális banki és fintech megoldások megjelenése lehetővé tette a pénzügyi intézmények számára, hogy fokozzák alkalmazkodóképességüket a változó piaci környezethez, és növeljék jövedelmezőségüket.

7 Új tudományos eredmények

A dolgozatom megírása során számos új tudományos eredményt azonosítottam, amelyek hozzájárulnak a visegrádi országok pénzügyi intézményeinek gazdálkodásának és a bankszektor működésének mélyebb megértéséhez. Ezek kerülnek részletesebb kifejtésre az alábbiakban:

Mindenekelőtt az ORBIS rendszerből összeállítottam egy adatbázist, amely tartalmazza 157 db, a V4-es országokban tevékenykedő bank beszámolójának adatait 2008 és 2022 közötti időtávra. Mivel az adatsorban hektikusan jelentek meg hiányzó információk, így az adatbázist három paneladatra szűkítettem le kockázati besorolások szerint: üzleti és stratégiai kockázatra, országgokkázatra valamint reziduális kockázatra.

1. A panel adattáblák és statisztikai módszerek (Levene statisztika és ANOVA) alapján olyan információkat szűrtem le, melyek bizonyítják, hogy összességében a devizahitelezés negatív hatást gyakorol a V4-es országokban tevékenykedő bankok jövedelmezőségére. A három kockázati besorolást elemezvén azonban szembetűnő volt számomra, hogy csupán két kockázatra (az országgokkázatra valamint a reziduális kockázatra) vonatkoztatva tudtam egyértelmű megállapítást tenni a kedvezőtlen hatások kapcsán, ezen kockázatokon belül is megállapítottam továbbá, hogy a különösképp Lengyelországban és Magyarországon volt egyértelmű a devizahitelezési veszteségek okozta növekedés a céltartalékok tekintetében, míg Csehországot és Szlovákiát kevésbé érintették a devizahitelezéssel járó negatív hatások. A harmadik kockázati csoport vonatkozásában (üzleti és stratégiai kockázat) nem tudtam egyértelműen meghatározni, hogy a devizahitelezéssel járó kedvezőtlen körülmények okozták-e a jövedelmezőségi mutatók ingadozását.
2. A kutatásom során statisztikai módszerekkel (leíró statisztika és korreláció) igazoltam, hogy a nemteljesítő hitelek arányának növekedése negatív hatással van a visegrádi országok bankszektorának jövedelmezőségi mutatóira. Ezen elemzések során bizonyítottam, hogy a hitelezési veszteségekre képzett céltartalékok jelentős korrelációt mutatnak a nemteljesítő hitelek arányával illetve az eszközarányos nyereséggel (ROA-val) és a tőkearányos megtérüléssel (ROE-vel). Ezen statisztikai eredményeim elsősorban Magyarországon és Lengyelországban mutattak szignifikáns összefüggést a változók között, hiszen ezen országok bankjai jelenősen rosszabbul teljesítettek a vizsgált időszak alatt (különösképp a két válság után), amely elsősorban a helyi szabályozásoknak volt köszönhető.
3. Dolgozatom megírása során az euróövezeti tagság és a bankok jövedelmezősége közötti kapcsolat elemzésénél nem tudtam egyértelműen megállapítani, hogy az euróövezeti országok bankjai stabilabb jövedelmezőségi mutatókkal rendelkeznek-e. A Levene-statisztika ugyan azt jelezte, hogy a változók általában alkalmasak a további elemzésre, az ANOVA-teszt azonban a vizsgált változók egyikénél sem mutatott ki szignifikáns különbséget a vizsgált változók között. Ezt annak tulajdonítottam, hogy a V4 országok gazdasági és pénzügyi rendszerei - az euroövezeten kívüli státuszuk ellenére - jelentős mértékben integrálódtak az Európai Unióba. Továbbá az ANOVA-teszt során megfigyelt szignifikancia hiánya a banki üzleti modellek és pénzügyi mutatók konvergenciájára is utalhat, amelyet az egyre egységesebb szabályozási és gazdasági feltételek vezérelnak. A hipotézist azonban azért is elvetettem, mivel a reziduális kockázatelemzésben csak egy szlovák banki változó szerepelt, ami az eredményeket értelmezhetetlenné tette.
4. A Visegrádi országok bankrendszereinek adatai alapján egyetlen, koherens képet alkottam a piaci koncentráció, a számviteli leírások és a banki teljesítmény

összefüggéseiről. Eredményeim szerint a piaci koncentráció magasabb szintjei szignifikánsan együtt járnak a bankok jobb jövedelmezőségével (ROA, ROE) és hatékonyabb működésével. Emellett a válság nyomán végrehajtott számviteli leírások egyértelműen rontják a bankok profitabilitását, és a nagy veszteségeket elszenvedő időszakokban a bankszektor koncentrációja megemelkedik. A két vizsgált tényező egymással is összefügg: a jelentős leírásokkal járó válsághelyzetek a piaci struktúra átrendeződéséhez vezettek, melynek során a hatékonyabb bankok erősödtek meg. A fejezet eredményei hozzájárulnak a banki teljesítmény és versenykörnyezet közötti kapcsolatról szóló szakirodalomhoz azáltal, hogy poszt-válság adatokon igazolja, hogy a piaci koncentráció és a belső banki portfólió-minőség egyaránt fontos tényező a bankszektor egészségének és eredményességének alakulásában. Ezek az összefüggések rámutatnak, hogy a bankfelügyelet és a makroprudenciális politika számára is lényeges mind a piaci struktúra figyelemmel kísérése, mind a hitelminőség alakulása, hiszen előbbi a versenydinamikát és hatékonyságot befolyásolja, utóbbi pedig a rendszer stabilitását és konszolidációs kényszerét. Az vizsgálati eredmények erősen alátámasztják azt a nézetet, hogy a bázeli szabályozási fejlesztések megerősítették a V4-országok bankrendszerének ellenálló képességét. Minden más tényező változatlansága mellett a bankok ma ezekben az országokban sokkal jobban felkészültek a sokkhatásokra, mint egy évtizeddel ezelőtt⁵. Végül pedig két kiemelt évre, 2008-ra és 2020-ra koncentrálna igazoltam, hogy melyik válság rázta meg jobban a V4-es országok bankszektorát. Az elemzések elvégzéséhez Levene próbát, ANOVA-t és klaszter-elemzést és keresztábra elemzést alkalmaztam. Az eredményeim egyértelműen rávilágítottak arra, hogy míg a 2008-as válságnak a bankok felkészületlenül indultak neki, addig a 2020-as válság során már sokkal szabályozottabban működtek. Ennek ellenére a jövedelmezőségük tekintetében a koronavírus járvány nehezebben vehető akadálnak bizonyult a bizonyos változók (ROE, ROA, banki működési hatékonyság mutatója) tekintetében, amely elsősorban az IFRS 9 által meghatározott számviteli standardok szerinti céltartalékképzésnek volt köszönhető a várható hitelezési veszteségekre, amely kötelező jellegű volt még a tényleges nemteljesítések hiányában is.

8 Összefoglalás

A kutatásom célja az volt, hogy részletesen megfigyeljem és elemezzem a V4-es országokban található pénzügyi intézmények működésében és gazdálkodásában bekövetkezett változásokat a 2008 és 2022 közötti időszakban. Ezen időszak alatt különböző pénzügyi számítások és statisztikai módszerek segítségével értékeltem a bankok teljesítményét és jövedelmezőségét

Először a teljes periódus lefedésével vizsgáltam a visegrádi országokban tevékenykedő bankok gazdálkodását, különös tekintettel a devizahitelezés, a nem teljesítő hitelek és az euró-zóna tagság hatására a jövedelmezőség tekintetében.

A dolgozat tudományos eredményei jelentős összefüggést mutattak ki a devizahitelezés és a bankok jövedelmezősége között. A statisztikai elemzéseim (többek között a leíró statisztikák és a varianciaelemzések) a három különböző kockázati csoportra vonatkoztatva kimutatták, hogy a devizahitelezés jelentős negatív hatással van a bankok jövedelmezőségére, kifejezetten az országgkockázat és a reziduális kockázat alá eső mutatók és bankok esetében. A devizahitelezési veszteségek és a kapcsolódó céltartalékok növekedése különösen Magyarországon és Lengyelországban volt nyilvánvaló, míg Csehországot és Szlovákiát kevésbé érintették a devizahitelezéssel járó negatív hatások. Az üzleti és stratégiai kockázat elemzése kettős eredményt mutatott, melynek köszönhetően nem állapítható meg egyértelműen a vizsgált összefüggés megléte.

Feltárássra került továbbá, hogy a nemteljesítő hitelek arányának növekedése kedvezőtlen hatást gyakorol a bankintézetek jövedelmezőségi mutatóira, különösen az eszközarányos nyereség (ROA) és a tőkearányos megtérülés (ROE) tekintetében. Az elemzési eredmények jelentős korrelációt mutatnak a nemteljesítő hitelek aránya és a hitelezési veszteségekre képzett céltartalékok, valamint a ROA és a ROE között elsősorban Magyarországon, de Lengyelország vonatkozásában is. Az elemzések során feltárássra került, hogy e két országban a bankok jelentősen rosszabbul teljesítettek, főleg a két válsághoz közel eső években, míg Szlovákiában és Csehországban viszonylag stabil működést sikerült fenntartaniuk a tevékenykedő bankoknak.

Az euro-zóna tagság és a banki jövedelmezőség közötti összefüggések elemzése során nem nyert megállapítást a korábban említett három kockázati csoport vonatkozásában, hogy az euro-zónába tartozó országok bankjai stabilabb jövedelmezőségi mutatókkal rendelkeztek-e, hiszen a Levene statisztika alapján ugyan a változók többnyire alkalmasak voltak további elemzések elvégzésére, azonban az ANOVA egyik vizsgált változó esetén sem talált szignifikáns különbséget a vizsgált változók között, mely magyarázható azzal is, hogy a V4-es országok gazdasági és pénzügyi rendszerei jelentős integrációt mutatnak az Európai Unióhoz való csatlakozás óta, még akkor is, ha nem mindegyikük az euró-zóna tagja. Az ANOVA teszt szignifikancia hiánya azt is jelezheti, hogy a bankok üzleti modelljei és pénzügyi mutatói hasonlóvá váltak az egyre egységesebb szabályozási és gazdasági feltételek miatt. Mindezek mellett a hipotézis elvetésre került, mert a reziduális kockázatok elemzése során a változók csupán egy szlovák banknál voltak fellelhetők, amely miatt az eredmények nem voltak értelmezhetők.

A Visegrádi országok bankrendszerének adatai alapján szoros kapcsolat mutatható ki a piaci koncentráció, a számvetési leírások és a banki teljesítmény között. A Herfindahl–Hirschman Index (HHI) alapján mért magasabb koncentráció jobb jövedelmezőséggel és hatékonyabb működéssel járt együtt. A válság alatti számvetési leírások csökkentették a profitabilitást, és a szektor koncentrációjának növekedéséhez vezettek. Az ANOVA és Levene-teszt eredményei statisztikailag is alátámasztják a megfigyelt különbségeket. A Bázeli III szabályozások hosszú

távon pozitív hatást gyakoroltak a bankrendszer stabilitására, miközben az alapvető működési mutatókban csak mérsékelt változás volt tapasztalható.

Végül pedig statisztikai módszerekkel (variancia-, klaszter-, valamint kereszttábla-elemzés) nyert bizonyítást, hogy a 2020-as válság szignifikánsabb hatást gyakorolt a V4-országokban működő bankok nyereségességére, mint a 2008-as. Bár a bankok felkészültebbek voltak a válságra, a kormányzati intézkedések miatt magasabb veszteségtartalékkal működtek, amely összességében csökkentette a jövedelmezőségüket, így a ROE/ROA illetve a hatékonysági mutató tekintetében a 2020-as, míg a tőke megfelelési mutató vonatkozásában a 2008-as válság eredményezett nagyobb mélypontot a vizsgált bankok eredményeit tekintve.

Összességében a kutatásom során úgy gondolom, hogy sikerült átfogó képet nyújtani a V4-es országok bankszektorának működéséről és gazdálkodásáról a vizsgált időszakban, valamint feltárni a különböző válságok hatásait a bankok jövedelmezőségére. Az eredmények hozzájárulhatnak akár a pénzügyi intézmények működésének mélyebb megértéséhez vagy alapot szolgáltatnak a jövőbeni kutatásokhoz.

9 Summary

The aim of my research was to observe and analyze in detail the changes in the operation and management of financial institutions in the V4 countries between 2008 and 2022. During this period, I evaluated the performance and profitability of banks using various financial calculations and statistical methods.

Initially, I examined the management of banks operating in the Visegrád countries, covering the entire period, with particular attention to the impact of foreign currency lending, non-performing loans, and eurozone membership on profitability. The scientific results of the dissertation revealed significant correlations between foreign currency lending and bank profitability.

My statistical analyses, including descriptive statistics and variance analyses, demonstrated that foreign currency lending has a substantial negative impact on bank profitability, particularly for indicators and banks under country risk and residual risk categories. The increase in foreign currency lending losses and related provisions was particularly evident in Hungary and Poland, while the negative effects of foreign currency lending were less pronounced in the Czech Republic and Slovakia. The analysis of business and strategic risk yielded mixed results, making it difficult to establish a clear correlation.

Furthermore, it was found that the increase in the ratio of non-performing loans adversely affects the profitability indicators of banks, especially the return on assets (ROA) and return on equity (ROE). The analysis results showed significant correlations between the ratio of non-performing loans, provisions for loan losses, and ROA and ROE, primarily in Hungary and Poland. The analyses revealed that banks in these two countries performed significantly worse, especially in the years close to the two crises, while banks in Slovakia and the Czech Republic managed to maintain relatively stable operations.

The analysis of the relationship between eurozone membership and bank profitability did not establish a significant correlation for the previously mentioned three risk categories. Although the Levene statistic indicated that the variables were generally suitable for further analysis, the ANOVA did not find significant differences between the examined variables. This can be explained by the significant integration of the V4 countries' economic and financial systems with the European Union since their accession, even if not all of them are eurozone members. The lack of ANOVA test significance may also indicate that the business models and financial indicators of banks have become similar due to increasingly uniform regulatory and economic conditions. Consequently, the hypothesis was rejected because the residual risk analysis found relevant variables only for one Slovak bank, making the results uninterpretable.

Based on data from the banking systems of the Visegrád countries, a clear relationship can be observed between market concentration, accounting write-downs, and banking performance. Higher concentration, measured by the Herfindahl–Hirschman Index (HHI), is associated with improved profitability and greater operational efficiency. Accounting write-downs during the crisis period negatively affected profitability and contributed to increased sectoral concentration. Results from ANOVA and Levene's test statistically support these differences. In the long term, Basel III regulations had a positive impact on banking system stability, while their effect on core operational indicators remained moderate.

Finally, statistical methods (analysis of variance, cluster and cross-tabulation) show that the 2020 crisis had a more significant impact on the profitability of banks in the V4 countries than the 2008 crisis. Although banks were better prepared for the crisis, they operated with higher loss reserves due to government measures, which reduced their overall profitability, so that the 2020 crisis resulted in a higher ROE/ROA and efficiency ratio trough for the banks under study, while the 2008 crisis resulted in a higher ROE/ROA trough for the banks under study.

Overall, I believe that my research provided a comprehensive overview of the operation and management of the banking sector in the V4 countries during the examined period and revealed the effects of various crises on the profitability of banks. The results can contribute to a deeper understanding of the operation of financial institutions or serve as a basis for future research.

10 Mellékletek

M1. Irodalomjegyzék

1. Abuselidze, G. – Sharabidze, M. (2021): Competition in the georgian banking sector and its impact on the credit policy of commercial banks. Matec Web of Conferences, 342, 08003. <https://doi.org/10.1051/matecconf/202134208003>
2. Aebi, V. – Sabato, G. – Schmid, M. (2012): Risk management, corporate governance, and bank performance in the financial crisis. Journal of Banking & Finance, 36 (12), 3213-3226. <https://doi.org/10.1016/j.jbankfin.2011.10.020>
3. Ahmad, R. – Albaity, M. (2019): The determinants of bank capital for east asian countries. Global Business Review, 20 (6), 1311-1323. <https://doi.org/10.1177/0972150919848915>
4. Aigner, D. – Lovell, K. C. A. – Schmidt, P. (1977): Formulation and Estimation of Stochastic Frontier Production Function Models. Journal of Econometrics, Vol. 6., Issue 1, July, p. 21-37
5. Alfon, I. – Argimon, I. – Bascunana Ambros, P. (2004): What determines. [2004]: What determines how much capital is held by UK banks and building societies? Financial Services Authority Occasional Paper Series, Vol. 22, July 2004
6. Ali, A. (2020): The impact of economic blockade on the performance of qatari islamic and conventional banks: a period-and-group-wise comparison. Isra International Journal of Islamic Finance, 12 (3), 419-441. <https://doi.org/10.1108/ijif-04-2020-0083>
7. Ali, M. – Puah, C. (2018): Does bank size and funding risk effect banks' stability? a lesson from pakistan. Global Business Review, 19 (5), 1166-1186. <https://doi.org/10.1177/0972150918788745>
8. Andrlé, M. - Hlédik, T. - Kameník, O. - Vlcek, J. (2009): Implementing the new structural model of the Czech National Bank. <https://statics.teams.cdn.office.net/evergreen-assets/safelinks/1/atp-safelinks.html> [Letöltve: 2024.12.17]
9. Athanasoglou, Panayiotis P. - Sophocles N. Brissimis - Matthaios D. Delis (2008): Bank-Specific, Industry-Specific and Macroeconomic Determinants of Bank Profitability.” Journal of International Financial Markets, Institutions and Money 18(2): 121–136.
10. Auer, R. – Kraenzlin, S. – Liebeg, D. (2012): How do Austrian banks fund their Swiss franc exposure? Austrian National Bank Financial Stability Report, 24, 54–61.
11. Babický, V. (2010): The international banking crisis and domestic financial intermediation in the Czech Republic. BIS Papers. <https://www.bis.org/publ/bppdf/bispap54.pdf#page=177> [Letöltve: 2024.12.17]
12. Bajaj, R. (2020): A study on factors affecting financial performance of indian banking sector. Journal of Business Management and Information Systems, 7 (2), 9-16. <https://doi.org/10.48001/jbmis.2021.0702002>
13. Baka I. – Balogh L. – Bánfi T. – Kürthy G. – Ligeti S. – Polgár É. – Sulyok-Pap M. – Surányi Gy. – Száz J. – Varga J. (2008): Pénzügytan. Tanszék Pénzügyi Tanácsadó és Szolgáltató Kft., Budapest
14. Balás T. – Nagy M. (2010): A devizahitelek átváltása forintHITELEKRE. Hitelintézeti Szemle, 2010/5. 416-430. o.
15. Balogh Cs. (2006): A hazai bankok tőkésítettségét befolyásoló tényezők mérése; Hitelintézeti Szemle, 2006. ötödik évfolyam 1-2. szám. p. 80.
16. Balogh L. (2019): DEVIZAHITELEZÉS MAGYARORSZÁGON, A devizahitelek tizenöt éve Magyarországon, Budapesti Corvinus Egyetem, Budapest, ISBN 978-963-503-774-2

17. Bánfi T. (2012): A devizahitelezés oka, a beavatkozás lehetősége, módjai. Pénzügyi Szemle, LVII. évf. 2012/3. p. 380-391.
18. Barth, J. R. – Lin, C. – Ma, Y. – Seade, J. – Song, F. M. (2013): Do bank regulation, supervision and monitoring enhance or impede bank efficiency? Journal of Banking & Finance, 37 (8), 2879-2892. <https://doi.org/10.1016/j.jbankfin.2013.04.030>
19. Basel Committee on Banking Supervision. (2010): Basel III: International framework for liquidity risk measurement, standards and monitoring. Bank for International Settlements. Retrieved from <https://www.bis.org/publ/bcbs188.pdf>
20. Basel Committee on Banking Supervision. (2011a): Basel III: A global regulatory framework for more resilient banks and banking systems. Bank for International Settlements. Retrieved from <https://www.bis.org/publ/bcbs189.pdf>
21. Basel Committee on Banking Supervision. (2011b): Principles for the Sound Management of Operational Risk. Bank for International Settlements. Retrieved from <https://www.bis.org/publ/bcbs195.pdf>
22. Beck, T. – Demirgüç-Kunt, A. – Levine, R. (2006): Bank concentration, competition, and crises: First results. Journal of Banking & Finance, 30 (5), 1581-1603.
23. Beckmann, E. (2017): How does foreign currency debt relief affect households' loan demand? Evidence from the OeNB Euro Survey in CESEE. Focus on European Economic Integration Q1, 17, 8–32.
24. Behn, M. – Haselmann, R. – Wachtel, P. (2016): Procyclical capital regulation and lending. The Journal of Finance, 71 (2), 919-956. <https://doi.org/10.1111/jofi.12368>
25. Berger, A. N. – Humphrey, D. B. (1997): Efficiency of financial institutions: International survey and directions for future research. European Journal of Operational Research, 98 (2), 175-212.
26. Berger, Allen N. (1995): The Relationship between Capital and Earnings in Banking. Journal of money, credit and banking, Vol. 27, No. 2, May 1995
27. Berlinger E. – Walter Gy. (2013): Unortodox javaslat a deviza- és forintalapú jelzáloghitelek rendezésére. Hitelintézeti Szemle, 12. évf. 6. sz., p. 469-494
28. Bikker, J. A. – Vervliet, T. M. (2018): Bank profitability and risk-taking under low interest rates. International Journal of Finance & Economics, 23 (1), 3-18.
29. BIS (1999): Capital requirements and Bank Behaviour: The Impact of the Basle Accord. Bank for International Settlements, Basle Committee on Banking Supervision working Papers, No. 1, April 1999
30. Brookings (2015): Four ways Poland's state bank helped it avoid recession [Four ways Poland's state bank helped it avoid recession](#) [Letöltve: 2025.01.21.]
31. Borkó T. – Herbert E. – Székely B. – Szomorjai P. (2020): Hogyan befolyásolták volna a Magyar Nemzeti Bank likviditási és finanszírozási előírásai a 2008-as válság hazai hatásait? HITELINTÉZETI SZEMLE/FINANCIAL AND ECONOMIC REVIEW, 19 (4), 27-59.
32. Boros A. – Lentner Cs. – Nagy V. – Tőzsér D. (2023): Perspectives by green financial instruments – a case study in the hungarian banking sector during covid-19. Banks and Bank Systems, 18 (1), 116-126. [https://doi.org/10.21511/bbs.18\(1\).2023.10](https://doi.org/10.21511/bbs.18(1).2023.10)
33. Bostandzic, D. – Irresberger, F. – Juelsrud, R. – Weiss, G. (2021): Do capital requirements make banks safer? evidence from a quasinatural experiment. Journal of Financial and Quantitative Analysis, 57 (5), 1805-1833. <https://doi.org/10.1017/s0022109021000612>

34. Bucek, J. (2010): The financial and economic crisis in Slovakia—its spatial aspects and policy responses. *Financial Crisis in Central and Eastern Europe: From Similarity to Diversity*. Warszawa: Scholar, 190-208.
35. Budny, K. – Krasodomska, J. – Świetla, K. (2019): Performance changes around banks mergers and acquisitions: evidence from poland. *Financial Sciences*, 24 (2), 28-45. <https://doi.org/10.15611/fins.2019.2.03>
36. Buechler, K. – Samandari, H. – Mazingo, C. (2009): Capital ratios and financial distress: lessons from the crisis. *McKINSEY WORKING PAPERS ON RISK*. [15 capital ratios and financial distress.pdf \(SECURED\)](#) [Letöltve: 2025. 03. 06.]
37. Bugár Gy. – Ratting A. (2016): A piaci kockázat számszerűsítésének változása a Bázeli III szabályozásban, *Hitelintézési Szemle*, 15. évf. 1. szám, 2016. március, p. 33–50.
38. Bussière, M. – Fratzscher, M. (2006). Towards a new early warning system of financial crises. *Journal of International Money and Finance*, 25 (6), 953-973.
39. Caparusso, J. - Raddatz, C. - Chen, Y. - Cheng, D. - Ding, X. - Ergen, I. - Gross, M. - Krznar, I. - Laliotis, D. - Lipinsky, F. - Lukyantsau, P. - Mahoney, E. - Pierri, N. - Tsuruga, T. - Chon, H. K. - Ferreira, C. - Lopez, A. - Riedweg, L. (2020): Bank capital: COVID-19 challenges and policy responses. In *Global Financial Stability Report*, October 2020 (Chapter 4). International Monetary Fund. <https://www.imf.org/-/media/Files/Publications/GFSR/2020/October/English/ch4.ashx> [Letöltve: 2025. 03. 06.]
40. C. Rosenberg – M. Tirpák (2008): Determinants of Foreign Currency Borrowing in the New Member States of the EU, No. 2008/173, *IMF Working Papers from International Monetary Fund*
41. Charnes, A. – Cooper, W. W. – Rhodes, E. (1978): Measuring the Efficiency of decision making units. *European Journal of Operational Research*. Volume 2, Issues 6, p. 429-444.
42. CNB (2020): CNB adopts stabilising measures in connection with coronavirus epidemic <https://www.cnb.cz/en/cnb-news/press-releases/CNB-adopts-stabilising-measures-in-connection-with-coronavirus-epidemic/> [Letöltve: 2024.12.17.]
43. CNB (2024): The slowdown in the long-term potential growth of the Czech economy <https://www.cnb.cz/en/monetary-policy/monetary-policy-reports/boxes-and-articles/The-slowdown-in-the-long-term-potential-growth-of-the-Czech-economy/> [Letöltve: 2025. 03. 06.]
44. CNB (2025): <https://www.cnb.cz/en/monetary-policy/> [Megtekintve: 2025. 03. 06.]
45. Crouhy, M. – Galai, D. – Mark, R. (2014). *The Essentials of Risk Management*. McGraw-Hill Education.
46. Cupic, M., – Siranova, M. (2018): Banking Sector in the Process of European Integration: How did EU Accession and Euro Adoption affect Cost Efficiency of Slovak Banking Sector? *Journal of Economics*, 66 (2), 115-138.
47. Czech, K. – Wielechowski, M. – Kotyza, P. – Benešová, I. – Laputková, A. (2020): Shaking stability: covid-19 impact on the visegrad group countries' financial markets. *Sustainability*, 12 (15), 6282. <https://doi.org/10.3390/su12156282>
48. Czechowska, I. – Florczak, T. (2022): Efficiency of banking sectors of the european union. a comparative benchmarking analysis before and during the covid-19 pand. *Journal of Entrepreneurship and Sustainability Issues*, 10 (2), 319-332. [https://doi.org/10.9770/jesi.2022.10.2\(19\)](https://doi.org/10.9770/jesi.2022.10.2(19))

49. Cziria L. (2008): Social partners reach consensus on euro implementation <https://www.eurofound.europa.eu/en/resources/article/2008/social-partners-reach-consensus-euro-implementation> [Letöltve: 2025.01.21.]
50. Dancsik B. – Hosszú Zs. (2017): Banki hatékonyság és piaci erő mérése a háztartási és a vállalati hitelpiacon a hitelezési kockázatok figyelembevétele mellett In MNB tanulmányok 133. ISSN 1787-5293
51. Darvas, Z. – Pichler, D. (2018): Exchange rate risk in Central and Eastern Europe: Does it matter for banks and borrowers? Bruegel Policy Contribution. Retrieved from <https://www.bruegel.org>
52. Dautovic, E. (2019): Has regulatory capital made banks safer? skin in the game vs moral hazard. SSRN Electronic Journal. <https://doi.org/10.2139/ssrn.3332501>
53. Delis, M. – Molyneux, P. – Pasiouras, F. (2011): Regulations and productivity growth in banking: evidence from transition economies. Journal of Money Credit and Banking, 43 (4), 735-764. <https://doi.org/10.1111/j.1538-4616.2011.00393.x>
54. Dermine, J. (2005): European banking integration: don't put the cart before the horse. SSRN Electronic Journal. <https://doi.org/10.2139/ssrn.824704>
55. DeYoung, R. – Rice, T. (2004): Noninterest income and financial performance at U.S. commercial banks. Financial Review, 39 (1), 101-127.
56. DeYoung, R. – Roland, K. P. (2001): Product mix and earnings volatility at commercial banks: Evidence from a degree of Összesen leverage model. Journal of Financial Intermediation, 10 (1), 54-84.
57. Diallo, Boubacar (2017): Bank efficiency and industry growth during financial crises. Economic modelling, <https://doi.org/10.1016/j.econmod.2017.03.011>
58. Distinguin, I. – Roulet, C. – Tarazi, A. (2013): Bank regulatory capital and liquidity: evidence from us and european publicly traded banks. Journal of Banking & Finance, 37 (9), 3295-3317. <https://doi.org/10.1016/j.jbankfin.2013.04.027>
59. Donev, B. (2021): Macroeconomic and macro-financial factors of the stability of the banking sector - the case of the republic of north macedonia. <https://doi.org/10.47063/ebtsf.2021.0022>
60. Drasch, B. – Schweizer, A. – Urbach, N. (2018): Integrating the ‘troublemakers’: a taxonomy for cooperation between banks and fintechs. Journal of Economics and Business, 100, 26-42. <https://doi.org/10.1016/j.jeconbus.2018.04.002>
61. Durana, P. – Ginevičius, R. – Urbański, M. – Podhorska, I. – Tumpach, M. (2021): Parallels and differences in earnings management of the visegrad four and the baltics. Journal of Competitiveness, 13 (3), 39-55. <https://doi.org/10.7441/joc.2021.03.03>
62. Dübel, H. J. - Walley, S. (2010): Regulation of foreign currency mortgage loans. World Bank Global Housing Finance. https://www.empirica-international.de/mediapool/16/169624/data/Housing_Finance/CEE/CEE_Regulation_of_Foreign_Currency_Mortgage_Loans_WB_Jan_11.pdf [Letöltve: 2025.01.11.]
63. ECB (2009): The adoption of the euro by Slovakia https://www.ecb.europa.eu/pub/pdf/other/mb200901_focus04.en.pdf [Letöltve: 2025. 03. 06.]
64. ECB (2020): Financial Stability Review. <https://www.ecb.europa.eu> [Letöltve: 2024.10.24]
65. English, W. B. – Van den Heuvel, S. J. – Zakrajšek, E. (2018): Interest rate risk and bank equity valuations. Journal of Monetary Economics, 98, 80-97.
66. Erdős M. - Mérő K. (2010): Pénzügyi közvetítő intézmények. Budapest: Akadémiai Kiadó, p. 292.

67. Erfani, G. – Vasigh, B. (2018): The impact of the global financial crisis on profitability of the banking industry: a comparative analysis. *Economies*, 6 (4), 66. <https://doi.org/10.3390/economies6040066>
68. Európai Unió Bírósága (2019): A Lengyelországban megkötött devizaalapú hitelszerződésekben az árfolyamrésre vonatkozó tisztességtelen feltételek nem helyettesíthetők a lengyel polgári jog általános rendelkezéseivel. 129/19. sz. Sajtóközlemény. <https://curia.europa.eu/jcms/upload/docs/application/pdf/2019-10/cp190129hu.pdf> [Letöltve: 2025.01.11.]
69. European Commission (2017): Bankszektor és pénzügyi stabilitás, Tematikus tájékoztató [\[https://ec.europa.eu/info/sites/info/files/file_import/european-semester_thematic-factsheet_banking-sector-financial-stability_hu.pdf\]](https://ec.europa.eu/info/sites/info/files/file_import/european-semester_thematic-factsheet_banking-sector-financial-stability_hu.pdf)
70. Farooq, S. – Mumtaz, M. (2020): Examining the relationship between banking competition and solvency, liquidity and credit risks in pakistan. *Journl of Applied Economics and Business Studies*, 4 (1), 29-52. <https://doi.org/10.34260/jaebs.412>
71. Fáykiss P. – Palicz A. – Szakács J. – Márton Z. (2018): Experiences of debt cap regulations in hungarian retail lending. *Hitelintézeti Szemle*, 17 (1), 34-61. <https://doi.org/10.25201/fer.17.1.3461>
72. Federal Deposit Insurance Corporation - FDIC (2017): 2017 Annual Report. <https://archive.fdic.gov/view/fdic/178>
73. Giordana G.A. - Schumacher I. (2017): An empirical study on the impact of Basel III standards on banks' default risk: The case of Luxembourg. *Journal of Risk and Financial Management*, 10(2), Article 8, 1–29.
74. Gębski, Łukasz (2021): The impact of the crisis triggered by the COVID-19 pandemic and the actions of regulators on the consumer finance market in Poland and other European Union countries, *Risks*, ISSN 2227-9091, MDPI, Basel, Vol. 9, Iss. 6, pp. 1-15, <https://doi.org/10.3390/risks9060102>
75. Geršl, A. - Komárková, Z. - Komárek, L. (2011): Models for Stress Testing Czech Banks' Liquidity Risk. Czech National Bank Working Paper https://www.cnb.cz/export/sites/cnb/en/economic-research/galleries/research_publications/cnb_wp/cnbwp_2011_11.pdf [Letöltve: 2024.12.17.]
76. Geršl, A. - Jakubík, P. - Konečný, T. - Seidler, J. (2012): Dynamic stress testing: The framework for testing banking sector resilience used by the Czech National Bank. https://www.cnb.cz/export/sites/cnb/en/economic-research/galleries/research_publications/cnb_wp/cnbwp_2012_11.pdf [Letöltve: 2024.12.17.]
77. Gém E. (2008): A versenyintenzitás mérése a retail banki szolgáltatások piacán, *Kopint Konjunktúra Kutatási Alapítvány, Kutatási jelentés 2008, június, projektvezető: Gém Erzsébet*, p. 5-19.)
78. Ghiaie, H. – Tabarraei, H. – Shahmoradi, A. (2020): Financial rigidities and oil-based business cycles. *International Journal of Finance & Economics*, 26 (4), 5183-5196. <https://doi.org/10.1002/ijfe.2060>
79. Ghulam, S. – Sakina, A. – Maryam, I. (2022): Bank capital, risk and profitability: a comparative study of europe and mena countries. *African Journal of Accounting and Financial Research*, 5 (3), 1-15. <https://doi.org/10.52589/ajaf-r-lc4v4u4i>
80. Goddard, J. – Molyneux, P. – Wilson, J. O. S. (2004): The profitability of European banks: A cross-sectional and dynamic panel analysis. *The Manchester School*, 72 (3), 363-381.

81. Goswami, C. – Deb, N. (2012): Tracing the path to universal banking: the indian scenario. *Journal of Nepalese Business Studies*, 7 (1), 17-30. <https://doi.org/10.3126/jnbs.v7i1.6399>
82. Gupta, A. K. – Sapriza, H. (2023): Do costly internal equity injections reveal bank expectations about post-crisis real outcomes? *Federal Reserve Bank of Richmond Working Papers*, 23 (03), 1-66. <https://doi.org/10.21144/wp23-03>
83. Gyenge B. – Kozma T. – Tóth R. (2016): Was ist das Geheimnis des Geschäftserfolgs nach der Krise? Geschäftsmodell im Unternehmen, Online recenzovaný časopis, *Seye E-Studies*, ISSN 1338-1598, <http://ujss.sk/gtk/e-studies/>
84. Gyenge B. (2016): Szimuláció alkalmazása a vállalat gazdasági folyamatainak modellezésében; In. (szerk): Gyenge B. – Kozma T.: Folyamatmenedzsment kihívásai: Döntési pontok, kapcsolatok és együttműködési stratégiák a gyakorlatban, p. 120.
85. H. Basso – O. Calvo-Gonzalez – M. Jurgilas (2007): Financial dollarization: the role of banks and interest rates, *Working Paper Series from European Central Bank*
86. Holmár K. (2012): Mérlegen a valóság, avagy a hazai devizahitelezés nyertesei és/vagy vesztesei, *Hitelintézeti Szemle*, 11. évf., Különszám
87. Horvátová, E. (2018): Technical efficiency of banks in central and eastern europe. *International Journal of Financial Studies*, 6 (3), 66. <https://doi.org/10.3390/ijfs6030066>
88. Hudecz A. (2012): Párhuzamos történetek – A lakossági devizahitelezés kialakulása és kezelése Lengyelországban, Romániában és Magyarországon. *Közgazdasági Szemle*, LIX. évf., április, p. 349-411
89. IBT (2012): The East European Miracle: How Did Poland Avoid The Global Recession? [The East European Miracle: How Did Poland Avoid The Global Recession? | IBTimes](https://www.ibtimes.com/the-east-european-miracle-how-did-poland-avoid-the-global-recession-161111) [Letöltve: 2025.01.21.]
90. Illés I. (2004): Bankmenedzsment. Budapest. Perfekt Gazdasági Tanácsadó Oktató és Kiadó Rt. p. 290
91. Jorion, P. (2007): Value at Risk: The New Benchmark for Managing Financial Risk. McGraw-Hill Education.
92. Kamrádová, L. - Vomlela, L. (2023): Middle-Income Trap and Its Impact from the Regional Perspective. <https://www.narodacek.cz/wp-content/uploads/2023/11/Proceedings-of-the-International-Scientific-Conference-F.pdf#page=148> [Letöltve: 2025.12.17.]
93. Karmazin Gy. – Szécsi G. – Gál I. – Nagy J. (2013): A hazai fuvarozók helyzete és kilátásai Európában. In: Chikán Attila (főszerk.): *Logisztikai Híradó*, XXIII. évfolyam 1. szám, 2013. február. Magyar Logisztikai, Beszerzési és Készletezési Társaság, Budapest, p. 38-40. ISSN: 2006-6333
94. Kenesey Zs. (2021): A nemzetközi bankszabályozás változásának hatásai Magyarország, valamint az Európai Unió bankrendszerének és betétbiztosítási rendszerének működésére, Ph.D. értekezés, Sopron
95. Khan, M. A. – Siddique, A. – Sarwar, Z. (2020): Determinants of non-performing loans in the banking sector in developing state. *Asian Journal of Accounting Research*, 5 (1), 135-145. <https://doi.org/10.1108/ajar-10-2019-0080>
96. Khan, M. K. – Khan, M. A. – Ramzan, M. – Ali, S. S. A. (2021): Liquidity risk of conventional banking: a case of pre- and post-financial crisis-2008. *JISR Management and Social Sciences & Economics*, 18 (1), 167-178. <https://doi.org/10.31384/jisrmsse/2020.18.1.12>
97. Király J. (1994): A hazai bankrendszer, mint pénzügyi közvetítő (Kérdések és ellentmondások). *Külgazdaság*. 1994.XXXVIII. évfolyam. 10. szám. p. 13-24.

98. Kliber, A. – Pluciennik, P. (2021): Euro, dollar or swiss franc: which currency had the greatest impact on the hungarian, polish and czech economies during the global financial crisis? *Przegląd Statystyczny*, 67 (4), 247-273.
<https://doi.org/10.5604/01.3001.0014.8493>
99. Klinac, I. – Ercegovic, R. (2018): Banking system adjustment to regulatory capital requirements. *Croatian Economic Survey*, 20 (2), 69-96.
<https://doi.org/10.15179/ces.20.2.3>
100. Klomp, J. – Haan, J. d. (2012): Banking risk and regulation: does one size fit all? *Journal of Banking & Finance*, 36 (12), 3197-3212.
<https://doi.org/10.1016/j.jbankfin.2011.10.006>
101. Kočíšová, K. (2015): Loan efficiency in the visegrad countries. *Acta Oeconomica*, 65 (s1), 161-181. <https://doi.org/10.1556/032.65.2015.s1.10>
102. Kolozsi P. – Banai Á. – Vonnák B. (2015): A lakossági devizajelzáloghitelek kivételése: időzítés és keretrendszer, *Hitelintézeti szemle*, 14. évfolyam, 3. szám, p. 60 – 87.
103. Kolozsi, P. P. (2018): A lakossági devizahitelezés egyes kérdései. *Új Magyar Közigazgatás*, különszám, 27–38.
http://kozszov.org.hu/dokumentumok/UMK_2018/kulonszam/03_devizahitelezes.pdf
[Letöltve: 2025. 05.20]
104. Kovács L. - Marsi E. (2018): *Bankmenedzsment Banküzemtan*. Budapest: Magyar Bankszövetség, p. 382.
105. Kozak, S., - A. Wierzbowska (2021): Banking Market Concentration and Bank Efficiency. Evidence from Southern, Eastern and Central Europe. *South East European Journal of Economics and Business* 16 (1): 38–52.
106. Kulińska-Sadłocha, E. – Marcinkowska, M. – Szambelańczyk, J. (2020): The impact of pandemic risk on the activity of banks based on the Polish banking sector in the face of COVID-19. *Bezpieczny Bank*, 79 (2), 31-59.
107. Kumar, D. – Bagchi, S. – Ray, S. (2021): Covid-19 and risk involvement in the banking sector of bangladesh: a study. *International Journal of Research -Granthaalayah*, 9 (6), 158-167. <https://doi.org/10.29121/granthaalayah.v9.i6.2021.4021>
108. Lahnsteiner, M. (2011): The refinancing structure of banks in selected CESEE countries. Focus on European Economic Integration Q. Focus on European Economic Integration, Oesterreichische Nationalbank (Austrian Central Bank), issue 1, pages 44-69.
109. Laeven, L. – Valencia, F. (2010): Resolution of banking crises: the good, the bad, and the ugly. *Imf Working Paper*, 10 (146), 1. <https://doi.org/10.5089/9781455201297.001>
110. Lentner Cs. (2015): *A devizahitelezés nagy kézikönyve*. Nemzeti Közzolgálati és Tankönyv Kiadó, Budapest
111. Lin, K. – Wu, T. – Li, K. (2021): Government support of banks and market discipline: international evidence. *Review of Financial Economics*, 40 (2), 174-199.
<https://doi.org/10.1002/rfe.1145>
112. Liu, C. – Ryan, S. G. (2006): Income smoothing over the business cycle: Changes in banks' coordinated management of provisions for loan losses and loan charge-offs from the pre-1990 bust to the 1990s boom. *The Accounting Review*, 81 (2), 421-441.
113. Long, P. H. (2015): Merger and acquisitions in the Czech banking sector—Impact of bank mergers on the efficiency of banks. *Journal of Advanced Management Science*.
<https://doi.org/10.12720/joams.3.2.86-92>

114. López, C. – González, J. (2020): Sustainability in the banking sector: a predictive model for the european banking union in the aftermath of the financial crisis. *Sustainability*, 12 (6), 2566. <https://doi.org/10.3390/su12062566>
115. Louzis, D. P. – Vouldis, A. T. – Metaxas, V. L. (2012): Macroeconomic and bank-specific determinants of non-performing loans in greece: a comparative study of mortgage, business and consumer loan portfolios. *Journal of Banking & Finance*, 36 (4), 1012-1027. <https://doi.org/10.1016/j.jbankfin.2011.10.012>
116. Lubberink, M. (2020): Max headroom: discretionary capital buffers and bank risk. *SSRN Electronic Journal*. <https://doi.org/10.2139/ssrn.3610562>
117. Marszałek, P. – Janc, A. – Kregel, J. – Tonveronachi, R. – Kattel, R. (2015): Financial Regulation in Poland. In *Financial Regulation in the European Union* (pp. 194-222). Routledge.
118. Mayordomo, S. – Moreno, A. – Ongena, S. – Rodriguez-Moreno, M. (2021): Bank capital requirements, loan guarantees and firm performance. *Journal of Financial Intermediation*, 45, 100825. <https://doi.org/10.1016/j.jfi.2019.05.002>
119. Menicucci, E. – Paolucci, G. (2016): The determinants of bank profitability: empirical evidence from european banking sector. *Journal of Financial Reporting and Accounting*, 14 (1), 86-115. <https://doi.org/10.1108/jfra-05-2015-0060>
120. Mérő K. (2018): A kockázatalapú bankszabályozás előretörése és visszaszorulása – az ösztönzési struktúrák szerepe. *Közgazdasági Szemle*. 65. évf., 10. szám, p. 981-1005.
121. Mester É. (2016): A bankok versenyképessége; In. (szerk): Gyenge B. – Kozma T.: *Folyamatmenedzsment kihívásai - Versenyképességi tényezők a 21. században*, p. 113. <https://doi.org/10.21407/folymen.2016.02.191>.
122. Mielus, P. (2018): Wpływ sanacji kredytów frankowych na rynek swapów walutowych w PLN. *Humanities*, 51 (5), 199. <https://dx.doi.org/10.17951/H.2017.51.5.199>
123. Mirzaei, A. – Moore, T. (2020): Do macro-prudential policies jeopardize banking competition? *International Review of Finance*, 21 (4), 1511-1518. <https://doi.org/10.1111/irfi.12330>
124. MNB (2014): A Magyar Nemzeti Bank biztosítja a lakossági devizahitelek kivezetéséhez szükséges devizát a bankrendszer számára. *Közlemény*, 2014. szeptember 24., p. 60 <http://www.mnb.hu/sajtoszoba/sajtokozlemenyek/2014-evisajtokozlemenyek/a-magyar-nemzeti-bank-biztositja-a-lakossagi-devizahitelek-kivezetesehez-szukseges-devizat-a-bankrendszer-szamara>
125. MNB (2015): Az EU-s és a hazai szanalási szabályozási fejlemények áttekintése [1-az-eu-s-es-a-hazai-szabalyozasi-fejlemenyek-attekintese-ka-0924-final-honlap.pdf](https://www.mnb.hu/letoltes/20231122-likviditasi-tajekoztato.pdf) [Letöltve: 2023.12.30.]
126. MNB (2020): Gazdasági és pénzügyi válaszlépések az új koronavírusra <https://www.mnb.hu/koronavirus#penzugyi> [Letöltve: 2023.12.30.]
127. MNB (2023): A Magyar Nemzeti Bank tájékoztatója a likviditással összefüggő szabályozásról <https://www.mnb.hu/letoltes/20231122-likviditasi-tajekoztato.pdf> [Letöltve: 2023.12.30.]
128. Mokrogulski, M. (2019): Macroprudential policy in Poland. In *Proceedings of Economics and Finance Conferences* (No. 9511877). International Institute of Social and Economic Sciences.
129. Molyneux, P. – Thornton, J. (1992): “Determinants of European Bank Profitability: A Note.”, *Journal of Banking and Finance* 16(6): 1173–1178.

130. Mucsi B. – Csontos O. – Kóczián B. (2015): A lengyel bankrendszer nemzetköziesedése és a devizahitelezés, *Hitelintézeti Szemle*, 14. évf., Különszám, 2015. november, p. 145–155. ISSN 1588-6883
131. Nagy M. – Vonnák B. (2014): Egy jól működő magyar bankrendszer 10 ismérése. Szakmai cikk, Magyar Nemzeti Bank, március. <https://www.mnb.hu/sajtoszoba/hirek-2015-juniusi/nagy-marton-vonnak-balazs-egy-jol-mukodo-magyar-bankrendszer-10-ismerve>. [Letöltve: 2023.12.30.]
132. Najimi, N. – Wani, N. – Deshpande, A. (2022): Effect of asset-liability management on bank profitability: evidence from afghanistan banking sector. *Kardan Journal of Economics and Manangement Sciences*. <https://doi.org/10.31841/kjems.2022.128>
133. National Bank of Slovakia (2007): Financial Stability Report 2007. (Monetary Policy. Monetary policy publications. Financial Stability Report). Bratislava: National Bank of Slovakia, Available online: <https://www.nbs.sk/img/documents/zakltnbs/publik/sfs/sfs2007a.pdf> [Letöltve: 2023.12.30]
134. Naumovska, E. – Jovanovski, K. – Gockov, G. (2015): The influence of the banking sector functions on economic activity in macedonia. *Annals of the Alexandru Ioan Cuza University - Economics*, 62 (2), 208-221. <https://doi.org/10.1515/aicue-2015-0014>
135. NAV (2011): Tájékoztató a hitelintézetek 2011. adóévi különadó kötelezettségéről https://nav.gov.hu/pfile/file?path=/ado/egyebkot/Tajekoztato_a_hitelintezetek_2011._adoevi_kulonado_kotelezettsegerol [Letöltve: 2025.01.11.]
136. NBS (2020): <https://nbs.sk/en/news/nbs-and-financial-sector-response-to-the-coronavirus-pandemic/> [Letöltve, 2023.12.30]
137. NBS (2006): THE EFFECTS OF EURO ADOPTION ON THE SLOVAK ECONOMY https://nbs.sk/img/documents/biatec/bia06_06/2_6.pdf [Letöltve: 2025. 03. 06.]
138. Nieto, M. (2019). Banks, climate risk and financial stability. *Journal of Financial Regulation and Compliance*, 27 (2), 243-262. <https://doi.org/10.1108/jfrc-03-2018-0043>
139. Ning, Z. (2024): The determinants of non-performing loans in banking sectors in Central and East European countries. Charles University Digital Repository. <https://dspace.cuni.cz/handle/20.500.11956/191004> [Letöltve: 2025.03.04.]
140. NJT (2025a): [197/2022. \(VI. 4.\) Korm. rendelet - Nemzeti Jogszabálytár](#) [Letöltve: 2025.03.05.]
141. NJT (2025b): [Pti. - 2012. évi CXVI. törvény a pénzügyi tranzakciós illetékről - Hatályos Jogszabályok Gyűjteménye](#) [Letöltve: 2025.03.05.]
142. Nocoń, A. – Pyka, I. (2019). Sectoral analysis of the effectiveness of bank risk capital in the visegrad group countries. *Journal of Business Economics and Management*, 20 (3), 424-445. <https://doi.org/10.3846/jbem.2019.9606>
143. Nurboja, B – Kosak, M. (2017): Banking efficiency in South East Europe: Evidence for financial crises and the gap between new EU members and candidate countries. *Economic Systems*, Volume 41, p. 122-128.
144. Nyeste O. – Árokszállási Z. (2012): Devizahitelezés Magyarországon – régiós makrogazdasági, fiskális és monetáris politikai megközelítésben In *Negyed százados a magyar bankrendszer: „Múlt-Jelen-Jövő” tanulmánykötet*, ISBN 978-963-08-4818-3 p. 149-167.

145. Olszewska, G. (2018): Foreign Currency Loans and Stability of the Banking System in Poland. *Central European Review of Economics & Finance*, 23 (1), 16. <https://dx.doi.org/10.24136/CEREF.2018.016>
146. Ostrihoň, F. (2020): Evaluating banking crisis predictions in eu and v4 countries. *Trendy v Podnikání*, 10 (2), 64-72. https://doi.org/10.24132/jbt.2020.10.2.64_72
147. Palečková, I. (2015): Banking efficiency in visegrad countries: a dynamic data envelopment analysis. *Acta Universitatis Agriculturae Et Silviculturae Mendelianae Brunensis*, 63 (6), 2085-2091. <https://doi.org/10.11118/actaun201563062085>
148. Páles J. – Kuti Zs. – Csávás Cs. (2010): A devizaswapok szerepe a hazai bankrendszerben és a swappiac válság alatti működésének vizsgálata. *MNB-tanulmányok* 90. Magyar Nemzeti Bank. <https://www.mnb.hu/letoltes/mt-90.pdf> (Letöltve: 2023.12.30.)
149. Pataki L. (1996): Az éves beszámoló elemzése. Budapest, Gödöllői Agrártudományi Egyetemi jegyzet, Kereskedelmi és Vállalkozási Akadémia, p. 76.
150. Pénzügytan I-II. (2002): Budapest, Tanszék Kft.
151. Pesuth T. (2016): Bankszabályozás a válság után, Ph.D. értekezés, Budapesti Corvinus Egyetem http://phd.lib.uni-corvinus.hu/906/1/Pesuth_Tamas.pdf
152. Piatkowski, M. (2015): Four ways Poland's state bank helped it avoid recession. Brookings Institution: Washington DC.
153. Poliakova, A. - Hamarneh, I. - Jibril, A. B. - Kicova, E. (2024): The Interconnections Between CSR, Financial Management, and Sustainability in Service Sector SMEs. <https://jots.cz/index.php/JoTS/article/view/873> [Letöltve: 2025.03.04.]
154. PwC. (2021): Navigating tax challenges in banking. Retrieved from <https://www.pwc.com/gx/en/industries/financial-services/publications/tax-challenges-in-banking.html>
155. Pyka, I. – Nocoń, A. (2021): Banks' capital requirements in terms of implementation of the concept of sustainable finance. *Sustainability*, 13 (6), 3499. <https://doi.org/10.3390/su13063499>
156. Quaglia, L. – Eastwood, R. – Holmes, P. (2009): The financial turmoil and eu policy co-operation in 2008*. *JCMS: Journal of Common Market Studies*, 47 (s1), 63-87. <https://doi.org/10.1111/j.1468-5965.2009.02014.x>
157. Rashid, A. – Khalid, S. (2017): Impacts of inflation and interest rate uncertainty on performance and solvency of conventional and islamic banks in pakistan. *Journal of Islamic Business and Management (Jibm)*, 7 (2). <https://doi.org/10.26501/jibm/2017.0702-002>
158. Revenda, Z. (2019): Banking in the Czech Republic—from crises to stability. https://hvn.edu.vn/medias/tapchi/vi/11.2019/system/archivedate/8cebd8bd_Bài%20c%20Zbyněk%20Revenda.pdf [Letöltve: 2025.12.17.]
159. Rughoo, A. – Sarantis, N. (2012): Integration in european retail banking: evidence from savings and lending rates to non-financial corporations. *Journal of International Financial Markets, Institutions and Money*, 22 (5), 1307-1327. <https://doi.org/10.1016/j.intfin.2012.08.001>
160. Sági J. – Lentner Cs. (2019): Post-crisis trends in household credit market behavior: evidence from hungary (literature review). *Banks and Bank Systems*, 14 (3), 162-174. [https://doi.org/10.21511/bbs.14\(3\).2019.14](https://doi.org/10.21511/bbs.14(3).2019.14)
161. Sajtos L. – Mitev A. (2007): SPSS kutatási és adatelemzési kézikönyv. Budapest: Alinea Kiadó, p. 404.

162. Sakouvogui, K. – Shaik, S. (2020): Impact of financial liquidity and solvency on cost efficiency: evidence from us banking system. *Studies in Economics and Finance*, 37 (2), 391-410. <https://doi.org/10.1108/sef-04-2019-0155>
163. Sakouvogui, K. (2020): Impact of liquidity and solvency risk factors on variations in efficiency of us banks. *Managerial Finance*, 46 (7), 883-895. <https://doi.org/10.1108/mf-05-2019-0241>
164. Sang, N. (2021): Capital adequacy ratio and a bank's financial stability in vietnam. *Banks and Bank Systems*, 16 (4), 61-71. [https://doi.org/10.21511/bbs.16\(4\).2021.06](https://doi.org/10.21511/bbs.16(4).2021.06)
165. Saunders, A. – Cornett, M. M. (2018): *Financial Institutions Management: A Risk Management Approach*. McGraw-Hill Education.
166. Seenayah, K. – Rath, B. – Samantaraya, A. (2015). Determinants of bank profitability in the post-reform period: evidence from india. *Global Business Review*, 16 (5_suppl), 82S-92S. <https://doi.org/10.1177/0972150915601241>
167. Shala, A. - Berisha, V. (2024): Green finance: Trends and regulation. In *A new paradigm in the world of business*. Emerald Publishing. <https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/978-1-83797-442-920241001/full/html> [Letöltve: 2025. 03. 04.]
168. Strojwas, M. (2010): The Polish banking system: hit by the crisis or merely by a cool breeze? *Ecfm Country Focus*, Volume 7, Issue 2, 05. 03. https://ec.europa.eu/economy_finance/publications/country_focus/2010/cf-7-02_en.htm
169. Szabados M. (2017): Early repayment without early benefits. *Copenhagen Business School*. https://research-api.cbs.dk/ws/portalfiles/portal/60752109/250861_MASZ14AC_MSC_thesis_CBS.pdf [Letöltve: 2025.01.17]
170. Szegő Sz. – Giday A. (2015): Getting Over National External Indebtedness – Or Is Baron Munchausen's Story Not a Mere Fairy Tale After All? <https://doi.org/10.24307/psz.2017.0308>
171. Székely B. – Fáykiss P. (2019): Mennyire hatékony a hazai bankrendszer régiós összehasonlításban? <https://www.portfolio.hu/bank/20190404/mennyire-hatekony-a-hazai-bankrendszer-regios-osszehasonlitasban-319781> [Letöltve: 2024.05.13.]
172. Szentpéteri Á. – Becsei A. – Dányi Zs. – Bógyi A. (2016): Küzdelmes versenyben: A magyar bankszektor jövedelmezőségének elemzése, *Gazdaság és Pénzügy* 2017/4. szám (4. évfolyam) p. 260
173. Tardos G. – Pápa L. (2012): A devizakitettség pénzügyi következményei In *Negyed százados a magyar bankrendszer: „Múlt-Jelen-Jövő” tanulmánykötet*, ISBN 978-963-08-4818-3 p. 67-85.
174. *Trading Economics* (2025): Czech Republic Interest Rates <https://tradingeconomics.com/czech-republic/interest-rate> [Megtekintve: 2025. 03. 06.]
175. Túróczi I. – Mester É. – Zéman Z. (2020): Magyarország versus Covid-19: intézkedések, tapasztalatok, jövőkép= Hungary versus Covid-19: Actions, Experiences and the Future. *POLGÁRI SZEMLE: GAZDASÁGI ÉS TÁRSADALMI FOLYÓIRAT*, 16 (1-3), 78-93.
176. Upadhaya, J. – Mendo, A. (2023): Determinants of bank-specific and macroeconomic on profitability of regional bank in indonesia. *International Journal of Education Social Studies and Management (Ijessm)*, 3 (1), 135-146. <https://doi.org/10.52121/ijessm.v3i1.147>

177. Vágó N. (2012): Monetáris politika a válság idején. *Köz-gazdaság-Review of Economic Theory and Policy*, 7 (3), 247-251.
178. VanHoose, D. (2017): Theories of bank behavior under capital regulation. *Journal of Banking & Finance*, 85, 32-43.
179. Várhegyi É. (2002): Bankvilág Magyarországon. Budapest. Helikon (Universites) Kiadó. p. 256.
180. Várhegyi É. (2010): A válság hatása a magyarországi bankversenyre. *Közgazdasági Szemle*, LVII. évfolyam, p. 825 – 846.
181. Vidaházy V. – Yeşin, P. (2020): Deleveraging and foreign currency loan conversion programs in Europe. *Comparative Economic Studies*, Springer.
https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3550401 [Letöltve: 2025.03.04.]
182. Világgazdaság (2023): Devizahiteles ügyben dönt az EU Bírósága, milliárdos bukta lehet a vége [Devizahiteles ügyben dönt az EU Bírósága, milliárdos bukta lehet a vége - Világgazdaság](#) [Letöltve: 2025.01.21.]
183. Vodová, P. (2018): Effects of affiliation with the financial conglomerate on bank liquidity and solvency in the visegrad countries. *Acta Academica Karviniensia*, 18 (2), 16-25. <https://doi.org/10.25142/aak.2018.010>
184. Vodová, P. (2011): Liquidity of Czech commercial banks and its determinants. *International Journal of Mathematical Models*.
https://is.slu.cz/el/opf/leto2021/FIUNKNFE/2681316/Pripadova_studie.pdf [Letöltve: 2024.12.17.]
185. Vőneki Z. T. - Lamanda G. (2024): GDP influence on the ESG risk framework disclosure of the Visegrad Four banks. *ECMS 2024 Conference Proceedings*.
https://www.scs-europe.net/dlib/2024/ecms2024acceptedpapers/0064_fes_ecms2024_0033.pdf [Letöltve: 2025. március 4.]
186. Yehorova, Y. - Drozd, S. (2024): Determinants of human capital development and macroeconomic freedoms: DEA modelling. *Business Ethics and Leadership*, 8 (1) <https://armgpublishing.com/journals/bel/volume-8-issue-1/article-15/> [Letöltve: 2025.03.04.]
187. Yuanita, N.. (2019): “Competition and Bank Profitability.” *Journal of Economic Structures* 8(1): 31.
188. Zéman Z. – Kalmár P. – Lentner Cs. (2018): Evolution of post-crisis bank regulations and controlling tools: a systematic review from a historical aspect. *Banks and Bank Systems*, 13 (2), 130-140. [https://doi.org/10.21511/bbs.13\(2\).2018.11](https://doi.org/10.21511/bbs.13(2).2018.11)

M2. H1 hipotézis – Üzleti és Stratégiai kockázat Levene és ANOVA próba

A varianciák homogenitásának vizsgálata					
		Levene Statisztika	df1	df2	Szig.
Tőke megfelelési mutató (CaR) 2022	Átlag alapján	6.959	1	20	0.016
	Medián alapján	2.728	1	20	0.114
	Medián alapján df-vel korrigálva	2.728	1	8.248	0.136
	Trimmelt átlag alapján	4.958	1	20	0.038
Tőke megfelelési mutató (CaR) 2021	Átlag alapján	5.230	1	20	0.033
	Medián alapján	3.291	1	20	0.085
	Medián alapján df-vel korrigálva	3.291	1	8.643	0.104
	Trimmelt átlag alapján	4.428	1	20	0.048
Tőke megfelelési mutató (CaR) 2020	Átlag alapján	8.307	1	20	0.009
	Medián alapján	3.773	1	20	0.066
	Medián alapján df-vel korrigálva	3.773	1	8.565	0.086
	Trimmelt átlag alapján	7.563	1	20	0.012
Tőke megfelelési mutató (CaR) 2019	Átlag alapján	4.467	1	20	0.047
	Medián alapján	1.772	1	20	0.198
	Medián alapján df-vel korrigálva	1.772	1	9.001	0.216
	Trimmelt átlag alapján	3.447	1	20	0.078
Tőke megfelelési mutató (CaR) 2018	Átlag alapján	2.111	1	20	0.162
	Medián alapján	0.760	1	20	0.394
	Medián alapján df-vel korrigálva	0.760	1	9.474	0.405
	Trimmelt átlag alapján	1.340	1	20	0.261
Tőke megfelelési mutató (CaR) 2017	Átlag alapján	0.984	1	20	0.333
	Medián alapján	0.169	1	20	0.685
	Medián alapján df-vel korrigálva	0.169	1	11.246	0.688
	Trimmelt átlag alapján	0.357	1	20	0.557
Tőke megfelelési mutató (CaR) 2016	Átlag alapján	1.673	1	20	0.211
	Medián alapján	0.713	1	20	0.408
	Medián alapján df-vel korrigálva	0.713	1	11.418	0.416
	Trimmelt átlag alapján	1.308	1	20	0.266
Tőke megfelelési mutató (CaR) 2015	Átlag alapján	3.906	1	20	0.062
	Medián alapján	1.745	1	20	0.201
	Medián alapján df-vel korrigálva	1.745	1	8.654	0.220

	Trimmelt átlag alapján	3.178	1	20	0.090
Tőke megfelelési mutató (CaR) 2014	Átlag alapján	3.084	1	20	0.094
	Medián alapján	2.079	1	20	0.165
	Medián alapján df-vel korrigálva	2.079	1	9.626	0.181
	Trimmelt átlag alapján	2.524	1	20	0.128
Tőke megfelelési mutató (CaR) 2013	Átlag alapján	4.981	1	20	0.037
	Medián alapján	1.543	1	20	0.228
	Medián alapján df-vel korrigálva	1.543	1	9.698	0.243
	Trimmelt átlag alapján	3.306	1	20	0.084
Tőke megfelelési mutató (CaR) 2012	Átlag alapján	1.905	1	20	0.183
	Medián alapján	0.594	1	20	0.450
	Medián alapján df-vel korrigálva	0.594	1	9.014	0.461
	Trimmelt átlag alapján	0.950	1	20	0.341
Tőke megfelelési mutató (CaR) 2011	Átlag alapján	2.310	1	20	0.144
	Medián alapján	0.761	1	20	0.393
	Medián alapján df-vel korrigálva	0.761	1	9.339	0.405
	Trimmelt átlag alapján	1.285	1	20	0.270
Tőke megfelelési mutató (CaR) 2010	Átlag alapján	3.019	1	20	0.098
	Medián alapján	1.043	1	20	0.319
	Medián alapján df-vel korrigálva	1.043	1	9.223	0.333
	Trimmelt átlag alapján	2.260	1	20	0.148
Tőke megfelelési mutató (CaR) 2009	Átlag alapján	8.045	1	20	0.010
	Medián alapján	2.475	1	20	0.131
	Medián alapján df-vel korrigálva	2.475	1	8.976	0.150
	Trimmelt átlag alapján	5.623	1	20	0.028
Tőke megfelelési mutató (CaR) 2008	Átlag alapján	10.399	1	20	0.004
	Medián alapján	2.169	1	20	0.156
	Medián alapján df-vel korrigálva	2.169	1	8.212	0.178
	Trimmelt átlag alapján	6.969	1	20	0.016
Nettó kamatmarzs 2022	Átlag alapján	0.883	1	20	0.358
	Medián alapján	0.814	1	20	0.378
	Medián alapján df-vel korrigálva	0.814	1	16.235	0.380
	Trimmelt átlag alapján	0.894	1	20	0.356
Nettó kamatmarzs 2021	Átlag alapján	1.245	1	20	0.278
	Medián alapján	0.671	1	20	0.422

	Medián alapján df-vel korrigálva	0.671	1	18.503	0.423
	Trimmelt átlag alapján	1.087	1	20	0.310
Nettó kamatmarzs 2020	Átlag alapján	0.429	1	20	0.520
	Medián alapján	0.109	1	20	0.744
	Medián alapján df-vel korrigálva	0.109	1	18.310	0.744
	Trimmelt átlag alapján	0.287	1	20	0.598
Nettó kamatmarzs 2019	Átlag alapján	0.386	1	20	0.541
	Medián alapján	0.302	1	20	0.589
	Medián alapján df-vel korrigálva	0.302	1	19.802	0.589
	Trimmelt átlag alapján	0.278	1	20	0.604
Nettó kamatmarzs 2018	Átlag alapján	0.309	1	20	0.584
	Medián alapján	0.168	1	20	0.686
	Medián alapján df-vel korrigálva	0.168	1	19.802	0.686
	Trimmelt átlag alapján	0.264	1	20	0.613
Nettó kamatmarzs 2017	Átlag alapján	0.325	1	20	0.575
	Medián alapján	0.207	1	20	0.654
	Medián alapján df-vel korrigálva	0.207	1	19.928	0.654
	Trimmelt átlag alapján	0.303	1	20	0.588
Nettó kamatmarzs 2016	Átlag alapján	0.072	1	20	0.791
	Medián alapján	0.063	1	20	0.804
	Medián alapján df-vel korrigálva	0.063	1	18.918	0.804
	Trimmelt átlag alapján	0.074	1	20	0.788
Nettó kamatmarzs 2015	Átlag alapján	0.015	1	20	0.905
	Medián alapján	0.069	1	20	0.796
	Medián alapján df-vel korrigálva	0.069	1	18.591	0.796
	Trimmelt átlag alapján	0.044	1	20	0.837
Nettó kamatmarzs 2014	Átlag alapján	0.198	1	20	0.661
	Medián alapján	0.213	1	20	0.649
	Medián alapján df-vel korrigálva	0.213	1	19.208	0.650
	Trimmelt átlag alapján	0.242	1	20	0.628
Nettó kamatmarzs 2013	Átlag alapján	0.376	1	20	0.547
	Medián alapján	0.242	1	20	0.628
	Medián alapján df-vel korrigálva	0.242	1	19.989	0.628
	Trimmelt átlag alapján	0.367	1	20	0.551

Nettó kamatmarzs 2012	Átlag alapján	0.123	1	20	0.730
	Medián alapján	0.088	1	20	0.770
	Medián alapján df-vel korrigálva	0.088	1	19.566	0.770
	Trimmelt átlag alapján	0.131	1	20	0.721
Nettó kamatmarzs 2011	Átlag alapján	0.433	1	20	0.518
	Medián alapján	0.360	1	20	0.555
	Medián alapján df-vel korrigálva	0.360	1	19.661	0.555
	Trimmelt átlag alapján	0.468	1	20	0.502
Nettó kamatmarzs 2010	Átlag alapján	0.072	1	20	0.791
	Medián alapján	0.067	1	20	0.799
	Medián alapján df-vel korrigálva	0.067	1	17.777	0.799
	Trimmelt átlag alapján	0.074	1	20	0.788
Nettó kamatmarzs 2009	Átlag alapján	0.042	1	20	0.840
	Medián alapján	0.060	1	20	0.809
	Medián alapján df-vel korrigálva	0.060	1	16.916	0.809
	Trimmelt átlag alapján	0.042	1	20	0.839
Nettó kamatmarzs 2008	Átlag alapján	0.082	1	20	0.778
	Medián alapján	0.062	1	20	0.806
	Medián alapján df-vel korrigálva	0.062	1	19.887	0.806
	Trimmelt átlag alapján	0.124	1	20	0.728
Eszközarányos nyereség (ROA) 2022	Átlag alapján	2.422	1	20	0.135
	Medián alapján	1.730	1	20	0.203
	Medián alapján df-vel korrigálva	1.730	1	14.865	0.208
	Trimmelt átlag alapján	2.069	1	20	0.166
Eszközarányos nyereség (ROA) 2021	Átlag alapján	5.629	1	20	0.028
	Medián alapján	5.565	1	20	0.029
	Medián alapján df-vel korrigálva	5.565	1	13.710	0.034
	Trimmelt átlag alapján	5.748	1	20	0.026
Eszközarányos nyereség (ROA) 2020	Átlag alapján	1.906	1	20	0.183
	Medián alapján	2.018	1	20	0.171
	Medián alapján df-vel korrigálva	2.018	1	13.926	0.177
	Trimmelt átlag alapján	1.869	1	20	0.187
Eszközarányos nyereség (ROA) 2019	Átlag alapján	2.796	1	20	0.110
	Medián alapján	2.391	1	20	0.138

	Medián alapján df-vel korrigálva	2.391	1	14.317	0.144
	Trimmelt átlag alapján	2.679	1	20	0.117
Eszközarányos nyereség (ROA) 2018	Átlag alapján	4.536	1	20	0.046
	Medián alapján	4.540	1	20	0.046
	Medián alapján df-vel korrigálva	4.540	1	15.040	0.050
	Trimmelt átlag alapján	4.690	1	20	0.043
Eszközarányos nyereség (ROA) 2017	Átlag alapján	3.391	1	20	0.080
	Medián alapján	3.208	1	20	0.088
	Medián alapján df-vel korrigálva	3.208	1	15.748	0.093
	Trimmelt átlag alapján	3.477	1	20	0.077
Eszközarányos nyereség (ROA) 2016	Átlag alapján	2.480	1	20	0.131
	Medián alapján	1.886	1	20	0.185
	Medián alapján df-vel korrigálva	1.886	1	16.506	0.188
	Trimmelt átlag alapján	2.393	1	20	0.138
Eszközarányos nyereség (ROA) 2015	Átlag alapján	4.057	1	20	0.058
	Medián alapján	2.291	1	20	0.146
	Medián alapján df-vel korrigálva	2.291	1	13.125	0.154
	Trimmelt átlag alapján	3.496	1	20	0.076
Eszközarányos nyereség (ROA) 2014	Átlag alapján	6.251	1	20	0.021
	Medián alapján	2.833	1	20	0.108
	Medián alapján df-vel korrigálva	2.833	1	12.400	0.117
	Trimmelt átlag alapján	4.914	1	20	0.038
Eszközarányos nyereség (ROA) 2013	Átlag alapján	3.619	1	20	0.072
	Medián alapján	1.661	1	20	0.212
	Medián alapján df-vel korrigálva	1.661	1	12.787	0.220
	Trimmelt átlag alapján	2.540	1	20	0.127
Eszközarányos nyereség (ROA) 2012	Átlag alapján	2.419	1	20	0.136
	Medián alapján	1.404	1	20	0.250
	Medián alapján df-vel korrigálva	1.404	1	13.127	0.257
	Trimmelt átlag alapján	1.881	1	20	0.185
Eszközarányos nyereség (ROA) 2011	Átlag alapján	1.098	1	20	0.307
	Medián alapján	0.147	1	20	0.705
	Medián alapján df-vel korrigálva	0.147	1	13.185	0.707
	Trimmelt átlag alapján	0.578	1	20	0.456

Eszközarányos nyereség (ROA) 2010	Átlag alapján	1.694	1	20	0.208
	Medián alapján	1.303	1	20	0.267
	Medián alapján df-vel korrigálva	1.303	1	14.427	0.272
	Trimmelt átlag alapján	1.288	1	20	0.270
Eszközarányos nyereség (ROA) 2009	Átlag alapján	0.016	1	20	0.900
	Medián alapján	0.001	1	20	0.974
	Medián alapján df-vel korrigálva	0.001	1	18.876	0.974
	Trimmelt átlag alapján	0.012	1	20	0.913
Eszközarányos nyereség (ROA) 2008	Átlag alapján	2.055	1	20	0.167
	Medián alapján	0.805	1	20	0.380
	Medián alapján df-vel korrigálva	0.805	1	12.338	0.387
	Trimmelt átlag alapján	1.551	1	20	0.227
Tőkearányos megtérülés (ROE) 2022	Átlag alapján	5.209	1	20	0.034
	Medián alapján	2.635	1	20	0.120
	Medián alapján df-vel korrigálva	2.635	1	12.734	0.129
	Trimmelt átlag alapján	4.137	1	20	0.055
Tőkearányos megtérülés (ROE) 2021	Átlag alapján	4.748	1	20	0.041
	Medián alapján	4.705	1	20	0.042
	Medián alapján df-vel korrigálva	4.705	1	13.439	0.049
	Trimmelt átlag alapján	4.797	1	20	0.041
Tőkearányos megtérülés (ROE) 2020	Átlag alapján	1.751	1	20	0.201
	Medián alapján	1.605	1	20	0.220
	Medián alapján df-vel korrigálva	1.605	1	14.385	0.225
	Trimmelt átlag alapján	1.696	1	20	0.208
Tőkearányos megtérülés (ROE) 2019	Átlag alapján	0.124	1	20	0.728
	Medián alapján	0.006	1	20	0.941
	Medián alapján df-vel korrigálva	0.006	1	16.532	0.941
	Trimmelt átlag alapján	0.049	1	20	0.826
Tőkearányos megtérülés (ROE) 2018	Átlag alapján	0.811	1	20	0.378
	Medián alapján	0.624	1	20	0.439
	Medián alapján df-vel korrigálva	0.624	1	17.330	0.440
	Trimmelt átlag alapján	0.743	1	20	0.399
Tőkearányos megtérülés (ROE) 2017	Átlag alapján	0.837	1	20	0.371
	Medián alapján	0.717	1	20	0.407

	Medián alapján df-vel korrigálva	0.717	1	19.630	0.407
	Trimmelt átlag alapján	0.877	1	20	0.360
Tőkearányos megtérülés (ROE) 2016	Átlag alapján	1.998	1	20	0.173
	Medián alapján	1.359	1	20	0.257
	Medián alapján df-vel korrigálva	1.359	1	14.904	0.262
	Trimmelt átlag alapján	1.826	1	20	0.192
Tőkearányos megtérülés (ROE) 2015	Átlag alapján	4.362	1	20	0.050
	Medián alapján	1.953	1	20	0.178
	Medián alapján df-vel korrigálva	1.953	1	12.245	0.187
	Trimmelt átlag alapján	3.325	1	20	0.083
Tőkearányos megtérülés (ROE) 2014	Átlag alapján	6.567	1	20	0.019
	Medián alapján	2.448	1	20	0.133
	Medián alapján df-vel korrigálva	2.448	1	12.217	0.143
	Trimmelt átlag alapján	4.897	1	20	0.039
Tőkearányos megtérülés (ROE) 2013	Átlag alapján	5.222	1	20	0.033
	Medián alapján	1.360	1	20	0.257
	Medián alapján df-vel korrigálva	1.360	1	12.451	0.265
	Trimmelt átlag alapján	3.362	1	20	0.082
Tőkearányos megtérülés (ROE) 2012	Átlag alapján	4.084	1	20	0.057
	Medián alapján	0.978	1	20	0.335
	Medián alapján df-vel korrigálva	0.978	1	12.965	0.341
	Trimmelt átlag alapján	2.560	1	20	0.125
Tőkearányos megtérülés (ROE) 2011	Átlag alapján	0.559	1	20	0.463
	Medián alapján	0.070	1	20	0.794
	Medián alapján df-vel korrigálva	0.070	1	18.106	0.794
	Trimmelt átlag alapján	0.461	1	20	0.505
Tőkearányos megtérülés (ROE) 2010	Átlag alapján	0.886	1	20	0.358
	Medián alapján	0.251	1	20	0.622
	Medián alapján df-vel korrigálva	0.251	1	14.331	0.624
	Trimmelt átlag alapján	0.444	1	20	0.513
Tőkearányos megtérülés (ROE) 2009	Átlag alapján	5.130	1	20	0.035
	Medián alapján	3.800	1	20	0.065
	Medián alapján df-vel korrigálva	3.800	1	11.464	0.076
	Trimmelt átlag alapján	4.301	1	20	0.051

Tőkearányos megtérülés (ROE) 2008	Átlag alapján	4.909	1	20	0.038
	Medián alapján	2.905	1	20	0.104
	Medián alapján df-vel korrigálva	2.905	1	8.359	0.125
	Trimmelt átlag alapján	4.020	1	20	0.059
Banki működési hatékonyság mutatója 2022	Átlag alapján	0.623	1	20	0.439
	Medián alapján	0.276	1	20	0.605
	Medián alapján df-vel korrigálva	0.276	1	14.255	0.608
	Trimmelt átlag alapján	0.224	1	20	0.641
Banki működési hatékonyság mutatója 2021	Átlag alapján	0.543	1	20	0.470
	Medián alapján	0.355	1	20	0.558
	Medián alapján df-vel korrigálva	0.355	1	16.743	0.559
	Trimmelt átlag alapján	0.564	1	20	0.461
Banki működési hatékonyság mutatója 2020	Átlag alapján	0.257	1	20	0.618
	Medián alapján	0.034	1	20	0.856
	Medián alapján df-vel korrigálva	0.034	1	17.141	0.857
	Trimmelt átlag alapján	0.100	1	20	0.755
Banki működési hatékonyság mutatója 2019	Átlag alapján	2.572	1	20	0.124
	Medián alapján	2.548	1	20	0.126
	Medián alapján df-vel korrigálva	2.548	1	16.103	0.130
	Trimmelt átlag alapján	2.639	1	20	0.120
Banki működési hatékonyság mutatója 2018	Átlag alapján	0.286	1	20	0.599
	Medián alapján	0.178	1	20	0.677
	Medián alapján df-vel korrigálva	0.178	1	16.685	0.678
	Trimmelt átlag alapján	0.307	1	20	0.586
Banki működési hatékonyság mutatója 2017	Átlag alapján	0.042	1	20	0.841
	Medián alapján	0.034	1	20	0.855
	Medián alapján df-vel korrigálva	0.034	1	15.981	0.855
	Trimmelt átlag alapján	0.037	1	20	0.849
Banki működési hatékonyság mutatója 2016	Átlag alapján	0.094	1	20	0.763
	Medián alapján	0.135	1	20	0.717
	Medián alapján df-vel korrigálva	0.135	1	14.059	0.719
	Trimmelt átlag alapján	0.088	1	20	0.770
Banki működési hatékonyság mutatója 2015	Átlag alapján	1.400	1	20	0.251
	Medián alapján	0.352	1	20	0.559

	Medián alapján df-vel korrigálva	0.352	1	19.255	0.560
	Trimmelt átlag alapján	1.238	1	20	0.279
Banki működési hatékonyság mutatója 2014	Átlag alapján	0.842	1	20	0.370
	Medián alapján	0.418	1	20	0.525
	Medián alapján df-vel korrigálva	0.418	1	18.627	0.526
	Trimmelt átlag alapján	0.775	1	20	0.389
Banki működési hatékonyság mutatója 2013	Átlag alapján	0.019	1	20	0.891
	Medián alapján	0.065	1	20	0.802
	Medián alapján df-vel korrigálva	0.065	1	16.774	0.802
	Trimmelt átlag alapján	0.026	1	20	0.872
Banki működési hatékonyság mutatója 2012	Átlag alapján	0.039	1	20	0.846
	Medián alapján	0.079	1	20	0.782
	Medián alapján df-vel korrigálva	0.079	1	15.629	0.783
	Trimmelt átlag alapján	0.044	1	20	0.837
Banki működési hatékonyság mutatója 2011	Átlag alapján	1.066	1	20	0.314
	Medián alapján	0.929	1	20	0.347
	Medián alapján df-vel korrigálva	0.929	1	15.106	0.350
	Trimmelt átlag alapján	0.974	1	20	0.335
Banki működési hatékonyság mutatója 2010	Átlag alapján	0.923	1	20	0.348
	Medián alapján	1.032	1	20	0.322
	Medián alapján df-vel korrigálva	1.032	1	13.519	0.327
	Trimmelt átlag alapján	1.013	1	20	0.326
Banki működési hatékonyság mutatója 2009	Átlag alapján	1.231	1	20	0.280
	Medián alapján	1.378	1	20	0.254
	Medián alapján df-vel korrigálva	1.378	1	14.278	0.260
	Trimmelt átlag alapján	1.334	1	20	0.262
Banki működési hatékonyság mutatója 2008	Átlag alapján	2.831	1	20	0.108
	Medián alapján	2.155	1	20	0.158
	Medián alapján df-vel korrigálva	2.155	1	14.381	0.164
	Trimmelt átlag alapján	2.782	1	20	0.111

(Forrás: saját kutatás, 2025)

ANOVA						
		Négyzetek összege	df	Négyzetes középérték	F	Szig.

TőkeMegfelelési mutató (CaR) 2022	Csoportok között	238.362	1	238.362	5.122	0.035
	Csoportokon belül	930.658	20	46.533		
	Összesen	1169.019	21			
TőkeMegfelelési mutató (CaR) 2021	Csoportok között	144.395	1	144.395	4.164	0.055
	Csoportokon belül	693.494	20	34.675		
	Összesen	837.889	21			
TőkeMegfelelési mutató (CaR) 2020	Csoportok között	100.716	1	100.716	2.816	0.109
	Csoportokon belül	715.268	20	35.763		
	Összesen	815.985	21			
TőkeMegfelelési mutató (CaR) 2019	Csoportok között	56.435	1	56.435	1.857	0.188
	Csoportokon belül	607.679	20	30.384		
	Összesen	664.114	21			
TőkeMegfelelési mutató (CaR) 2018	Csoportok között	26.445	1	26.445	1.341	0.260
	Csoportokon belül	394.345	20	19.717		
	Összesen	420.791	21			
TőkeMegfelelési mutató (CaR) 2017	Csoportok között	27.727	1	27.727	1.188	0.289
	Csoportokon belül	466.780	20	23.339		
	Összesen	494.507	21			
TőkeMegfelelési mutató (CaR) 2016	Csoportok között	44.182	1	44.182	2.431	0.135
	Csoportokon belül	363.426	20	18.171		
	Összesen	407.608	21			
TőkeMegfelelési mutató (CaR) 2015	Csoportok között	124.872	1	124.872	5.837	0.025
	Csoportokon belül	427.841	20	21.392		
	Összesen	552.713	21			
TőkeMegfelelési mutató (CaR) 2014	Csoportok között	43.472	1	43.472	2.074	0.165
	Csoportokon belül	419.249	20	20.962		
	Összesen	462.721	21			
TőkeMegfelelési mutató (CaR) 2013	Csoportok között	36.886	1	36.886	1.627	0.217
	Csoportokon belül	453.504	20	22.675		
	Összesen	490.390	21			
TőkeMegfelelési mutató (CaR) 2012	Csoportok között	44.731	1	44.731	0.992	0.331
	Csoportokon belül	902.240	20	45.112		
	Összesen	946.971	21			

TőkeMegfelelési mutató (CaR) 2011	Csoportok között	82.937	1	82.937	1.389	0.252
	Csoportokon belül	1194.430	20	59.721		
	Összesen	1277.367	21			
TőkeMegfelelési mutató (CaR) 2010	Csoportok között	40.869	1	40.869	1.075	0.312
	Csoportokon belül	760.704	20	38.035		
	Összesen	801.573	21			
TőkeMegfelelési mutató (CaR) 2009	Csoportok között	41.939	1	41.939	0.954	0.340
	Csoportokon belül	879.386	20	43.969		
	Összesen	921.325	21			
TőkeMegfelelési mutató (CaR) 2008	Csoportok között	121.960	1	121.960	1.687	0.209
	Csoportokon belül	1446.038	20	72.302		
	Összesen	1567.997	21			
Nettó kamatmarzs 2022	Csoportok között	17.297	1	17.297	13.604	0.001
	Csoportokon belül	25.429	20	1.271		
	Összesen	42.726	21			
Nettó kamatmarzs 2021	Csoportok között	1.740	1	1.740	2.788	0.111
	Csoportokon belül	12.487	20	0.624		
	Összesen	14.228	21			
Nettó kamatmarzs 2020	Csoportok között	0.971	1	0.971	1.369	0.256
	Csoportokon belül	14.186	20	0.709		
	Összesen	15.158	21			
Nettó kamatmarzs 2019	Csoportok között	1.272	1	1.272	1.554	0.227
	Csoportokon belül	16.372	20	0.819		
	Összesen	17.644	21			
Nettó kamatmarzs 2018	Csoportok között	0.418	1	0.418	0.395	0.537
	Csoportokon belül	21.191	20	1.060		
	Összesen	21.609	21			
Nettó kamatmarzs 2017	Csoportok között	0.268	1	0.268	0.236	0.632
	Csoportokon belül	22.731	20	1.137		
	Összesen	22.999	21			
Nettó kamatmarzs 2016	Csoportok között	0.001	1	0.001	0.000	0.983
	Csoportokon belül	27.274	20	1.364		
	Összesen	27.274	21			

Nettó kamatmarzs 2015	Csoportok között	0.043	1	0.043	0.024	0.879
	Csoportokon belül	36.234	20	1.812		
	Összesen	36.277	21			
Nettó kamatmarzs 2014	Csoportok között	0.067	1	0.067	0.031	0.862
	Csoportokon belül	42.762	20	2.138		
	Összesen	42.829	21			
Nettó kamatmarzs 2013	Csoportok között	0.138	1	0.138	0.062	0.805
	Csoportokon belül	44.330	20	2.216		
	Összesen	44.468	21			
Nettó kamatmarzs 2012	Csoportok között	0.000	1	0.000	0.000	0.990
	Csoportokon belül	45.414	20	2.271		
	Összesen	45.414	21			
Nettó kamatmarzs 2011	Csoportok között	0.003	1	0.003	0.001	0.972
	Csoportokon belül	41.501	20	2.075		
	Összesen	41.504	21			
Nettó kamatmarzs 2010	Csoportok között	0.144	1	0.144	0.074	0.788
	Csoportokon belül	38.964	20	1.948		
	Összesen	39.108	21			
Nettó kamatmarzs 2009	Csoportok között	0.090	1	0.090	0.042	0.839
	Csoportokon belül	42.919	20	2.146		
	Összesen	43.010	21			
Nettó kamatmarzs 2008	Csoportok között	1.070	1	1.070	0.875	0.361
	Csoportokon belül	24.457	20	1.223		
	Összesen	25.527	21			
Eszközarányos nyereség (ROA) 2022	Csoportok között	1.072	1	1.072	1.118	0.303
	Csoportokon belül	19.175	20	0.959		
	Összesen	20.246	21			
Eszközarányos nyereség (ROA) 2021	Csoportok között	0.115	1	0.115	0.199	0.660
	Csoportokon belül	11.551	20	0.578		
	Összesen	11.666	21			
Eszközarányos nyereség (ROA) 2020	Csoportok között	0.344	1	0.344	1.145	0.297
	Csoportokon belül	6.014	20	0.301		
	Összesen	6.358	21			

Eszközarányos nyereség (ROA) 2019	Csoportok között	0.091	1	0.091	0.285	0.599
	Csoportokon belül	6.413	20	0.321		
	Összesen	6.504	21			
Eszközarányos nyereség (ROA) 2018	Csoportok között	0.072	1	0.072	0.322	0.577
	Csoportokon belül	4.494	20	0.225		
	Összesen	4.567	21			
Eszközarányos nyereség (ROA) 2017	Csoportok között	0.033	1	0.033	0.136	0.716
	Csoportokon belül	4.922	20	0.246		
	Összesen	4.956	21			
Eszközarányos nyereség (ROA) 2016	Csoportok között	0.225	1	0.225	0.758	0.394
	Csoportokon belül	5.950	20	0.297		
	Összesen	6.175	21			
Eszközarányos nyereség (ROA) 2015	Csoportok között	3.689	1	3.689	2.139	0.159
	Csoportokon belül	34.486	20	1.724		
	Összesen	38.175	21			
Eszközarányos nyereség (ROA) 2014	Csoportok között	11.751	1	11.751	2.190	0.155
	Csoportokon belül	107.329	20	5.366		
	Összesen	119.080	21			
Eszközarányos nyereség (ROA) 2013	Csoportok között	6.734	1	6.734	1.356	0.258
	Csoportokon belül	99.306	20	4.965		
	Összesen	106.040	21			
Eszközarányos nyereség (ROA) 2012	Csoportok között	4.803	1	4.803	1.238	0.279
	Csoportokon belül	77.582	20	3.879		
	Összesen	82.384	21			
Eszközarányos nyereség (ROA) 2011	Csoportok között	0.539	1	0.539	0.102	0.752
	Csoportokon belül	105.334	20	5.267		
	Összesen	105.872	21			
Eszközarányos nyereség (ROA) 2010	Csoportok között	2.348	1	2.348	1.606	0.220
	Csoportokon belül	29.231	20	1.462		
	Összesen	31.578	21			
Eszközarányos nyereség (ROA) 2009	Csoportok között	0.609	1	0.609	1.219	0.283
	Csoportokon belül	9.987	20	0.499		
	Összesen	10.596	21			

Eszközarányos nyereség (ROA) 2008	Csoportok között	2.172	1	2.172	1.510	0.233
	Csoportokon belül	28.764	20	1.438		
	Összesen	30.936	21			
Tőkearányos megtérülés (ROE) 2022	Csoportok között	142.926	1	142.926	1.120	0.303
	Csoportokon belül	2552.774	20	127.639		
	Összesen	2695.700	21			
Tőkearányos megtérülés (ROE) 2021	Csoportok között	27.942	1	27.942	0.345	0.564
	Csoportokon belül	1621.182	20	81.059		
	Összesen	1649.125	21			
Tőkearányos megtérülés (ROE) 2020	Csoportok között	57.930	1	57.930	2.036	0.169
	Csoportokon belül	569.151	20	28.458		
	Összesen	627.080	21			
Tőkearányos megtérülés (ROE) 2019	Csoportok között	7.145	1	7.145	0.186	0.671
	Csoportokon belül	767.631	20	38.382		
	Összesen	774.776	21			
Tőkearányos megtérülés (ROE) 2018	Csoportok között	4.109	1	4.109	0.171	0.684
	Csoportokon belül	481.691	20	24.085		
	Összesen	485.800	21			
Tőkearányos megtérülés (ROE) 2017	Csoportok között	4.388	1	4.388	0.218	0.645
	Csoportokon belül	401.943	20	20.097		
	Összesen	406.332	21			
Tőkearányos megtérülés (ROE) 2016	Csoportok között	48.691	1	48.691	2.216	0.152
	Csoportokon belül	439.503	20	21.975		
	Összesen	488.194	21			
Tőkearányos megtérülés (ROE) 2015	Csoportok között	535.083	1	535.083	2.430	0.135
	Csoportokon belül	4403.854	20	220.193		
	Összesen	4938.938	21			
Tőkearányos megtérülés (ROE) 2014	Csoportok között	1540.852	1	1540.852	2.734	0.114
	Csoportokon belül	11273.147	20	563.657		
	Összesen	12813.999	21			
Tőkearányos megtérülés (ROE) 2013	Csoportok között	1262.613	1	1262.613	1.871	0.187
	Csoportokon belül	13496.879	20	674.844		
	Összesen	14759.492	21			

Tőkearányos megtérülés (ROE) 2012	Csoportok között	1347.365	1	1347.365	2.058	0.167
	Csoportokon belül	13095.862	20	654.793		
	Összesen	14443.228	21			
Tőkearányos megtérülés (ROE) 2011	Csoportok között	25.795	1	25.795	0.030	0.865
	Csoportokon belül	17414.235	20	870.712		
	Összesen	17440.030	21			
Tőkearányos megtérülés (ROE) 2010	Csoportok között	788.090	1	788.090	3.973	0.060
	Csoportokon belül	3966.930	20	198.347		
	Összesen	4755.020	21			
Tőkearányos megtérülés (ROE) 2009	Csoportok között	289.549	1	289.549	2.854	0.107
	Csoportokon belül	2028.820	20	101.441		
	Összesen	2318.369	21			
Tőkearányos megtérülés (ROE) 2008	Csoportok között	431.944	1	431.944	0.557	0.464
	Csoportokon belül	15512.887	20	775.644		
	Összesen	15944.830	21			
Banki működési hatékonyság mutatója 2022	Csoportok között	63.956	1	63.956	0.091	0.765
	Csoportokon belül	13983.783	20	699.189		
	Összesen	14047.739	21			
Banki működési hatékonyság mutatója 2021	Csoportok között	244.293	1	244.293	3.103	0.093
	Csoportokon belül	1574.457	20	78.723		
	Összesen	1818.750	21			
Banki működési hatékonyság mutatója 2020	Csoportok között	976.682	1	976.682	3.630	0.071
	Csoportokon belül	5381.240	20	269.062		
	Összesen	6357.922	21			
Banki működési hatékonyság mutatója 2019	Csoportok között	596.359	1	596.359	5.108	0.035
	Csoportokon belül	2334.873	20	116.744		
	Összesen	2931.231	21			
Banki működési hatékonyság mutatója 2018	Csoportok között	798.367	1	798.367	7.038	0.015
	Csoportokon belül	2268.811	20	113.441		
	Összesen	3067.178	21			
Banki működési hatékonyság mutatója 2017	Csoportok között	615.832	1	615.832	4.839	0.040
	Csoportokon belül	2545.417	20	127.271		
	Összesen	3161.250	21			

Banki működési hatékonyság mutatója 2016	Csoportok között	900.336	1	900.336	6.143	0.022
	Csoportokon belül	2931.065	20	146.553		
	Összesen	3831.401	21			
Banki működési hatékonyság mutatója 2015	Csoportok között	2321.443	1	2321.443	12.047	0.002
	Csoportokon belül	3853.924	20	192.696		
	Összesen	6175.368	21			
Banki működési hatékonyság mutatója 2014	Csoportok között	1811.875	1	1811.875	5.515	0.029
	Csoportokon belül	6570.629	20	328.531		
	Összesen	8382.504	21			
Banki működési hatékonyság mutatója 2013	Csoportok között	1022.922	1	1022.922	4.471	0.047
	Csoportokon belül	4575.966	20	228.798		
	Összesen	5598.888	21			
Banki működési hatékonyság mutatója 2012	Csoportok között	951.440	1	951.440	3.133	0.092
	Csoportokon belül	6074.507	20	303.725		
	Összesen	7025.947	21			
Banki működési hatékonyság mutatója 2011	Csoportok között	531.862	1	531.862	1.701	0.207
	Csoportokon belül	6254.206	20	312.710		
	Összesen	6786.068	21			
Banki működési hatékonyság mutatója 2010	Csoportok között	1219.118	1	1219.118	5.223	0.033
	Csoportokon belül	4668.436	20	233.422		
	Összesen	5887.554	21			
Banki működési hatékonyság mutatója 2009	Csoportok között	628.733	1	628.733	1.760	0.200
	Csoportokon belül	7143.190	20	357.160		
	Összesen	7771.923	21			
Banki működési hatékonyság mutatója 2008	Csoportok között	255.078	1	255.078	1.027	0.323
	Csoportokon belül	4965.813	20	248.291		
	Összesen	5220.891	21			

(Forrás: saját kutatás, 2025)

M3. H1 hipotézis – Országkockázat Levene és ANOVA próba

A varianciák homogenitásának vizsgálata					
		Levene Statisztika	df1	df2	Szig.
Adózás előtti eredmény 2022	Átlag alapján	0.101	1	35	0.752
	Medián alapján	0.162	1	35	0.690

	Medián alapján df-vel korrigálva	0.162	1	35.000	0.690
	Trimmelt átlag alapján	0.140	1	35	0.711
Adózás előtti eredmény 2021	Átlag alapján	0.729	1	35	0.399
	Medián alapján	0.696	1	35	0.410
	Medián alapján df-vel korrigálva	0.696	1	29.959	0.411
	Trimmelt átlag alapján	0.559	1	35	0.459
Adózás előtti eredmény 2020	Átlag alapján	1.791	1	35	0.189
	Medián alapján	0.906	1	35	0.348
	Medián alapján df-vel korrigálva	0.906	1	29.866	0.349
	Trimmelt átlag alapján	1.403	1	35	0.244
Adózás előtti eredmény 2019	Átlag alapján	0.382	1	35	0.541
	Medián alapján	0.147	1	35	0.704
	Medián alapján df-vel korrigálva	0.147	1	33.245	0.704
	Trimmelt átlag alapján	0.161	1	35	0.690
Adózás előtti eredmény 2018	Átlag alapján	0.540	1	35	0.467
	Medián alapján	0.420	1	35	0.521
	Medián alapján df-vel korrigálva	0.420	1	34.597	0.521
	Trimmelt átlag alapján	0.356	1	35	0.554
Adózás előtti eredmény 2017	Átlag alapján	0.366	1	35	0.549
	Medián alapján	0.151	1	35	0.700
	Medián alapján df-vel korrigálva	0.151	1	34.368	0.700
	Trimmelt átlag alapján	0.269	1	35	0.607
Adózás előtti eredmény 2016	Átlag alapján	0.313	1	35	0.579
	Medián alapján	0.253	1	35	0.618
	Medián alapján df-vel korrigálva	0.253	1	34.975	0.618
	Trimmelt átlag alapján	0.313	1	35	0.579
Adózás előtti eredmény 2015	Átlag alapján	0.034	1	35	0.854
	Medián alapján	0.118	1	35	0.733
	Medián alapján df-vel korrigálva	0.118	1	34.972	0.733
	Trimmelt átlag alapján	0.085	1	35	0.772
Adózás előtti eredmény 2014	Átlag alapján	2.473	1	35	0.125
	Medián alapján	2.616	1	35	0.115
	Medián alapján df-vel korrigálva	2.616	1	34.722	0.115
	Trimmelt átlag alapján	2.915	1	35	0.097

Adózás előtti eredmény 2013	Átlag alapján	0.267	1	35	0.608
	Medián alapján	0.479	1	35	0.493
	Medián alapján df-vel korrigálva	0.479	1	34.435	0.493
	Trimmelt átlag alapján	0.426	1	35	0.518
Adózás előtti eredmény 2012	Átlag alapján	0.011	1	35	0.916
	Medián alapján	0.244	1	35	0.624
	Medián alapján df-vel korrigálva	0.244	1	32.418	0.625
	Trimmelt átlag alapján	0.106	1	35	0.747
Adózás előtti eredmény 2011	Átlag alapján	0.204	1	35	0.655
	Medián alapján	0.344	1	35	0.561
	Medián alapján df-vel korrigálva	0.344	1	34.912	0.561
	Trimmelt átlag alapján	0.270	1	35	0.607
Adózás előtti eredmény 2010	Átlag alapján	0.052	1	35	0.822
	Medián alapján	0.032	1	35	0.859
	Medián alapján df-vel korrigálva	0.032	1	33.789	0.859
	Trimmelt átlag alapján	0.002	1	35	0.965
Adózás előtti eredmény 2009	Átlag alapján	0.985	1	35	0.328
	Medián alapján	0.305	1	35	0.584
	Medián alapján df-vel korrigálva	0.305	1	32.035	0.584
	Trimmelt átlag alapján	0.710	1	35	0.405
Adózás előtti eredmény 2008	Átlag alapján	0.029	1	35	0.866
	Medián alapján	0.092	1	35	0.764
	Medián alapján df-vel korrigálva	0.092	1	31.702	0.764
	Trimmelt átlag alapján	0.011	1	35	0.918
Adózás utáni eredmény 2022	Átlag alapján	0.166	1	35	0.686
	Medián alapján	0.351	1	35	0.558
	Medián alapján df-vel korrigálva	0.351	1	34.934	0.558
	Trimmelt átlag alapján	0.285	1	35	0.597
Adózás utáni eredmény 2021	Átlag alapján	0.967	1	35	0.332
	Medián alapján	1.170	1	35	0.287
	Medián alapján df-vel korrigálva	1.170	1	28.466	0.288
	Trimmelt átlag alapján	0.968	1	35	0.332
Adózás utáni eredmény 2020	Átlag alapján	1.568	1	35	0.219
	Medián alapján	0.688	1	35	0.413

	Medián alapján df-vel korrigálva	0.688	1	27.668	0.414
	Trimmelt átlag alapján	1.100	1	35	0.301
Adózás utáni eredmény 2019	Átlag alapján	0.218	1	35	0.644
	Medián alapján	0.100	1	35	0.754
	Medián alapján df-vel korrigálva	0.100	1	32.533	0.754
	Trimmelt átlag alapján	0.075	1	35	0.785
Adózás utáni eredmény 2018	Átlag alapján	0.505	1	35	0.482
	Medián alapján	0.513	1	35	0.478
	Medián alapján df-vel korrigálva	0.513	1	33.840	0.479
	Trimmelt átlag alapján	0.347	1	35	0.559
Adózás utáni eredmény 2017	Átlag alapján	0.116	1	35	0.735
	Medián alapján	0.091	1	35	0.765
	Medián alapján df-vel korrigálva	0.091	1	34.777	0.765
	Trimmelt átlag alapján	0.065	1	35	0.800
Adózás utáni eredmény 2016	Átlag alapján	0.013	1	35	0.908
	Medián alapján	0.064	1	35	0.802
	Medián alapján df-vel korrigálva	0.064	1	34.294	0.802
	Trimmelt átlag alapján	0.020	1	35	0.889
Adózás utáni eredmény 2015	Átlag alapján	0.161	1	35	0.691
	Medián alapján	0.321	1	35	0.575
	Medián alapján df-vel korrigálva	0.321	1	34.952	0.575
	Trimmelt átlag alapján	0.264	1	35	0.611
Adózás utáni eredmény 2014	Átlag alapján	3.980	1	35	0.054
	Medián alapján	3.283	1	35	0.079
	Medián alapján df-vel korrigálva	3.283	1	34.423	0.079
	Trimmelt átlag alapján	4.429	1	35	0.043
Adózás utáni eredmény 2013	Átlag alapján	0.649	1	35	0.426
	Medián alapján	1.062	1	35	0.310
	Medián alapján df-vel korrigálva	1.062	1	34.910	0.310
	Trimmelt átlag alapján	0.868	1	35	0.358
Adózás utáni eredmény 2012	Átlag alapján	0.131	1	35	0.719
	Medián alapján	0.525	1	35	0.473
	Medián alapján df-vel korrigálva	0.525	1	34.418	0.473
	Trimmelt átlag alapján	0.302	1	35	0.586

Adózás utáni eredmény 2011	Átlag alapján	0.506	1	35	0.482
	Medián alapján	0.630	1	35	0.433
	Medián alapján df-vel korrigálva	0.630	1	34.595	0.433
	Trimmelt átlag alapján	0.488	1	35	0.489
Adózás utáni eredmény 2010	Átlag alapján	0.062	1	35	0.805
	Medián alapján	0.041	1	35	0.841
	Medián alapján df-vel korrigálva	0.041	1	33.559	0.841
	Trimmelt átlag alapján	0.006	1	35	0.937
Adózás utáni eredmény 2009	Átlag alapján	0.894	1	35	0.351
	Medián alapján	0.287	1	35	0.595
	Medián alapján df-vel korrigálva	0.287	1	32.451	0.596
	Trimmelt átlag alapján	0.609	1	35	0.441
Adózás utáni eredmény 2008	Átlag alapján	0.025	1	35	0.876
	Medián alapján	0.041	1	35	0.840
	Medián alapján df-vel korrigálva	0.041	1	32.826	0.840
	Trimmelt átlag alapján	0.000	1	35	0.986
Adófizetési kötelezettség 2022	Átlag alapján	2.668	1	35	0.111
	Medián alapján	0.964	1	35	0.333
	Medián alapján df-vel korrigálva	0.964	1	29.195	0.334
	Trimmelt átlag alapján	2.167	1	35	0.150
Adófizetési kötelezettség 2021	Átlag alapján	4.221	1	35	0.047
	Medián alapján	1.708	1	35	0.200
	Medián alapján df-vel korrigálva	1.708	1	31.415	0.201
	Trimmelt átlag alapján	3.743	1	35	0.061
Adófizetési kötelezettség 2020	Átlag alapján	7.641	1	35	0.009
	Medián alapján	3.029	1	35	0.091
	Medián alapján df-vel korrigálva	3.029	1	27.135	0.093
	Trimmelt átlag alapján	6.672	1	35	0.014
Adófizetési kötelezettség 2019	Átlag alapján	2.182	1	35	0.149
	Medián alapján	0.766	1	35	0.387
	Medián alapján df-vel korrigálva	0.766	1	31.983	0.388
	Trimmelt átlag alapján	2.141	1	35	0.152
Adófizetési kötelezettség 2018	Átlag alapján	1.047	1	35	0.313
	Medián alapján	0.435	1	35	0.514

	Medián alapján df-vel korrigálva	0.435	1	34.214	0.514
	Trimmelt átlag alapján	0.999	1	35	0.324
Adófizetési kötelezettség 2017	Átlag alapján	4.014	1	35	0.053
	Medián alapján	1.313	1	35	0.260
	Medián alapján df-vel korrigálva	1.313	1	25.396	0.263
	Trimmelt átlag alapján	2.935	1	35	0.096
Adófizetési kötelezettség 2016	Átlag alapján	4.984	1	35	0.032
	Medián alapján	2.746	1	35	0.106
	Medián alapján df-vel korrigálva	2.746	1	27.054	0.109
	Trimmelt átlag alapján	3.998	1	35	0.053
Adófizetési kötelezettség 2015	Átlag alapján	0.000	1	35	0.996
	Medián alapján	0.015	1	35	0.902
	Medián alapján df-vel korrigálva	0.015	1	33.790	0.902
	Trimmelt átlag alapján	0.010	1	35	0.922
Adófizetési kötelezettség 2014	Átlag alapján	0.547	1	35	0.465
	Medián alapján	0.544	1	35	0.466
	Medián alapján df-vel korrigálva	0.544	1	27.713	0.467
	Trimmelt átlag alapján	0.850	1	35	0.363
Adófizetési kötelezettség 2013	Átlag alapján	0.074	1	35	0.787
	Medián alapján	0.003	1	35	0.959
	Medián alapján df-vel korrigálva	0.003	1	34.934	0.959
	Trimmelt átlag alapján	0.092	1	35	0.763
Adófizetési kötelezettség 2012	Átlag alapján	0.059	1	35	0.809
	Medián alapján	0.000	1	35	0.994
	Medián alapján df-vel korrigálva	0.000	1	28.121	0.994
	Trimmelt átlag alapján	0.001	1	35	0.976
Adófizetési kötelezettség 2011	Átlag alapján	0.001	1	35	0.970
	Medián alapján	0.000	1	35	0.995
	Medián alapján df-vel korrigálva	0.000	1	34.555	0.995
	Trimmelt átlag alapján	0.000	1	35	1.000
Adófizetési kötelezettség 2010	Átlag alapján	0.000	1	35	0.994
	Medián alapján	0.047	1	35	0.830
	Medián alapján df-vel korrigálva	0.047	1	32.992	0.830
	Trimmelt átlag alapján	0.016	1	35	0.901

Adófizetési kötelezettség 2009	Átlag alapján	1.344	1	35	0.254
	Medián alapján	0.312	1	35	0.580
	Medián alapján df-vel korrigálva	0.312	1	25.665	0.581
	Trimmelt átlag alapján	0.730	1	35	0.399
Adófizetési kötelezettség 2008	Átlag alapján	0.035	1	35	0.853
	Medián alapján	0.008	1	35	0.930
	Medián alapján df-vel korrigálva	0.008	1	33.785	0.930
	Trimmelt átlag alapján	0.042	1	35	0.839

(Forrás: saját kutatás, 2025)

ANOVA						
		Négyzetek összege	df	Négyzetes középérték	F	Szig.
Adózás előtti eredmény 2022	Csoportok között	8354733730.648	1	8354733730.648	0.088	0.768
	Csoportokon belül	3309234265373.950	35	94549550439.256		
	Összesen	3317588999104.600	36			
Adózás előtti eredmény 2021	Csoportok között	52606502.290	1	52606502.290	0.001	0.982
	Csoportokon belül	3380902845895.420	35	96597224168.441		
	Összesen	3380955452397.710	36			
Adózás előtti eredmény 2020	Csoportok között	5352924455.583	1	5352924455.583	0.171	0.682
	Csoportokon belül	1096459136633.270	35	31327403903.808		
	Összesen	1101812061088.850	36			
Adózás előtti eredmény 2019	Csoportok között	24732358643.910	1	24732358643.910	0.246	0.623
	Csoportokon belül	3515124262139.990	35	100432121775.428		
	Összesen	3539856620783.900	36			
Adózás előtti eredmény 2018	Csoportok között	21068351437.038	1	21068351437.038	0.287	0.595
	Csoportokon belül	2565224944038.080	35	73292141258.231		
	Összesen	2586293295475.120	36			
Adózás előtti eredmény 2017	Csoportok között	27727725488.060	1	27727725488.060	0.370	0.547
	Csoportokon belül	2622995743910.120	35	74942735540.289		
	Összesen	2650723469398.180	36			
Adózás előtti eredmény 2016	Csoportok között	12965551345.328	1	12965551345.328	0.229	0.635
	Csoportokon belül	1983125873910.170	35	56660739254.576		
	Összesen	1996091425255.500	36			
Adózás előtti eredmény 2015	Csoportok között	23434687926.894	1	23434687926.894	0.507	0.481
	Csoportokon belül	1616597138556.250	35	46188489673.036		
	Összesen	1640031826483.150	36			

Adózás előtti eredmény 2014	Csoportok között	229565973105.526	1	229565973105.526	3.427	0.073
	Csoportokon belül	2344247148268.700	35	66978489950.534		
	Összesen	2573813121374.230	36			
Adózás előtti eredmény 2013	Csoportok között	51764363630.779	1	51764363630.779	1.003	0.323
	Csoportokon belül	1805903228120.070	35	51597235089.145		
	Összesen	1857667591750.850	36			
Adózás előtti eredmény 2012	Csoportok között	84567196439.179	1	84567196439.179	1.380	0.248
	Csoportokon belül	2145275751857.000	35	61293592910.200		
	Összesen	2229842948296.180	36			
Adózás előtti eredmény 2011	Csoportok között	91394825827.532	1	91394825827.532	1.837	0.184
	Csoportokon belül	1741510282559.300	35	49757436644.552		
	Összesen	1832905108386.830	36			
Adózás előtti eredmény 2010	Csoportok között	43949111371.834	1	43949111371.834	1.068	0.309
	Csoportokon belül	1440795446539.410	35	41165584186.840		
	Összesen	1484744557911.250	36			
Adózás előtti eredmény 2009	Csoportok között	14545464625.781	1	14545464625.781	0.395	0.534
	Csoportokon belül	1289195927668.370	35	36834169361.954		
	Összesen	1303741392294.160	36			
Adózás előtti eredmény 2008	Csoportok között	31217193690.930	1	31217193690.930	0.731	0.399
	Csoportokon belül	1495639590481.270	35	42732559728.036		
	Összesen	1526856784172.200	36			
Adózás utáni eredmény 2022	Csoportok között	20209023958.369	1	20209023958.369	0.304	0.585
	Csoportokon belül	2328678283051.790	35	66533665230.051		
	Összesen	2348887307010.160	36			
Adózás utáni eredmény 2021	Csoportok között	4402393188.106	1	4402393188.106	0.061	0.807
	Csoportokon belül	2539623670480.920	35	72560676299.455		
	Összesen	2544026063669.030	36			
Adózás utáni eredmény 2020	Csoportok között	446735187.872	1	446735187.872	0.020	0.890
	Csoportokon belül	798339810595.506	35	22809708874.157		
	Összesen	798786545783.379	36			
Adózás utáni eredmény 2019	Csoportok között	13598659029.007	1	13598659029.007	0.190	0.665
	Csoportokon belül	2503367323583.510	35	71524780673.815		
	Összesen	2516965982612.520	36			
Adózás utáni eredmény 2018	Csoportok között	14260968376.467	1	14260968376.467	0.272	0.605
	Csoportokon belül	1836735926742.440	35	52478169335.498		
	Összesen	1850996895118.910	36			
	Csoportok között	9465391011.142	1	9465391011.142	0.192	0.664

Adózás utáni eredmény 2017	Csoportokon belül	1723257409075.320	35	49235925973.581		
	Összesen	1732722800086.460	36			
Adózás utáni eredmény 2016	Csoportok között	1254632782.058	1	1254632782.058	0.036	0.851
	Csoportokon belül	1231263295308.370	35	35178951294.525		
	Összesen	1232517928090.430	36			
Adózás utáni eredmény 2015	Csoportok között	20884268363.335	1	20884268363.335	0.647	0.427
	Csoportokon belül	1130097368041.470	35	32288496229.756		
	Összesen	1150981636404.800	36			
Adózás utáni eredmény 2014	Csoportok között	201752389669.735	1	201752389669.735	4.149	0.049
	Csoportokon belül	1702062940678.730	35	48630369733.678		
	Összesen	1903815330348.460	36			
Adózás utáni eredmény 2013	Csoportok között	65442644165.295	1	65442644165.295	1.569	0.219
	Csoportokon belül	1459593049442.930	35	41702658555.512		
	Összesen	1525035693608.220	36			
Adózás utáni eredmény 2012	Csoportok között	89472686552.995	1	89472686552.995	1.858	0.182
	Csoportokon belül	1685385534751.500	35	48153872421.472		
	Összesen	1774858221304.500	36			
Adózás utáni eredmény 2011	Csoportok között	98818961814.175	1	98818961814.175	2.615	0.115
	Csoportokon belül	1322645411276.260	35	37789868893.607		
	Összesen	1421464373090.430	36			
Adózás utáni eredmény 2010	Csoportok között	39320309496.924	1	39320309496.924	1.313	0.260
	Csoportokon belül	1048025753531.430	35	29943592958.041		
	Összesen	1087346063028.350	36			
Adózás utáni eredmény 2009	Csoportok között	10351839747.225	1	10351839747.225	0.386	0.539
	Csoportokon belül	939325207332.181	35	26837863066.634		
	Összesen	949677047079.406	36			
Adózás utáni eredmény 2008	Csoportok között	16070163581.082	1	16070163581.082	0.455	0.504
	Csoportokon belül	1234813006941.110	35	35280371626.889		
	Összesen	1250883170522.190	36			
Adófizetési kötelezettség 2022	Csoportok között	3118877786.239	1	3118877786.239	0.768	0.387
	Csoportokon belül	142217602583.671	35	4063360073.819		
	Összesen	145336480369.910	36			
Adófizetési kötelezettség 2021	Csoportok között	3499144830.816	1	3499144830.816	1.106	0.300
	Csoportokon belül	110771820783.891	35	3164909165.254		
	Összesen	114270965614.707	36			
	Csoportok között	2998582120.147	1	2998582120.147	2.160	0.151

Adófizetési kötelezettség 2020	Csoportokon belül	48588827896.376	35	1388252225.611		
	Összesen	51587410016.523	36			
Adófizetési kötelezettség 2019	Csoportok között	1454512101.226	1	1454512101.226	0.485	0.491
	Csoportokon belül	104892521315.049	35	2996929180.430		
	Összesen	106347033416.274	36			
Adófizetési kötelezettség 2018	Csoportok között	324089018.776	1	324089018.776	0.142	0.708
	Csoportokon belül	79795055133.791	35	2279858718.108		
	Összesen	80119144152.567	36			
Adófizetési kötelezettség 2017	Csoportok között	4792266905.767	1	4792266905.767	1.297	0.262
	Csoportokon belül	129302894127.219	35	3694368403.635		
	Összesen	134095161032.986	36			
Adófizetési kötelezettség 2016	Csoportok között	6153708873.522	1	6153708873.522	1.826	0.185
	Csoportokon belül	117928729691.488	35	3369392276.900		
	Összesen	124082438565.010	36			
Adófizetési kötelezettség 2015	Csoportok között	168577157.183	1	168577157.183	0.113	0.739
	Csoportokon belül	52406616928.724	35	1497331912.249		
	Összesen	52575194085.908	36			
Adófizetési kötelezettség 2014	Csoportok között	1019581541.902	1	1019581541.902	0.417	0.523
	Csoportokon belül	85521420521.459	35	2443469157.756		
	Összesen	86541002063.361	36			
Adófizetési kötelezettség 2013	Csoportok között	46269559.794	1	46269559.794	0.032	0.858
	Csoportokon belül	49843105865.569	35	1424088739.016		
	Összesen	49889375425.362	36			
Adófizetési kötelezettség 2012	Csoportok között	8627552.353	1	8627552.353	0.006	0.940
	Csoportokon belül	52964385273.308	35	1513268150.666		
	Összesen	52973012825.661	36			
Adófizetési kötelezettség 2011	Csoportok között	84042855.233	1	84042855.233	0.060	0.808
	Csoportokon belül	48957539531.512	35	1398786843.757		
	Összesen	49041582386.745	36			
Adófizetési kötelezettség 2010	Csoportok között	128753051.972	1	128753051.972	0.130	0.720
	Csoportokon belül	34553835134.556	35	987252432.416		
	Összesen	34682588186.528	36			
Adófizetési kötelezettség 2009	Csoportok között	355721795.265	1	355721795.265	0.396	0.533
	Csoportokon belül	31430886014.760	35	898025314.707		
	Összesen	31786607810.025	36			
	Csoportok között	927765591.346	1	927765591.346	0.870	0.357

Adófizetési kötelezettség 2008	Csoportokon belül	37318315758.870	35	1066237593.111		
	Összesen	38246081350.217	36			

(Forrás: saját kutatás, 2025)

M4. H1 hipotézis – Reziduális kockázat Levene és ANOVA próba

A varianciák homogenitásának vizsgálata					
		Levene Statisztika	df1	df2	Szig.
Értékvesztett / nemteljesítő ügyfélhitelek 2022	Átlag alapján	0.723	1	12	0.412
	Medián alapján	0.760	1	12	0.400
	Medián alapján df-vel korrigálva	0.760	1	8.957	0.406
	Trimmelt átlag alapján	0.775	1	12	0.396
Értékvesztett / nemteljesítő ügyfélhitelek 2021	Átlag alapján	1.068	1	12	0.322
	Medián alapján	1.090	1	12	0.317
	Medián alapján df-vel korrigálva	1.090	1	8.642	0.325
	Trimmelt átlag alapján	1.121	1	12	0.310
Értékvesztett / nemteljesítő ügyfélhitelek 2020	Átlag alapján	1.601	1	12	0.230
	Medián alapján	1.381	1	12	0.263
	Medián alapján df-vel korrigálva	1.381	1	8.027	0.274
	Trimmelt átlag alapján	1.661	1	12	0.222
Értékvesztett / nemteljesítő ügyfélhitelek 2019	Átlag alapján	1.610	1	12	0.229
	Medián alapján	1.604	1	12	0.229
	Medián alapján df-vel korrigálva	1.604	1	8.636	0.238
	Trimmelt átlag alapján	1.684	1	12	0.219
Értékvesztett / nemteljesítő ügyfélhitelek 2018	Átlag alapján	2.438	1	12	0.144
	Medián alapján	1.826	1	12	0.201
	Medián alapján df-vel korrigálva	1.826	1	11.049	0.204
	Trimmelt átlag alapján	2.334	1	12	0.152
Értékvesztett / nemteljesítő ügyfélhitelek 2017	Átlag alapján	3.877	1	12	0.072
	Medián alapján	2.085	1	12	0.174
	Medián alapján df-vel korrigálva	2.085	1	9.518	0.181
	Trimmelt átlag alapján	3.722	1	12	0.078
Értékvesztett / nemteljesítő ügyfélhitelek 2016	Átlag alapján	2.251	1	12	0.159
	Medián alapján	0.894	1	12	0.363
	Medián alapján df-vel korrigálva	0.894	1	9.468	0.368
	Trimmelt átlag alapján	2.105	1	12	0.172

Értékvesztett / nemteljesítő ügyfélhitelek 2015	Átlag alapján	1.131	1	12	0.308
	Medián alapján	0.852	1	12	0.374
	Medián alapján df-vel korrigálva	0.852	1	9.289	0.379
	Trimmelt átlag alapján	1.212	1	12	0.293
Értékvesztett / nemteljesítő ügyfélhitelek 2014	Átlag alapján	3.442	1	12	0.088
	Medián alapján	0.789	1	12	0.392
	Medián alapján df-vel korrigálva	0.789	1	8.577	0.399
	Trimmelt átlag alapján	3.184	1	12	0.100
Értékvesztett / nemteljesítő ügyfélhitelek 2013	Átlag alapján	1.682	1	12	0.219
	Medián alapján	0.762	1	12	0.400
	Medián alapján df-vel korrigálva	0.762	1	8.563	0.406
	Trimmelt átlag alapján	1.532	1	12	0.239
Értékvesztett / nemteljesítő ügyfélhitelek 2012	Átlag alapján	0.128	1	12	0.726
	Medián alapján	0.000	1	12	0.987
	Medián alapján df-vel korrigálva	0.000	1	8.168	0.987
	Trimmelt átlag alapján	0.042	1	12	0.841
Értékvesztett / nemteljesítő ügyfélhitelek 2011	Átlag alapján	0.023	1	12	0.883
	Medián alapján	0.017	1	12	0.898
	Medián alapján df-vel korrigálva	0.017	1	10.072	0.898
	Trimmelt átlag alapján	0.034	1	12	0.857
Értékvesztett / nemteljesítő ügyfélhitelek 2010	Átlag alapján	0.018	1	12	0.896
	Medián alapján	0.003	1	12	0.955
	Medián alapján df-vel korrigálva	0.003	1	10.017	0.955
	Trimmelt átlag alapján	0.009	1	12	0.924
Értékvesztett / nemteljesítő ügyfélhitelek 2009	Átlag alapján	0.248	1	12	0.627
	Medián alapján	0.169	1	12	0.688
	Medián alapján df-vel korrigálva	0.169	1	11.757	0.688
	Trimmelt átlag alapján	0.280	1	12	0.606
Értékvesztett / nemteljesítő ügyfélhitelek 2008	Átlag alapján	3.054	1	12	0.106
	Medián alapján	2.316	1	12	0.154
	Medián alapján df-vel korrigálva	2.316	1	11.526	0.155
	Trimmelt átlag alapján	2.954	1	12	0.111
Hitelezési veszteségtartalékok 2022	Átlag alapján	1.143	1	12	0.306
	Medián alapján	0.908	1	12	0.359

	Medián alapján df-vel korrigálva	0.908	1	8.699	0.366
	Trimmetelt átlag alapján	1.203	1	12	0.294
Hitelezési veszteségtartalékok 2021	Átlag alapján	1.554	1	12	0.236
	Medián alapján	1.192	1	12	0.296
	Medián alapján df-vel korrigálva	1.192	1	7.993	0.307
	Trimmetelt átlag alapján	1.623	1	12	0.227
Hitelezési veszteségtartalékok 2020	Átlag alapján	1.699	1	12	0.217
	Medián alapján	1.303	1	12	0.276
	Medián alapján df-vel korrigálva	1.303	1	8.361	0.285
	Trimmetelt átlag alapján	1.775	1	12	0.208
Hitelezési veszteségtartalékok 2019	Átlag alapján	2.524	1	12	0.138
	Medián alapján	2.427	1	12	0.145
	Medián alapján df-vel korrigálva	2.427	1	8.209	0.157
	Trimmetelt átlag alapján	2.623	1	12	0.131
Hitelezési veszteségtartalékok 2018	Átlag alapján	2.301	1	12	0.155
	Medián alapján	2.178	1	12	0.166
	Medián alapján df-vel korrigálva	2.178	1	9.730	0.172
	Trimmetelt átlag alapján	2.373	1	12	0.149
Hitelezési veszteségtartalékok 2017	Átlag alapján	2.938	1	12	0.112
	Medián alapján	1.480	1	12	0.247
	Medián alapján df-vel korrigálva	1.480	1	7.826	0.259
	Trimmetelt átlag alapján	2.770	1	12	0.122
Hitelezési veszteségtartalékok 2016	Átlag alapján	2.011	1	12	0.182
	Medián alapján	0.805	1	12	0.387
	Medián alapján df-vel korrigálva	0.805	1	8.665	0.394
	Trimmetelt átlag alapján	1.903	1	12	0.193
Hitelezési veszteségtartalékok 2015	Átlag alapján	0.902	1	12	0.361
	Medián alapján	0.935	1	12	0.353
	Medián alapján df-vel korrigálva	0.935	1	9.903	0.357
	Trimmetelt átlag alapján	0.950	1	12	0.349
Hitelezési veszteségtartalékok 2014	Átlag alapján	1.576	1	12	0.233
	Medián alapján	0.368	1	12	0.555
	Medián alapján df-vel korrigálva	0.368	1	8.251	0.560
	Trimmetelt átlag alapján	1.416	1	12	0.257

Hitelezési veszteségtartalékok 2013	Átlag alapján	0.437	1	12	0.521
	Medián alapján	0.081	1	12	0.781
	Medián alapján df-vel korrigálva	0.081	1	8.605	0.783
	Trimmelt átlag alapján	0.379	1	12	0.550
Hitelezési veszteségtartalékok 2012	Átlag alapján	0.017	1	12	0.900
	Medián alapján	0.214	1	12	0.652
	Medián alapján df-vel korrigálva	0.214	1	9.479	0.654
	Trimmelt átlag alapján	0.051	1	12	0.825
Hitelezési veszteségtartalékok 2011	Átlag alapján	0.136	1	12	0.719
	Medián alapján	0.128	1	12	0.727
	Medián alapján df-vel korrigálva	0.128	1	10.853	0.727
	Trimmelt átlag alapján	0.149	1	12	0.706
Hitelezési veszteségtartalékok 2010	Átlag alapján	1.133	1	12	0.308
	Medián alapján	0.875	1	12	0.368
	Medián alapján df-vel korrigálva	0.875	1	11.961	0.368
	Trimmelt átlag alapján	1.150	1	12	0.305
Hitelezési veszteségtartalékok 2009	Átlag alapján	2.702	1	12	0.126
	Medián alapján	2.367	1	12	0.150
	Medián alapján df-vel korrigálva	2.367	1	11.804	0.150
	Trimmelt átlag alapján	2.679	1	12	0.128
Hitelezési veszteségtartalékok 2008	Átlag alapján	4.124	1	12	0.065
	Medián alapján	2.711	1	12	0.126
	Medián alapján df-vel korrigálva	2.711	1	7.515	0.141
	Trimmelt átlag alapján	4.285	1	12	0.061
Hitelek és előlegek nettó értékvesztése 2022	Átlag alapján	14.601	1	12	0.002
	Medián alapján	6.488	1	12	0.026
	Medián alapján df-vel korrigálva	6.488	1	9.398	0.030
	Trimmelt átlag alapján	14.388	1	12	0.003
Hitelek és előlegek nettó értékvesztése 2021	Átlag alapján	1.348	1	12	0.268
	Medián alapján	0.987	1	12	0.340
	Medián alapján df-vel korrigálva	0.987	1	11.248	0.341
	Trimmelt átlag alapján	1.366	1	12	0.265
Hitelek és előlegek nettó értékvesztése 2020	Átlag alapján	1.357	1	12	0.267
	Medián alapján	0.880	1	12	0.367

	Medián alapján df-vel korrigálva	0.880	1	8.352	0.374
	Trimmetelt átlag alapján	1.292	1	12	0.278
Hitelek és előlegek nettó értékvesztése 2019	Átlag alapján	6.183	1	12	0.029
	Medián alapján	5.105	1	12	0.043
	Medián alapján df-vel korrigálva	5.105	1	6.334	0.062
	Trimmetelt átlag alapján	5.931	1	12	0.031
Hitelek és előlegek nettó értékvesztése 2018	Átlag alapján	7.855	1	12	0.016
	Medián alapján	4.939	1	12	0.046
	Medián alapján df-vel korrigálva	4.939	1	6.297	0.066
	Trimmetelt átlag alapján	8.099	1	12	0.015
Hitelek és előlegek nettó értékvesztése 2017	Átlag alapján	7.147	1	12	0.020
	Medián alapján	4.880	1	12	0.047
	Medián alapján df-vel korrigálva	4.880	1	6.512	0.066
	Trimmetelt átlag alapján	7.084	1	12	0.021
Hitelek és előlegek nettó értékvesztése 2016	Átlag alapján	2.388	1	12	0.148
	Medián alapján	2.133	1	12	0.170
	Medián alapján df-vel korrigálva	2.133	1	7.375	0.185
	Trimmetelt átlag alapján	2.226	1	12	0.161
Hitelek és előlegek nettó értékvesztése 2015	Átlag alapján	3.454	1	12	0.088
	Medián alapján	2.316	1	12	0.154
	Medián alapján df-vel korrigálva	2.316	1	6.962	0.172
	Trimmetelt átlag alapján	3.225	1	12	0.098
Hitelek és előlegek nettó értékvesztése 2014	Átlag alapján	7.394	1	12	0.019
	Medián alapján	2.191	1	12	0.165
	Medián alapján df-vel korrigálva	2.191	1	6.186	0.188
	Trimmetelt átlag alapján	5.848	1	12	0.032
Hitelek és előlegek nettó értékvesztése 2013	Átlag alapján	4.572	1	12	0.054
	Medián alapján	1.530	1	12	0.240
	Medián alapján df-vel korrigálva	1.530	1	6.732	0.258
	Trimmetelt átlag alapján	3.545	1	12	0.084
Hitelek és előlegek nettó értékvesztése 2012	Átlag alapján	2.115	1	12	0.171
	Medián alapján	0.734	1	12	0.408
	Medián alapján df-vel korrigálva	0.734	1	6.542	0.422
	Trimmetelt átlag alapján	1.402	1	12	0.259

Hitelek és előlegek nettó értékvesztése 2011	Átlag alapján	11.178	1	12	0.006
	Medián alapján	2.769	1	12	0.122
	Medián alapján df-vel korrigálva	2.769	1	6.517	0.143
	Trimmelt átlag alapján	8.716	1	12	0.012
Hitelek és előlegek nettó értékvesztése 2010	Átlag alapján	0.756	1	12	0.402
	Medián alapján	0.641	1	12	0.439
	Medián alapján df-vel korrigálva	0.641	1	10.123	0.442
	Trimmelt átlag alapján	0.688	1	12	0.423
Hitelek és előlegek nettó értékvesztése 2009	Átlag alapján	0.112	1	12	0.744
	Medián alapján	0.027	1	12	0.871
	Medián alapján df-vel korrigálva	0.027	1	9.468	0.872
	Trimmelt átlag alapján	0.110	1	12	0.746
Hitelek és előlegek nettó értékvesztése 2008	Átlag alapján	0.048	1	12	0.830
	Medián alapján	0.001	1	12	0.970
	Medián alapján df-vel korrigálva	0.001	1	10.145	0.970
	Trimmelt átlag alapján	0.038	1	12	0.849
Nettó kölcsönök / leírt hitelek 2022	Átlag alapján	10.536	1	12	0.007
	Medián alapján	9.494	1	12	0.010
	Medián alapján df-vel korrigálva	9.494	1	6.743	0.019
	Trimmelt átlag alapján	10.714	1	12	0.007
Nettó kölcsönök / leírt hitelek 2021	Átlag alapján	13.045	1	12	0.004
	Medián alapján	8.630	1	12	0.012
	Medián alapján df-vel korrigálva	8.630	1	6.299	0.025
	Trimmelt átlag alapján	12.457	1	12	0.004
Nettó kölcsönök / leírt hitelek 2020	Átlag alapján	63.786	1	12	0.000
	Medián alapján	5.323	1	12	0.040
	Medián alapján df-vel korrigálva	5.323	1	6.332	0.058
	Trimmelt átlag alapján	57.116	1	12	0.000
Nettó kölcsönök / leírt hitelek 2019	Átlag alapján	3.559	1	12	0.084
	Medián alapján	2.515	1	12	0.139
	Medián alapján df-vel korrigálva	2.515	1	8.490	0.149
	Trimmelt átlag alapján	3.597	1	12	0.082
Nettó kölcsönök / leírt hitelek 2018	Átlag alapján	6.191	1	12	0.029
	Medián alapján	3.268	1	12	0.096

	Medián alapján df-vel korrigálva	3.268	1	6.123	0.120
	Trimmelt átlag alapján	5.895	1	12	0.032
Nettó kölcsönök / leírt hitelek 2017	Átlag alapján	0.900	1	12	0.361
	Medián alapján	0.687	1	12	0.424
	Medián alapján df-vel korrigálva	0.687	1	10.875	0.425
	Trimmelt átlag alapján	0.859	1	12	0.372
Nettó kölcsönök / leírt hitelek 2016	Átlag alapján	0.220	1	12	0.648
	Medián alapján	0.212	1	12	0.654
	Medián alapján df-vel korrigálva	0.212	1	11.485	0.654
	Trimmelt átlag alapján	0.288	1	12	0.602
Nettó kölcsönök / leírt hitelek 2015	Átlag alapján	1.192	1	12	0.296
	Medián alapján	0.850	1	12	0.375
	Medián alapján df-vel korrigálva	0.850	1	11.530	0.375
	Trimmelt átlag alapján	1.256	1	12	0.284
Nettó kölcsönök / leírt hitelek 2014	Átlag alapján	1.380	1	12	0.263
	Medián alapján	1.273	1	12	0.281
	Medián alapján df-vel korrigálva	1.273	1	6.709	0.298
	Trimmelt átlag alapján	1.384	1	12	0.262
Nettó kölcsönök / leírt hitelek 2013	Átlag alapján	2.473	1	12	0.142
	Medián alapján	2.402	1	12	0.147
	Medián alapján df-vel korrigálva	2.402	1	7.092	0.165
	Trimmelt átlag alapján	2.560	1	12	0.136
Nettó kölcsönök / leírt hitelek 2012	Átlag alapján	1.317	1	12	0.274
	Medián alapján	0.888	1	12	0.365
	Medián alapján df-vel korrigálva	0.888	1	11.600	0.365
	Trimmelt átlag alapján	1.281	1	12	0.280
Nettó kölcsönök / leírt hitelek 2011	Átlag alapján	6.777	1	12	0.023
	Medián alapján	5.942	1	12	0.031
	Medián alapján df-vel korrigálva	5.942	1	10.507	0.034
	Trimmelt átlag alapján	6.770	1	12	0.023
Nettó kölcsönök / leírt hitelek 2010	Átlag alapján	1.052	1	12	0.325
	Medián alapján	0.426	1	12	0.526
	Medián alapján df-vel korrigálva	0.426	1	7.579	0.533
	Trimmelt átlag alapján	0.727	1	12	0.411

Nettó kölcsönök / leírt hitelek 2009	Átlag alapján	1.618	1	12	0.228
	Medián alapján	0.610	1	12	0.450
	Medián alapján df-vel korrigálva	0.610	1	6.578	0.462
	Trimmelt átlag alapján	1.127	1	12	0.309
Nettó kölcsönök / leírt hitelek 2008	Átlag alapján	1.507	1	12	0.243
	Medián alapján	0.850	1	12	0.375
	Medián alapján df-vel korrigálva	0.850	1	7.084	0.387
	Trimmelt átlag alapján	1.034	1	12	0.329

(Forrás: saját kutatás, 2025)

ANOVA						
		Négyzetek összege	df	Négyzetes középérték	F	Szig.
Értékvesztett / nemteljesítő ügyfélhitelek 2022	Csoportok között	583348739646.182	1	583348739646.182	3.299	0.094
	Csoportokon belül	2121923343330.550	12	176826945277.546		
	Összesen	2705272082976.730	13			
Értékvesztett / nemteljesítő ügyfélhitelek 2021	Csoportok között	590539794168.618	1	590539794168.618	3.473	0.087
	Csoportokon belül	2040386670189.030	12	170032222515.753		
	Összesen	2630926464357.650	13			
Értékvesztett / nemteljesítő ügyfélhitelek 2020	Csoportok között	817884819753.080	1	817884819753.080	3.935	0.071
	Csoportokon belül	2494130269053.760	12	207844189087.813		
	Összesen	3312015088806.840	13			
Értékvesztett / nemteljesítő ügyfélhitelek 2019	Csoportok között	911767448404.079	1	911767448404.079	4.721	0.051
	Csoportokon belül	2317401168312.100	12	193116764026.008		
	Összesen	3229168616716.180	13			
Értékvesztett / nemteljesítő ügyfélhitelek 2018	Csoportok között	572380771438.626	1	572380771438.626	3.989	0.069
	Csoportokon belül	1721809703337.450	12	143484141944.787		
	Összesen	2294190474776.070	13			
Értékvesztett / nemteljesítő ügyfélhitelek 2017	Csoportok között	556069575156.110	1	556069575156.110	3.482	0.087
	Csoportokon belül	1916418608515.480	12	159701550709.623		
	Összesen	2472488183671.590	13			
Értékvesztett / nemteljesítő ügyfélhitelek 2016	Csoportok között	579087511483.357	1	579087511483.357	4.065	0.067
	Csoportokon belül	1709597198234.950	12	142466433186.246		
	Összesen	2288684709718.310	13			
	Csoportok között	714206765082.529	1	714206765082.529	4.425	0.057

Értékvesztett / nemteljesítő ügyfélhitelek 2015	Csoportokon belül	1936616446208.250	12	161384703850.688		
	Összesen	2650823211290.780	13			
Értékvesztett / nemteljesítő ügyfélhitelek 2014	Csoportok között	727069038221.974	1	727069038221.974	3.984	0.069
	Csoportokon belül	2190115260376.000	12	182509605031.334		
	Összesen	2917184298597.980	13			
Értékvesztett / nemteljesítő ügyfélhitelek 2013	Csoportok között	680157323093.784	1	680157323093.784	3.125	0.102
	Csoportokon belül	2611415150726.310	12	217617929227.192		
	Összesen	3291572473820.090	13			
Értékvesztett / nemteljesítő ügyfélhitelek 2012	Csoportok között	291358267936.537	1	291358267936.537	0.998	0.338
	Csoportokon belül	3504293850008.480	12	292024487500.707		
	Összesen	3795652117945.020	13			
Értékvesztett / nemteljesítő ügyfélhitelek 2011	Csoportok között	111851785813.597	1	111851785813.597	0.550	0.473
	Csoportokon belül	2440745310556.650	12	203395442546.388		
	Összesen	2552597096370.250	13			
Értékvesztett / nemteljesítő ügyfélhitelek 2010	Csoportok között	273358159468.741	1	273358159468.741	1.174	0.300
	Csoportokon belül	2794957931639.140	12	232913160969.928		
	Összesen	3068316091107.880	13			
Értékvesztett / nemteljesítő ügyfélhitelek 2009	Csoportok között	102739661390.574	1	102739661390.574	0.869	0.370
	Csoportokon belül	1419213656728.080	12	118267804727.340		
	Összesen	1521953318118.650	13			
Értékvesztett / nemteljesítő ügyfélhitelek 2008	Csoportok között	4778351455.604	1	4778351455.604	0.100	0.758
	Csoportokon belül	576131799323.969	12	48010983276.997		
	Összesen	580910150779.573	13			
Hitelezési veszteségtartalékok 2022	Csoportok között	324951979995.598	1	324951979995.598	3.341	0.093
	Csoportokon belül	1167170675109.420	12	97264222925.785		
	Összesen	1492122655105.020	13			
Hitelezési veszteségtartalékok 2021	Csoportok között	329979407511.485	1	329979407511.485	3.332	0.093
	Csoportokon belül	1188511462283.920	12	99042621856.993		
	Összesen	1518490869795.410	13			
Hitelezési veszteségtartalékok 2020	Csoportok között	365579691503.004	1	365579691503.004	3.154	0.101
	Csoportokon belül	1390824502990.780	12	115902041915.899		
	Összesen	1756404194493.790	13			
	Csoportok között	439478563235.751	1	439478563235.751	4.736	0.050

Hitelezési veszteségtartalékok 2019	Csoportokon belül	1113638641903.450	12	92803220158.621		
	Összesen	1553117205139.210	13			
Hitelezési veszteségtartalékok 2018	Csoportok között	297042338554.609	1	297042338554.609	4.407	0.058
	Csoportokon belül	808908427328.939	12	67409035610.745		
	Összesen	1105950765883.550	13			
Hitelezési veszteségtartalékok 2017	Csoportok között	272477240901.252	1	272477240901.252	3.395	0.090
	Csoportokon belül	963146471282.522	12	80262205940.210		
	Összesen	1235623712183.770	13			
Hitelezési veszteségtartalékok 2016	Csoportok között	221215895375.853	1	221215895375.853	3.116	0.103
	Csoportokon belül	851805482873.722	12	70983790239.477		
	Összesen	1073021378249.570	13			
Hitelezési veszteségtartalékok 2015	Csoportok között	280060112182.287	1	280060112182.287	3.508	0.086
	Csoportokon belül	958131375036.317	12	79844281253.026		
	Összesen	1238191487218.600	13			
Hitelezési veszteségtartalékok 2014	Csoportok között	264303030571.157	1	264303030571.157	3.237	0.097
	Csoportokon belül	979924211265.404	12	81660350938.784		
	Összesen	1244227241836.560	13			
Hitelezési veszteségtartalékok 2013	Csoportok között	180900941211.746	1	180900941211.746	2.118	0.171
	Csoportokon belül	1024865965828.340	12	85405497152.362		
	Összesen	1205766907040.090	13			
Hitelezési veszteségtartalékok 2012	Csoportok között	54529287535.626	1	54529287535.626	0.697	0.420
	Csoportokon belül	939367596344.509	12	78280633028.709		
	Összesen	993896883880.135	13			
Hitelezési veszteségtartalékok 2011	Csoportok között	12422933486.957	1	12422933486.957	0.211	0.655
	Csoportokon belül	708018230589.467	12	59001519215.789		
	Összesen	720441164076.424	13			
Hitelezési veszteségtartalékok 2010	Csoportok között	8247801442.355	1	8247801442.355	0.171	0.686
	Csoportokon belül	578205163667.056	12	48183763638.921		
	Összesen	586452965109.411	13			
Hitelezési veszteségtartalékok 2009	Csoportok között	1179107975.202	1	1179107975.202	0.039	0.847
	Csoportokon belül	365358795525.267	12	30446566293.772		
	Összesen	366537903500.469	13			
	Csoportok között	51134809.349	1	51134809.349	0.004	0.952

Hitelezési veszteségtartalékok 2008	Csoportokon belül	159636086104.294	12	13303007175.358		
	Összesen	159687220913.643	13			
Hitelek és előlegek nettó értékvesztése 2022	Csoportok között	28584861984.332	1	28584861984.332	11.653	0.005
	Csoportokon belül	29435089092.332	12	2452924091.028		
	Összesen	58019951076.664	13			
Hitelek és előlegek nettó értékvesztése 2021	Csoportok között	35564866899.841	1	35564866899.841	6.366	0.027
	Csoportokon belül	67040704540.204	12	5586725378.350		
	Összesen	102605571440.045	13			
Hitelek és előlegek nettó értékvesztése 2020	Csoportok között	12946119407.552	1	12946119407.552	1.284	0.279
	Csoportokon belül	120980489644.073	12	10081707470.339		
	Összesen	133926609051.625	13			
Hitelek és előlegek nettó értékvesztése 2019	Csoportok között	33174363667.077	1	33174363667.077	6.333	0.027
	Csoportokon belül	62858868630.868	12	5238239052.572		
	Összesen	96033232297.946	13			
Hitelek és előlegek nettó értékvesztése 2018	Csoportok között	23477762150.025	1	23477762150.025	5.181	0.042
	Csoportokon belül	54374398744.713	12	4531199895.393		
	Összesen	77852160894.738	13			
Hitelek és előlegek nettó értékvesztése 2017	Csoportok között	14024299514.710	1	14024299514.710	5.595	0.036
	Csoportokon belül	30077011161.086	12	2506417596.757		
	Összesen	44101310675.796	13			
Hitelek és előlegek nettó értékvesztése 2016	Csoportok között	5838193040.259	1	5838193040.259	3.106	0.103
	Csoportokon belül	22559025665.140	12	1879918805.428		
	Összesen	28397218705.399	13			
Hitelek és előlegek nettó értékvesztése 2015	Csoportok között	9577539234.936	1	9577539234.936	6.498	0.026
	Csoportokon belül	17686042378.868	12	1473836864.906		
	Összesen	27263581613.804	13			
Hitelek és előlegek nettó értékvesztése 2014	Csoportok között	26014083314.161	1	26014083314.161	3.992	0.069
	Csoportokon belül	78198363671.622	12	6516530305.968		
	Összesen	104212446985.782	13			
Hitelek és előlegek nettó értékvesztése 2013	Csoportok között	19233342714.432	1	19233342714.432	3.181	0.100
	Csoportokon belül	72557244559.941	12	6046437046.662		
	Összesen	91790587274.372	13			
	Csoportok között	24209183503.481	1	24209183503.481	2.422	0.146

Hitelek és előlegek nettó értékvesztése 2012	Csoportokon belül	119951746297.397	12	9995978858.116		
	Összesen	144160929800.877	13			
Hitelek és előlegek nettó értékvesztése 2011	Csoportok között	15372420018.093	1	15372420018.093	1.988	0.184
	Csoportokon belül	92793802062.372	12	7732816838.531		
	Összesen	108166222080.465	13			
Hitelek és előlegek nettó értékvesztése 2010	Csoportok között	3425138235.418	1	3425138235.418	0.768	0.398
	Csoportokon belül	53486305496.154	12	4457192124.679		
	Összesen	56911443731.571	13			
Hitelek és előlegek nettó értékvesztése 2009	Csoportok között	3922794368.355	1	3922794368.355	0.526	0.482
	Csoportokon belül	89567791594.935	12	7463982632.911		
	Összesen	93490585963.290	13			
Hitelek és előlegek nettó értékvesztése 2008	Csoportok között	372837.973	1	372837.973	0.000	0.988
	Csoportokon belül	19979430315.373	12	1664952526.281		
	Összesen	19979803153.346	13			
Nettó kölcsönök / leírt hitelek 2022	Csoportok között	23179300038.200	1	23179300038.200	6.365	0.027
	Csoportokon belül	43698316894.112	12	3641526407.843		
	Összesen	66877616932.312	13			
Nettó kölcsönök / leírt hitelek 2021	Csoportok között	41430288205.444	1	41430288205.444	6.157	0.029
	Csoportokon belül	80746584651.731	12	6728882054.311		
	Összesen	122176872857.174	13			
Nettó kölcsönök / leírt hitelek 2020	Csoportok között	17752931533.236	1	17752931533.236	5.153	0.042
	Csoportokon belül	41343460869.999	12	3445288405.833		
	Összesen	59096392403.235	13			
Nettó kölcsönök / leírt hitelek 2019	Csoportok között	7479331080.645	1	7479331080.645	3.469	0.087
	Csoportokon belül	25874288424.657	12	2156190702.055		
	Összesen	33353619505.301	13			
Nettó kölcsönök / leírt hitelek 2018	Csoportok között	39748390051.820	1	39748390051.820	2.706	0.126
	Csoportokon belül	176274698371.353	12	14689558197.613		
	Összesen	216023088423.173	13			
Nettó kölcsönök / leírt hitelek 2017	Csoportok között	6080189816.815	1	6080189816.815	2.689	0.127
	Csoportokon belül	27128596236.416	12	2260716353.035		
	Összesen	33208786053.231	13			
	Csoportok között	9617352104.214	1	9617352104.214	1.448	0.252

Nettó kölcsönök / leírt hitelek 2016	Csoportokon belül	79688901960.323	12	6640741830.027		
	Összesen	89306254064.537	13			
Nettó kölcsönök / leírt hitelek 2015	Csoportok között	183994867.473	1	183994867.473	0.042	0.842
	Csoportokon belül	52909689871.652	12	4409140822.638		
	Összesen	53093684739.124	13			
Nettó kölcsönök / leírt hitelek 2014	Csoportok között	294993887.657	1	294993887.657	0.060	0.811
	Csoportokon belül	59333219914.224	12	4944434992.852		
	Összesen	59628213801.881	13			
Nettó kölcsönök / leírt hitelek 2013	Csoportok között	49487804.706	1	49487804.706	0.008	0.932
	Csoportokon belül	78804414533.606	12	6567034544.467		
	Összesen	78853902338.311	13			
Nettó kölcsönök / leírt hitelek 2012	Csoportok között	280057696.154	1	280057696.154	0.202	0.661
	Csoportokon belül	16644301902.521	12	1387025158.543		
	Összesen	16924359598.675	13			
Nettó kölcsönök / leírt hitelek 2011	Csoportok között	1872999857.552	1	1872999857.552	1.017	0.333
	Csoportokon belül	22101607743.003	12	1841800645.250		
	Összesen	23974607600.555	13			
Nettó kölcsönök / leírt hitelek 2010	Csoportok között	9034875170.325	1	9034875170.325	3.032	0.107
	Csoportokon belül	35754799655.646	12	2979566637.970		
	Összesen	44789674825.971	13			
Nettó kölcsönök / leírt hitelek 2009	Csoportok között	3365770354.073	1	3365770354.073	0.713	0.415
	Csoportokon belül	56675812783.804	12	4722984398.650		
	Összesen	60041583137.877	13			
Nettó kölcsönök / leírt hitelek 2008	Csoportok között	308071145.228	1	308071145.228	0.171	0.686
	Csoportokon belül	21561297759.578	12	1796774813.298		
	Összesen	21869368904.807	13			

(Forrás: saját kutatás, 2025)

M5. H2 hipotézis – Üzleti és Stratégiai kockázat Levene és ANOVA próba

A varianciák homogenitásának vizsgálata					
		Levene Statisztika	df1	df2	Szig.
TőkeMegfelelési mutató (CaR) 2022	Átlag alapján	0.614	1	20	0.442
	Medián alapján	0.289	1	20	0.597
	Medián alapján df-vel korrigálva	0.289	1	17.396	0.598
	Trimmelt átlag alapján	0.362	1	20	0.554

TőkeMegfelelési mutató (CaR) 2021	Átlag alapján	1.239	1	20	0.279
	Medián alapján	0.718	1	20	0.407
	Medián alapján df-vel korrigálva	0.718	1	17.047	0.409
	Trimmelt átlag alapján	0.840	1	20	0.370
TőkeMegfelelési mutató (CaR) 2020	Átlag alapján	1.611	1	20	0.219
	Medián alapján	0.803	1	20	0.381
	Medián alapján df-vel korrigálva	0.803	1	17.009	0.383
	Trimmelt átlag alapján	1.055	1	20	0.317
TőkeMegfelelési mutató (CaR) 2019	Átlag alapján	1.517	1	20	0.232
	Medián alapján	1.095	1	20	0.308
	Medián alapján df-vel korrigálva	1.095	1	17.032	0.310
	Trimmelt átlag alapján	1.168	1	20	0.293
TőkeMegfelelési mutató (CaR) 2018	Átlag alapján	1.749	1	20	0.201
	Medián alapján	1.218	1	20	0.283
	Medián alapján df-vel korrigálva	1.218	1	17.043	0.285
	Trimmelt átlag alapján	1.262	1	20	0.275
TőkeMegfelelési mutató (CaR) 2017	Átlag alapján	1.475	1	20	0.239
	Medián alapján	0.732	1	20	0.402
	Medián alapján df-vel korrigálva	0.732	1	17.036	0.404
	Trimmelt átlag alapján	0.959	1	20	0.339
TőkeMegfelelési mutató (CaR) 2016	Átlag alapján	0.141	1	20	0.712
	Medián alapján	0.111	1	20	0.742
	Medián alapján df-vel korrigálva	0.111	1	19.133	0.743
	Trimmelt átlag alapján	0.111	1	20	0.742
TőkeMegfelelési mutató (CaR) 2015	Átlag alapján	0.097	1	20	0.758
	Medián alapján	0.116	1	20	0.737
	Medián alapján df-vel korrigálva	0.116	1	18.494	0.738
	Trimmelt átlag alapján	0.076	1	20	0.786
TőkeMegfelelési mutató (CaR) 2014	Átlag alapján	0.344	1	20	0.564
	Medián alapján	0.183	1	20	0.673
	Medián alapján df-vel korrigálva	0.183	1	17.968	0.674
	Trimmelt átlag alapján	0.250	1	20	0.622
TőkeMegfelelési mutató (CaR) 2013	Átlag alapján	0.125	1	20	0.728
	Medián alapján	0.050	1	20	0.825
	Medián alapján df-vel korrigálva	0.050	1	20.000	0.825
	Trimmelt átlag alapján	0.126	1	20	0.726
	Átlag alapján	0.247	1	20	0.624

Tőke megfelelési mutató (CaR) 2012	Medián alapján	0.151	1	20	0.702
	Medián alapján df-vel korrigálva	0.151	1	17.105	0.702
	Trimmelt átlag alapján	0.170	1	20	0.685
Tőke megfelelési mutató (CaR) 2011	Átlag alapján	0.711	1	20	0.409
	Medián alapján	0.597	1	20	0.449
	Medián alapján df-vel korrigálva	0.597	1	17.135	0.450
	Trimmelt átlag alapján	0.626	1	20	0.438
Tőke megfelelési mutató (CaR) 2010	Átlag alapján	1.408	1	20	0.249
	Medián alapján	1.189	1	20	0.289
	Medián alapján df-vel korrigálva	1.189	1	17.197	0.291
	Trimmelt átlag alapján	1.254	1	20	0.276
Tőke megfelelési mutató (CaR) 2009	Átlag alapján	1.648	1	20	0.214
	Medián alapján	0.732	1	20	0.402
	Medián alapján df-vel korrigálva	0.732	1	17.065	0.404
	Trimmelt átlag alapján	1.140	1	20	0.298
Nettó kamatmarzs 2022	Átlag alapján	0.810	1	20	0.379
	Medián alapján	0.765	1	20	0.392
	Medián alapján df-vel korrigálva	0.765	1	18.966	0.393
	Trimmelt átlag alapján	0.850	1	20	0.368
Nettó kamatmarzs 2021	Átlag alapján	0.476	1	20	0.498
	Medián alapján	0.467	1	20	0.502
	Medián alapján df-vel korrigálva	0.467	1	19.283	0.502
	Trimmelt átlag alapján	0.464	1	20	0.504
Nettó kamatmarzs 2020	Átlag alapján	0.233	1	20	0.634
	Medián alapján	0.214	1	20	0.649
	Medián alapján df-vel korrigálva	0.214	1	15.815	0.650
	Trimmelt átlag alapján	0.232	1	20	0.635
Nettó kamatmarzs 2019	Átlag alapján	0.421	1	20	0.524
	Medián alapján	0.097	1	20	0.759
	Medián alapján df-vel korrigálva	0.097	1	17.165	0.759
	Trimmelt átlag alapján	0.322	1	20	0.576
Nettó kamatmarzs 2018	Átlag alapján	0.303	1	20	0.588
	Medián alapján	0.006	1	20	0.937
	Medián alapján df-vel korrigálva	0.006	1	17.332	0.937
	Trimmelt átlag alapján	0.223	1	20	0.642
Nettó kamatmarzs 2017	Átlag alapján	0.047	1	20	0.831
	Medián alapján	0.007	1	20	0.933

	Medián alapján df-vel korrigálva	0.007	1	19.399	0.933
	Trimmelt átlag alapján	0.021	1	20	0.886
Nettó kamatmarzs 2016	Átlag alapján	0.005	1	20	0.946
	Medián alapján	0.035	1	20	0.854
	Medián alapján df-vel korrigálva	0.035	1	19.916	0.854
	Trimmelt átlag alapján	0.003	1	20	0.958
Nettó kamatmarzs 2015	Átlag alapján	0.042	1	20	0.839
	Medián alapján	0.106	1	20	0.748
	Medián alapján df-vel korrigálva	0.106	1	19.624	0.748
	Trimmelt átlag alapján	0.036	1	20	0.852
Nettó kamatmarzs 2014	Átlag alapján	0.007	1	20	0.934
	Medián alapján	0.000	1	20	0.984
	Medián alapján df-vel korrigálva	0.000	1	19.824	0.984
	Trimmelt átlag alapján	0.011	1	20	0.916
Nettó kamatmarzs 2013	Átlag alapján	0.060	1	20	0.810
	Medián alapján	0.066	1	20	0.799
	Medián alapján df-vel korrigálva	0.066	1	20.000	0.799
	Trimmelt átlag alapján	0.068	1	20	0.797
Nettó kamatmarzs 2012	Átlag alapján	0.143	1	20	0.709
	Medián alapján	0.148	1	20	0.704
	Medián alapján df-vel korrigálva	0.148	1	19.986	0.704
	Trimmelt átlag alapján	0.145	1	20	0.708
Nettó kamatmarzs 2011	Átlag alapján	0.458	1	20	0.506
	Medián alapján	0.497	1	20	0.489
	Medián alapján df-vel korrigálva	0.497	1	19.874	0.489
	Trimmelt átlag alapján	0.501	1	20	0.487
Nettó kamatmarzs 2010	Átlag alapján	0.039	1	20	0.846
	Medián alapján	0.057	1	20	0.814
	Medián alapján df-vel korrigálva	0.057	1	19.981	0.814
	Trimmelt átlag alapján	0.058	1	20	0.812
Nettó kamatmarzs 2009	Átlag alapján	0.022	1	20	0.885
	Medián alapján	0.047	1	20	0.830
	Medián alapján df-vel korrigálva	0.047	1	19.998	0.830
	Trimmelt átlag alapján	0.030	1	20	0.863
Eszközarányos nyereség (ROA) 2022	Átlag alapján	0.340	1	20	0.566
	Medián alapján	0.282	1	20	0.601
	Medián alapján df-vel korrigálva	0.282	1	18.439	0.602

	Trimmelt átlag alapján	0.308	1	20	0.585
Eszközarányos nyereség (ROA) 2021	Átlag alapján	0.967	1	20	0.337
	Medián alapján	0.947	1	20	0.342
	Medián alapján df-vel korrigálva	0.947	1	17.208	0.344
	Trimmelt átlag alapján	0.961	1	20	0.339
Eszközarányos nyereség (ROA) 2020	Átlag alapján	0.772	1	20	0.390
	Medián alapján	0.775	1	20	0.389
	Medián alapján df-vel korrigálva	0.775	1	17.788	0.390
	Trimmelt átlag alapján	0.717	1	20	0.407
Eszközarányos nyereség (ROA) 2019	Átlag alapján	1.676	1	20	0.210
	Medián alapján	1.645	1	20	0.214
	Medián alapján df-vel korrigálva	1.645	1	17.593	0.216
	Trimmelt átlag alapján	1.663	1	20	0.212
Eszközarányos nyereség (ROA) 2018	Átlag alapján	1.091	1	20	0.309
	Medián alapján	1.106	1	20	0.305
	Medián alapján df-vel korrigálva	1.106	1	18.588	0.306
	Trimmelt átlag alapján	1.179	1	20	0.290
Eszközarányos nyereség (ROA) 2017	Átlag alapján	1.063	1	20	0.315
	Medián alapján	1.500	1	20	0.235
	Medián alapján df-vel korrigálva	1.500	1	19.567	0.235
	Trimmelt átlag alapján	1.127	1	20	0.301
Eszközarányos nyereség (ROA) 2016	Átlag alapján	1.000	1	20	0.329
	Medián alapján	1.156	1	20	0.295
	Medián alapján df-vel korrigálva	1.156	1	19.904	0.295
	Trimmelt átlag alapján	0.994	1	20	0.331
Eszközarányos nyereség (ROA) 2015	Átlag alapján	1.124	1	20	0.302
	Medián alapján	0.780	1	20	0.388
	Medián alapján df-vel korrigálva	0.780	1	17.749	0.389
	Trimmelt átlag alapján	0.890	1	20	0.357
Eszközarányos nyereség (ROA) 2014	Átlag alapján	1.658	1	20	0.213
	Medián alapján	0.831	1	20	0.373
	Medián alapján df-vel korrigálva	0.831	1	17.287	0.375
	Trimmelt átlag alapján	1.056	1	20	0.316
Eszközarányos nyereség (ROA) 2013	Átlag alapján	0.590	1	20	0.451
	Medián alapján	0.347	1	20	0.562
	Medián alapján df-vel korrigálva	0.347	1	17.623	0.563
	Trimmelt átlag alapján	0.367	1	20	0.551

Eszközarányos nyereség (ROA) 2012	Átlag alapján	0.370	1	20	0.550
	Medián alapján	0.189	1	20	0.668
	Medián alapján df-vel korrigálva	0.189	1	17.824	0.669
	Trimmelt átlag alapján	0.215	1	20	0.648
Eszközarányos nyereség (ROA) 2011	Átlag alapján	8.950	1	20	0.007
	Medián alapján	4.259	1	20	0.052
	Medián alapján df-vel korrigálva	4.259	1	7.699	0.074
	Trimmelt átlag alapján	7.626	1	20	0.012
Eszközarányos nyereség (ROA) 2010	Átlag alapján	0.050	1	20	0.825
	Medián alapján	0.046	1	20	0.833
	Medián alapján df-vel korrigálva	0.046	1	18.917	0.833
	Trimmelt átlag alapján	0.039	1	20	0.846
Eszközarányos nyereség (ROA) 2009	Átlag alapján	0.760	1	20	0.394
	Medián alapján	0.711	1	20	0.409
	Medián alapján df-vel korrigálva	0.711	1	19.600	0.409
	Trimmelt átlag alapján	0.755	1	20	0.395
Tőkearányos megtérülés (ROE) 2022	Átlag alapján	1.998	1	20	0.173
	Medián alapján	1.282	1	20	0.271
	Medián alapján df-vel korrigálva	1.282	1	17.251	0.273
	Trimmelt átlag alapján	1.663	1	20	0.212
Tőkearányos megtérülés (ROE) 2021	Átlag alapján	2.369	1	20	0.139
	Medián alapján	2.109	1	20	0.162
	Medián alapján df-vel korrigálva	2.109	1	17.445	0.164
	Trimmelt átlag alapján	2.303	1	20	0.145
Tőkearányos megtérülés (ROE) 2020	Átlag alapján	1.939	1	20	0.179
	Medián alapján	1.938	1	20	0.179
	Medián alapján df-vel korrigálva	1.938	1	17.003	0.182
	Trimmelt átlag alapján	2.068	1	20	0.166
Tőkearányos megtérülés (ROE) 2019	Átlag alapján	3.277	1	20	0.085
	Medián alapján	2.128	1	20	0.160
	Medián alapján df-vel korrigálva	2.128	1	18.175	0.162
	Trimmelt átlag alapján	3.101	1	20	0.094
Tőkearányos megtérülés (ROE) 2018	Átlag alapján	2.744	1	20	0.113
	Medián alapján	2.594	1	20	0.123
	Medián alapján df-vel korrigálva	2.594	1	17.722	0.125
	Trimmelt átlag alapján	2.669	1	20	0.118
	Átlag alapján	1.583	1	20	0.223

Tőkearányos megtérülés (ROE) 2017	Medián alapján	1.517	1	20	0.232
	Medián alapján df- vel korrigálva	1.517	1	17.162	0.235
	Trimmelt átlag alapján	1.592	1	20	0.222
Tőkearányos megtérülés (ROE) 2016	Átlag alapján	0.655	1	20	0.428
	Medián alapján	0.568	1	20	0.460
	Medián alapján df- vel korrigálva	0.568	1	18.070	0.461
	Trimmelt átlag alapján	0.587	1	20	0.452
Tőkearányos megtérülés (ROE) 2015	Átlag alapján	1.379	1	20	0.254
	Medián alapján	0.598	1	20	0.448
	Medián alapján df- vel korrigálva	0.598	1	17.117	0.450
	Trimmelt átlag alapján	0.942	1	20	0.343
Tőkearányos megtérülés (ROE) 2014	Átlag alapján	1.862	1	20	0.187
	Medián alapján	0.572	1	20	0.458
	Medián alapján df- vel korrigálva	0.572	1	17.130	0.460
	Trimmelt átlag alapján	1.128	1	20	0.301
Tőkearányos megtérülés (ROE) 2013	Átlag alapján	0.744	1	20	0.399
	Medián alapján	0.203	1	20	0.657
	Medián alapján df- vel korrigálva	0.203	1	17.473	0.658
	Trimmelt átlag alapján	0.382	1	20	0.543
Tőkearányos megtérülés (ROE) 2012	Átlag alapján	0.460	1	20	0.505
	Medián alapján	0.116	1	20	0.737
	Medián alapján df- vel korrigálva	0.116	1	17.744	0.738
	Trimmelt átlag alapján	0.254	1	20	0.620
Tőkearányos megtérülés (ROE) 2011	Átlag alapján	3.172	1	20	0.090
	Medián alapján	2.800	1	20	0.110
	Medián alapján df- vel korrigálva	2.800	1	17.352	0.112
	Trimmelt átlag alapján	3.140	1	20	0.092
Tőkearányos megtérülés (ROE) 2010	Átlag alapján	0.015	1	20	0.905
	Medián alapján	0.000	1	20	0.989
	Medián alapján df- vel korrigálva	0.000	1	18.608	0.989
	Trimmelt átlag alapján	0.001	1	20	0.976
Tőkearányos megtérülés (ROE) 2009	Átlag alapján	0.963	1	20	0.338
	Medián alapján	0.745	1	20	0.398
	Medián alapján df- vel korrigálva	0.745	1	17.167	0.400
	Trimmelt átlag alapján	0.966	1	20	0.337
	Átlag alapján	0.799	1	20	0.382
	Medián alapján	0.443	1	20	0.513

Banki működési hatékonyság mutatója 2022	Medián alapján df- vel korrigálva	0.443	1	17.470	0.514
	Trimmelt átlag alapján	0.499	1	20	0.488
Banki működési hatékonyság mutatója 2021	Átlag alapján	0.097	1	20	0.759
	Medián alapján	0.188	1	20	0.669
	Medián alapján df- vel korrigálva	0.188	1	19.766	0.670
	Trimmelt átlag alapján	0.110	1	20	0.743
Banki működési hatékonyság mutatója 2020	Átlag alapján	0.639	1	20	0.434
	Medián alapján	0.624	1	20	0.439
	Medián alapján df- vel korrigálva	0.624	1	17.854	0.440
	Trimmelt átlag alapján	0.588	1	20	0.452
Banki működési hatékonyság mutatója 2019	Átlag alapján	0.741	1	20	0.399
	Medián alapján	1.085	1	20	0.310
	Medián alapján df- vel korrigálva	1.085	1	19.410	0.310
	Trimmelt átlag alapján	0.745	1	20	0.398
Banki működési hatékonyság mutatója 2018	Átlag alapján	0.338	1	20	0.567
	Medián alapján	0.590	1	20	0.451
	Medián alapján df- vel korrigálva	0.590	1	19.671	0.451
	Trimmelt átlag alapján	0.399	1	20	0.535
Banki működési hatékonyság mutatója 2017	Átlag alapján	0.726	1	20	0.404
	Medián alapján	0.706	1	20	0.411
	Medián alapján df- vel korrigálva	0.706	1	19.625	0.411
	Trimmelt átlag alapján	0.723	1	20	0.405
Banki működési hatékonyság mutatója 2016	Átlag alapján	0.191	1	20	0.667
	Medián alapján	0.478	1	20	0.497
	Medián alapján df- vel korrigálva	0.478	1	19.795	0.497
	Trimmelt átlag alapján	0.267	1	20	0.611
Banki működési hatékonyság mutatója 2015	Átlag alapján	0.541	1	20	0.471
	Medián alapján	0.579	1	20	0.455
	Medián alapján df- vel korrigálva	0.579	1	19.181	0.456
	Trimmelt átlag alapján	0.613	1	20	0.443
Banki működési hatékonyság mutatója 2014	Átlag alapján	0.327	1	20	0.574
	Medián alapján	0.283	1	20	0.600
	Medián alapján df- vel korrigálva	0.283	1	19.436	0.600
	Trimmelt átlag alapján	0.318	1	20	0.579
Banki működési hatékonyság mutatója 2013	Átlag alapján	0.388	1	20	0.540
	Medián alapján	0.005	1	20	0.943
	Medián alapján df- vel korrigálva	0.005	1	16.448	0.943

	Trimmelt átlag alapján	0.307	1	20	0.585
Banki működési hatékonyság mutatója 2012	Átlag alapján	0.632	1	20	0.436
	Medián alapján	0.024	1	20	0.880
	Medián alapján df-vel korrigálva	0.024	1	14.828	0.880
	Trimmelt átlag alapján	0.492	1	20	0.491
Banki működési hatékonyság mutatója 2011	Átlag alapján	1.247	1	20	0.277
	Medián alapján	0.809	1	20	0.379
	Medián alapján df-vel korrigálva	0.809	1	15.775	0.382
	Trimmelt átlag alapján	1.028	1	20	0.323
Banki működési hatékonyság mutatója 2010	Átlag alapján	1.145	1	20	0.297
	Medián alapján	0.093	1	20	0.763
	Medián alapján df-vel korrigálva	0.093	1	13.104	0.765
	Trimmelt átlag alapján	0.933	1	20	0.346
Banki működési hatékonyság mutatója 2009	Átlag alapján	1.186	1	20	0.289
	Medián alapján	0.317	1	20	0.580
	Medián alapján df-vel korrigálva	0.317	1	14.472	0.582
	Trimmelt átlag alapján	0.980	1	20	0.334

(Forrás: saját kutatás, 2025)

ANOVA						
		Négyzetek összege	df	Négyzetes középérték	F	Szig.
Tőke megfelelési mutató (CaR) 2022	Csoportok között	0.417	1	0.417	0.007	0.934
	Csoportokon belül	1168.603	20	58.430		
	Összesen	1169.019	21			
Tőke megfelelési mutató (CaR) 2021	Csoportok között	8.303	1	8.303	0.200	0.659
	Csoportokon belül	829.586	20	41.479		
	Összesen	837.889	21			
Tőke megfelelési mutató (CaR) 2020	Csoportok között	42.166	1	42.166	1.090	0.309
	Csoportokon belül	773.818	20	38.691		
	Összesen	815.985	21			
Tőke megfelelési mutató (CaR) 2019	Csoportok között	20.967	1	20.967	0.652	0.429
	Csoportokon belül	643.148	20	32.157		
	Összesen	664.114	21			
Tőke megfelelési mutató (CaR) 2018	Csoportok között	5.855	1	5.855	0.282	0.601
	Csoportokon belül	414.936	20	20.747		
	Összesen	420.791	21			
Tőke megfelelési mutató (CaR) 2017	Csoportok között	2.581	1	2.581	0.105	0.749
	Csoportokon belül	491.926	20	24.596		
	Összesen	494.507	21			
Tőke megfelelési mutató (CaR) 2016	Csoportok között	0.976	1	0.976	0.048	0.829
	Csoportokon belül	406.632	20	20.332		
	Összesen	407.608	21			
	Csoportok között	0.196	1	0.196	0.007	0.934

TőkeMegfelelési mutató (CaR) 2015	Csoportokon belül	552.517	20	27.626		
	Összesen	552.713	21			
TőkeMegfelelési mutató (CaR) 2014	Csoportok között	0.016	1	0.016	0.001	0.979
	Csoportokon belül	462.705	20	23.135		
	Összesen	462.721	21			
TőkeMegfelelési mutató (CaR) 2013	Csoportok között	3.466	1	3.466	0.142	0.710
	Csoportokon belül	486.923	20	24.346		
	Összesen	490.390	21			
TőkeMegfelelési mutató (CaR) 2012	Csoportok között	29.992	1	29.992	0.654	0.428
	Csoportokon belül	916.979	20	45.849		
	Összesen	946.971	21			
TőkeMegfelelési mutató (CaR) 2011	Csoportok között	45.357	1	45.357	0.736	0.401
	Csoportokon belül	1232.010	20	61.601		
	Összesen	1277.367	21			
TőkeMegfelelési mutató (CaR) 2010	Csoportok között	44.629	1	44.629	1.179	0.290
	Csoportokon belül	756.944	20	37.847		
	Összesen	801.573	21			
TőkeMegfelelési mutató (CaR) 2009	Csoportok között	70.216	1	70.216	1.650	0.214
	Csoportokon belül	851.109	20	42.555		
	Összesen	921.325	21			
Nettó kamatmarzs 2022	Csoportok között	4.384	1	4.384	2.287	0.146
	Csoportokon belül	38.342	20	1.917		
	Összesen	42.726	21			
Nettó kamatmarzs 2021	Csoportok között	0.003	1	0.003	0.004	0.951
	Csoportokon belül	14.225	20	0.711		
	Összesen	14.228	21			
Nettó kamatmarzs 2020	Csoportok között	0.099	1	0.099	0.131	0.721
	Csoportokon belül	15.059	20	0.753		
	Összesen	15.158	21			
Nettó kamatmarzs 2019	Csoportok között	0.099	1	0.099	0.113	0.741
	Csoportokon belül	17.545	20	0.877		
	Összesen	17.644	21			
Nettó kamatmarzs 2018	Csoportok között	1.144	1	1.144	1.118	0.303
	Csoportokon belül	20.466	20	1.023		
	Összesen	21.609	21			
Nettó kamatmarzs 2017	Csoportok között	1.966	1	1.966	1.869	0.187
	Csoportokon belül	21.033	20	1.052		
	Összesen	22.999	21			
Nettó kamatmarzs 2016	Csoportok között	3.408	1	3.408	2.856	0.107
	Csoportokon belül	23.866	20	1.193		
	Összesen	27.274	21			
Nettó kamatmarzs 2015	Csoportok között	5.251	1	5.251	3.385	0.081
	Csoportokon belül	31.025	20	1.551		
	Összesen	36.277	21			
Nettó kamatmarzs 2014	Csoportok között	5.581	1	5.581	2.997	0.099
	Csoportokon belül	37.247	20	1.862		
	Összesen	42.829	21			
	Csoportok között	4.961	1	4.961	2.511	0.129

Nettó kamatmarzs 2013	Csoportokon belül	39.507	20	1.975		
	Összesen	44.468	21			
Nettó kamatmarzs 2012	Csoportok között	4.247	1	4.247	2.064	0.166
	Csoportokon belül	41.167	20	2.058		
	Összesen	45.414	21			
Nettó kamatmarzs 2011	Csoportok között	3.712	1	3.712	1.965	0.176
	Csoportokon belül	37.791	20	1.890		
	Összesen	41.504	21			
Nettó kamatmarzs 2010	Csoportok között	2.144	1	2.144	1.160	0.294
	Csoportokon belül	36.964	20	1.848		
	Összesen	39.108	21			
Nettó kamatmarzs 2009	Csoportok között	3.236	1	3.236	1.627	0.217
	Csoportokon belül	39.774	20	1.989		
	Összesen	43.010	21			
Eszközarányos nyereség (ROA) 2022	Csoportok között	0.345	1	0.345	0.346	0.563
	Csoportokon belül	19.902	20	0.995		
	Összesen	20.246	21			
Eszközarányos nyereség (ROA) 2021	Csoportok között	0.039	1	0.039	0.067	0.798
	Csoportokon belül	11.627	20	0.581		
	Összesen	11.666	21			
Eszközarányos nyereség (ROA) 2020	Csoportok között	0.101	1	0.101	0.323	0.576
	Csoportokon belül	6.257	20	0.313		
	Összesen	6.358	21			
Eszközarányos nyereség (ROA) 2019	Csoportok között	0.337	1	0.337	1.092	0.309
	Csoportokon belül	6.168	20	0.308		
	Összesen	6.504	21			
Eszközarányos nyereség (ROA) 2018	Csoportok között	0.025	1	0.025	0.111	0.743
	Csoportokon belül	4.542	20	0.227		
	Összesen	4.567	21			
Eszközarányos nyereség (ROA) 2017	Csoportok között	0.037	1	0.037	0.149	0.704
	Csoportokon belül	4.919	20	0.246		
	Összesen	4.956	21			
Eszközarányos nyereség (ROA) 2016	Csoportok között	0.032	1	0.032	0.104	0.751
	Csoportokon belül	6.143	20	0.307		
	Összesen	6.175	21			
Eszközarányos nyereség (ROA) 2015	Csoportok között	0.944	1	0.944	0.507	0.485
	Csoportokon belül	37.232	20	1.862		
	Összesen	38.175	21			
Eszközarányos nyereség (ROA) 2014	Csoportok között	3.039	1	3.039	0.524	0.478
	Csoportokon belül	116.041	20	5.802		
	Összesen	119.080	21			
Eszközarányos nyereség (ROA) 2013	Csoportok között	2.167	1	2.167	0.417	0.526
	Csoportokon belül	103.873	20	5.194		
	Összesen	106.040	21			
Eszközarányos nyereség (ROA) 2012	Csoportok között	1.000	1	1.000	0.246	0.625
	Csoportokon belül	81.384	20	4.069		
	Összesen	82.384	21			
	Csoportok között	11.439	1	11.439	2.423	0.135

Eszközarányos nyereség (ROA) 2011	Csoportokon belül	94.433	20	4.722		
	Összesen	105.872	21			
Eszközarányos nyereség (ROA) 2010	Csoportok között	0.916	1	0.916	0.598	0.448
	Csoportokon belül	30.662	20	1.533		
	Összesen	31.578	21			
Eszközarányos nyereség (ROA) 2009	Csoportok között	0.277	1	0.277	0.536	0.472
	Csoportokon belül	10.319	20	0.516		
	Összesen	10.596	21			
Tőkearányos megtérülés (ROE) 2022	Csoportok között	19.864	1	19.864	0.148	0.704
	Csoportokon belül	2675.837	20	133.792		
	Összesen	2695.700	21			
Tőkearányos megtérülés (ROE) 2021	Csoportok között	0.660	1	0.660	0.008	0.930
	Csoportokon belül	1648.465	20	82.423		
	Összesen	1649.125	21			
Tőkearányos megtérülés (ROE) 2020	Csoportok között	5.907	1	5.907	0.190	0.667
	Csoportokon belül	621.173	20	31.059		
	Összesen	627.080	21			
Tőkearányos megtérülés (ROE) 2019	Csoportok között	39.010	1	39.010	1.060	0.315
	Csoportokon belül	735.766	20	36.788		
	Összesen	774.776	21			
Tőkearányos megtérülés (ROE) 2018	Csoportok között	7.697	1	7.697	0.322	0.577
	Csoportokon belül	478.102	20	23.905		
	Összesen	485.800	21			
Tőkearányos megtérülés (ROE) 2017	Csoportok között	8.663	1	8.663	0.436	0.517
	Csoportokon belül	397.669	20	19.883		
	Összesen	406.332	21			
Tőkearányos megtérülés (ROE) 2016	Csoportok között	0.589	1	0.589	0.024	0.878
	Csoportokon belül	487.604	20	24.380		
	Összesen	488.194	21			
Tőkearányos megtérülés (ROE) 2015	Csoportok között	87.088	1	87.088	0.359	0.556
	Csoportokon belül	4851.850	20	242.593		
	Összesen	4938.938	21			
Tőkearányos megtérülés (ROE) 2014	Csoportok között	280.383	1	280.383	0.447	0.511
	Csoportokon belül	12533.616	20	626.681		
	Összesen	12813.999	21			
Tőkearányos megtérülés (ROE) 2013	Csoportok között	227.949	1	227.949	0.314	0.582
	Csoportokon belül	14531.543	20	726.577		
	Összesen	14759.492	21			
Tőkearányos megtérülés (ROE) 2012	Csoportok között	141.390	1	141.390	0.198	0.661
	Csoportokon belül	14301.838	20	715.092		
	Összesen	14443.228	21			
Tőkearányos megtérülés (ROE) 2011	Csoportok között	1312.503	1	1312.503	1.628	0.217
	Csoportokon belül	16127.526	20	806.376		
	Összesen	17440.030	21			
Tőkearányos megtérülés (ROE) 2010	Csoportok között	186.588	1	186.588	0.817	0.377
	Csoportokon belül	4568.432	20	228.422		
	Összesen	4755.020	21			
	Csoportok között	132.381	1	132.381	1.211	0.284

Tőkearányos megtérülés (ROE) 2009	Csoportokon belül	2185.988	20	109.299		
	Összesen	2318.369	21			
Banki működési hatékonyság mutatója 2022	Csoportok között	253.647	1	253.647	0.368	0.551
	Csoportokon belül	13794.091	20	689.705		
	Összesen	14047.739	21			
Banki működési hatékonyság mutatója 2021	Csoportok között	24.369	1	24.369	0.272	0.608
	Csoportokon belül	1794.381	20	89.719		
	Összesen	1818.750	21			
Banki működési hatékonyság mutatója 2020	Csoportok között	14.668	1	14.668	0.046	0.832
	Csoportokon belül	6343.254	20	317.163		
	Összesen	6357.922	21			
Banki működési hatékonyság mutatója 2019	Csoportok között	154.566	1	154.566	1.113	0.304
	Csoportokon belül	2776.665	20	138.833		
	Összesen	2931.231	21			
Banki működési hatékonyság mutatója 2018	Csoportok között	10.407	1	10.407	0.068	0.797
	Csoportokon belül	3056.770	20	152.839		
	Összesen	3067.178	21			
Banki működési hatékonyság mutatója 2017	Csoportok között	28.898	1	28.898	0.185	0.672
	Csoportokon belül	3132.352	20	156.618		
	Összesen	3161.250	21			
Banki működési hatékonyság mutatója 2016	Csoportok között	0.291	1	0.291	0.002	0.969
	Csoportokon belül	3831.110	20	191.556		
	Összesen	3831.401	21			
Banki működési hatékonyság mutatója 2015	Csoportok között	186.401	1	186.401	0.622	0.439
	Csoportokon belül	5988.966	20	299.448		
	Összesen	6175.368	21			
Banki működési hatékonyság mutatója 2014	Csoportok között	12.142	1	12.142	0.029	0.866
	Csoportokon belül	8370.362	20	418.518		
	Összesen	8382.504	21			
Banki működési hatékonyság mutatója 2013	Csoportok között	21.689	1	21.689	0.078	0.783
	Csoportokon belül	5577.198	20	278.860		
	Összesen	5598.888	21			
Banki működési hatékonyság mutatója 2012	Csoportok között	139.262	1	139.262	0.404	0.532
	Csoportokon belül	6886.685	20	344.334		
	Összesen	7025.947	21			
Banki működési hatékonyság mutatója 2011	Csoportok között	471.215	1	471.215	1.492	0.236
	Csoportokon belül	6314.853	20	315.743		
	Összesen	6786.068	21			
Banki működési hatékonyság mutatója 2010	Csoportok között	36.634	1	36.634	0.125	0.727
	Csoportokon belül	5850.920	20	292.546		
	Összesen	5887.554	21			
Banki működési hatékonyság mutatója 2009	Csoportok között	632.796	1	632.796	1.773	0.198
	Csoportokon belül	7139.127	20	356.956		
	Összesen	7771.923	21			

(Forrás: saját kutatás, 2025)

M6. H2 hipotézis – Országkockázat Levene és ANOVA próba

A varianciák homogenitásának vizsgálata

		Levene Statisztika	df1	df2	Szig.
Adózás utáni eredmény th EUR 2022	Átlag alapján	3.300	1	35	0.078
	Medián alapján	2.178	1	35	0.149
	Medián alapján df-vel korrigálva	2.178	1	30.268	0.150
	Trimmelt átlag alapján	2.925	1	35	0.096
Adózás utáni eredmény th EUR 2021	Átlag alapján	2.031	1	35	0.163
	Medián alapján	1.436	1	35	0.239
	Medián alapján df-vel korrigálva	1.436	1	30.339	0.240
	Trimmelt átlag alapján	1.757	1	35	0.194
Adózás utáni eredmény th EUR 2020	Átlag alapján	2.955	1	35	0.094
	Medián alapján	1.208	1	35	0.279
	Medián alapján df-vel korrigálva	1.208	1	30.085	0.280
	Trimmelt átlag alapján	2.115	1	35	0.155
Adózás utáni eredmény th EUR 2019	Átlag alapján	3.008	1	35	0.092
	Medián alapján	1.284	1	35	0.265
	Medián alapján df-vel korrigálva	1.284	1	30.114	0.266
	Trimmelt átlag alapján	1.888	1	35	0.178
Adózás utáni eredmény th EUR 2018	Átlag alapján	3.285	1	35	0.079
	Medián alapján	1.429	1	35	0.240
	Medián alapján df-vel korrigálva	1.429	1	30.162	0.241
	Trimmelt átlag alapján	2.395	1	35	0.131
Adózás utáni eredmény th EUR 2017	Átlag alapján	3.192	1	35	0.083
	Medián alapján	1.267	1	35	0.268
	Medián alapján df-vel korrigálva	1.267	1	30.146	0.269
	Trimmelt átlag alapján	2.142	1	35	0.152
Adózás utáni eredmény th EUR 2016	Átlag alapján	2.892	1	35	0.098
	Medián alapján	1.057	1	35	0.311
	Medián alapján df-vel korrigálva	1.057	1	30.406	0.312
	Trimmelt átlag alapján	2.199	1	35	0.147
Adózás utáni eredmény th EUR 2015	Átlag alapján	2.340	1	35	0.135
	Medián alapján	1.350	1	35	0.253
	Medián alapján df-vel korrigálva	1.350	1	30.369	0.254
	Trimmelt átlag alapján	2.180	1	35	0.149
Adózás utáni eredmény th EUR 2014	Átlag alapján	2.475	1	35	0.125
	Medián alapján	2.267	1	35	0.141
	Medián alapján df-vel korrigálva	2.267	1	30.271	0.143
	Trimmelt átlag alapján	2.493	1	35	0.123

Adózás utáni eredmény th EUR 2013	Átlag alapján	2.706	1	35	0.109
	Medián alapján	1.778	1	35	0.191
	Medián alapján df-vel korrigálva	1.778	1	30.493	0.192
	Trimmelt átlag alapján	2.804	1	35	0.103
Adózás utáni eredmény th EUR 2012	Átlag alapján	2.727	1	35	0.108
	Medián alapján	1.748	1	35	0.195
	Medián alapján df-vel korrigálva	1.748	1	30.387	0.196
	Trimmelt átlag alapján	2.744	1	35	0.107
Adózás utáni eredmény th EUR 2011	Átlag alapján	0.177	1	35	0.676
	Medián alapján	0.102	1	35	0.752
	Medián alapján df-vel korrigálva	0.102	1	33.300	0.752
	Trimmelt átlag alapján	0.194	1	35	0.662
Adózás utáni eredmény th EUR 2010	Átlag alapján	2.351	1	35	0.134
	Medián alapján	1.205	1	35	0.280
	Medián alapján df-vel korrigálva	1.205	1	30.350	0.281
	Trimmelt átlag alapján	2.231	1	35	0.144
Adózás utáni eredmény th EUR 2009	Átlag alapján	1.814	1	35	0.187
	Medián alapján	0.467	1	35	0.499
	Medián alapján df-vel korrigálva	0.467	1	30.630	0.499
	Trimmelt átlag alapján	1.046	1	35	0.313
Adózás előtti eredmény th EUR 2022	Átlag alapján	3.413	1	35	0.073
	Medián alapján	1.967	1	35	0.170
	Medián alapján df-vel korrigálva	1.967	1	30.355	0.171
	Trimmelt átlag alapján	2.866	1	35	0.099
Adózás előtti eredmény th EUR 2021	Átlag alapján	2.152	1	35	0.151
	Medián alapján	1.168	1	35	0.287
	Medián alapján df-vel korrigálva	1.168	1	30.471	0.288
	Trimmelt átlag alapján	1.631	1	35	0.210
Adózás előtti eredmény th EUR 2020	Átlag alapján	3.205	1	35	0.082
	Medián alapján	1.287	1	35	0.264
	Medián alapján df-vel korrigálva	1.287	1	30.139	0.266
	Trimmelt átlag alapján	2.329	1	35	0.136
Adózás előtti eredmény th EUR 2019	Átlag alapján	3.514	1	35	0.069
	Medián alapján	1.390	1	35	0.246
	Medián alapján df-vel korrigálva	1.390	1	30.135	0.248
	Trimmelt átlag alapján	2.198	1	35	0.147
	Átlag alapján	3.644	1	35	0.064

Adózás előtti eredmény th EUR 2018	Medián alapján	1.399	1	35	0.245
	Medián alapján df-vel korrigálva	1.399	1	30.210	0.246
	Trimmelt átlag alapján	2.556	1	35	0.119
Adózás előtti eredmény th EUR 2017	Átlag alapján	3.550	1	35	0.068
	Medián alapján	1.386	1	35	0.247
	Medián alapján df-vel korrigálva	1.386	1	30.208	0.248
	Trimmelt átlag alapján	2.427	1	35	0.128
Adózás előtti eredmény th EUR 2016	Átlag alapján	3.370	1	35	0.075
	Medián alapján	1.143	1	35	0.292
	Medián alapján df-vel korrigálva	1.143	1	30.508	0.293
	Trimmelt átlag alapján	2.515	1	35	0.122
Adózás előtti eredmény th EUR 2015	Átlag alapján	2.129	1	35	0.153
	Medián alapján	1.060	1	35	0.310
	Medián alapján df-vel korrigálva	1.060	1	30.427	0.311
	Trimmelt átlag alapján	1.915	1	35	0.175
Adózás előtti eredmény th EUR 2014	Átlag alapján	2.530	1	35	0.121
	Medián alapján	2.072	1	35	0.159
	Medián alapján df-vel korrigálva	2.072	1	30.341	0.160
	Trimmelt átlag alapján	2.517	1	35	0.122
Adózás előtti eredmény th EUR 2013	Átlag alapján	3.337	1	35	0.076
	Medián alapján	1.615	1	35	0.212
	Medián alapján df-vel korrigálva	1.615	1	30.652	0.213
	Trimmelt átlag alapján	3.210	1	35	0.082
Adózás előtti eredmény th EUR 2012	Átlag alapján	2.947	1	35	0.095
	Medián alapján	1.542	1	35	0.223
	Medián alapján df-vel korrigálva	1.542	1	30.450	0.224
	Trimmelt átlag alapján	2.793	1	35	0.104
Adózás előtti eredmény th EUR 2011	Átlag alapján	0.137	1	35	0.714
	Medián alapján	0.039	1	35	0.844
	Medián alapján df-vel korrigálva	0.039	1	33.682	0.845
	Trimmelt átlag alapján	0.137	1	35	0.714
Adózás előtti eredmény th EUR 2010	Átlag alapján	2.443	1	35	0.127
	Medián alapján	1.124	1	35	0.296
	Medián alapján df-vel korrigálva	1.124	1	30.357	0.297
	Trimmelt átlag alapján	2.308	1	35	0.138
Adózás előtti eredmény th EUR 2009	Átlag alapján	2.025	1	35	0.164
	Medián alapján	0.501	1	35	0.484

	Medián alapján df-vel korrigálva	0.501	1	30.474	0.485
	Trimmelt átlag alapján	1.232	1	35	0.275
Adófizetési kötelezettség th EUR 2022	Átlag alapján	3.986	1	35	0.054
	Medián alapján	1.549	1	35	0.222
	Medián alapján df-vel korrigálva	1.549	1	30.482	0.223
	Trimmelt átlag alapján	3.197	1	35	0.082
Adófizetési kötelezettség th EUR 2021	Átlag alapján	4.185	1	35	0.048
	Medián alapján	1.017	1	35	0.320
	Medián alapján df-vel korrigálva	1.017	1	30.936	0.321
	Trimmelt átlag alapján	3.225	1	35	0.081
Adófizetési kötelezettség th EUR 2020	Átlag alapján	3.919	1	35	0.056
	Medián alapján	0.932	1	35	0.341
	Medián alapján df-vel korrigálva	0.932	1	30.265	0.342
	Trimmelt átlag alapján	2.792	1	35	0.104
Adófizetési kötelezettség th EUR 2019	Átlag alapján	6.090	1	35	0.019
	Medián alapján	1.805	1	35	0.188
	Medián alapján df-vel korrigálva	1.805	1	30.256	0.189
	Trimmelt átlag alapján	4.583	1	35	0.039
Adófizetési kötelezettség th EUR 2018	Átlag alapján	4.477	1	35	0.042
	Medián alapján	1.211	1	35	0.279
	Medián alapján df-vel korrigálva	1.211	1	30.478	0.280
	Trimmelt átlag alapján	3.271	1	35	0.079
Adófizetési kötelezettség th EUR 2017	Átlag alapján	4.048	1	35	0.052
	Medián alapján	1.188	1	35	0.283
	Medián alapján df-vel korrigálva	1.188	1	30.349	0.284
	Trimmelt átlag alapján	2.803	1	35	0.103
Adófizetési kötelezettség th EUR 2016	Átlag alapján	3.266	1	35	0.079
	Medián alapján	1.269	1	35	0.268
	Medián alapján df-vel korrigálva	1.269	1	30.790	0.269
	Trimmelt átlag alapján	2.319	1	35	0.137
Adófizetési kötelezettség th EUR 2015	Átlag alapján	1.585	1	35	0.216
	Medián alapján	0.599	1	35	0.444
	Medián alapján df-vel korrigálva	0.599	1	30.782	0.445
	Trimmelt átlag alapján	1.245	1	35	0.272
Adófizetési kötelezettség th EUR 2014	Átlag alapján	1.482	1	35	0.232
	Medián alapján	0.839	1	35	0.366
	Medián alapján df-vel korrigálva	0.839	1	30.473	0.367

	Trimmelt átlag alapján	1.566	1	35	0.219
Adófizetési kötelezettség th EUR 2013	Átlag alapján	4.523	1	35	0.041
	Medián alapján	1.110	1	35	0.299
	Medián alapján df-vel korrigálva	1.110	1	31.139	0.300
	Trimmelt átlag alapján	3.412	1	35	0.073
Adófizetési kötelezettség th EUR 2012	Átlag alapján	2.867	1	35	0.099
	Medián alapján	0.999	1	35	0.324
	Medián alapján df-vel korrigálva	0.999	1	30.715	0.325
	Trimmelt átlag alapján	2.045	1	35	0.162
Adófizetési kötelezettség th EUR 2011	Átlag alapján	0.000	1	35	0.992
	Medián alapján	0.043	1	35	0.836
	Medián alapján df-vel korrigálva	0.043	1	33.627	0.836
	Trimmelt átlag alapján	0.012	1	35	0.914
Adófizetési kötelezettség th EUR 2010	Átlag alapján	2.589	1	35	0.117
	Medián alapján	1.061	1	35	0.310
	Medián alapján df-vel korrigálva	1.061	1	30.602	0.311
	Trimmelt átlag alapján	2.170	1	35	0.150
Adófizetési kötelezettség th EUR 2009	Átlag alapján	2.017	1	35	0.164
	Medián alapján	0.783	1	35	0.382
	Medián alapján df-vel korrigálva	0.783	1	30.345	0.383
	Trimmelt átlag alapján	1.383	1	35	0.248

(Forrás: saját kutatás, 2025)

ANOVA						
		Négyzetek összege	df	Négyzetes középérték	F	Szig.
Adózás utáni eredmény th EUR 2022	Csoportok között	25186882745.041	1	25186882745.041	0.379	0.542
	Csoportokon belül	2323700424265.120	35	66391440693.289		
	Összesen	2348887307010.160	36			
Adózás utáni eredmény th EUR 2021	Csoportok között	11886285727.393	1	11886285727.393	0.164	0.688
	Csoportokon belül	2532139777941.630	35	72346850798.332		
	Összesen	2544026063669.030	36			
Adózás utáni eredmény th EUR 2020	Csoportok között	6141116910.041	1	6141116910.041	0.271	0.606
	Csoportokon belül	792645428873.338	35	22647012253.524		
	Összesen	798786545783.379	36			
Adózás utáni eredmény th EUR 2019	Csoportok között	67548612635.914	1	67548612635.914	0.965	0.333
	Csoportokon belül	2449417369976.600	35	69983353427.903		
	Összesen	2516965982612.520	36			
	Csoportok között	39182430202.402	1	39182430202.402	0.757	0.390

Adózás utáni eredmény th EUR 2018	Csoportokon belül	1811814464916.510	35	51766127569.043		
	Összesen	1850996895118.910	36			
Adózás utáni eredmény th EUR 2017	Csoportok között	36720086333.440	1	36720086333.440	0.758	0.390
	Csoportokon belül	1696002713753.020	35	48457220392.943		
	Összesen	1732722800086.460	36			
Adózás utáni eredmény th EUR 2016	Csoportok között	13079797121.305	1	13079797121.305	0.375	0.544
	Csoportokon belül	1219438130969.120	35	34841089456.261		
	Összesen	1232517928090.430	36			
Adózás utáni eredmény th EUR 2015	Csoportok között	1722768736.473	1	1722768736.473	0.052	0.820
	Csoportokon belül	1149258867668.330	35	32835967647.667		
	Összesen	1150981636404.800	36			
Adózás utáni eredmény th EUR 2014	Csoportok között	7121420652.411	1	7121420652.411	0.131	0.719
	Csoportokon belül	1896693909696.050	35	54191254562.744		
	Összesen	1903815330348.460	36			
Adózás utáni eredmény th EUR 2013	Csoportok között	114966655.475	1	114966655.475	0.003	0.959
	Csoportokon belül	1524920726952.750	35	43569163627.221		
	Összesen	1525035693608.220	36			
Adózás utáni eredmény th EUR 2012	Csoportok között	1302000637.162	1	1302000637.162	0.026	0.874
	Csoportokon belül	1773556220667.340	35	50673034876.210		
	Összesen	1774858221304.500	36			
Adózás utáni eredmény th EUR 2011	Csoportok között	400708614.334	1	400708614.334	0.010	0.921
	Csoportokon belül	1421063664476.100	35	40601818985.031		
	Összesen	1421464373090.430	36			
Adózás utáni eredmény th EUR 2010	Csoportok között	1439372271.499	1	1439372271.499	0.046	0.831
	Csoportokon belül	1085906690756.850	35	31025905450.196		
	Összesen	1087346063028.350	36			
Adózás utáni eredmény th EUR 2009	Csoportok között	19890667606.614	1	19890667606.614	0.749	0.393
	Csoportokon belül	929786379472.793	35	26565325127.794		
	Összesen	949677047079.406	36			
Adózás előtti eredmény th EUR 2022	Csoportok között	46186582539.796	1	46186582539.796	0.494	0.487
	Csoportokon belül	3271402416564.800	35	93468640473.280		
	Összesen	3317588999104.600	36			
Adózás előtti eredmény th EUR 2021	Csoportok között	24070553177.359	1	24070553177.359	0.251	0.620
	Csoportokon belül	3356884899220.350	35	95910997120.582		
	Összesen	3380955452397.710	36			
Adózás előtti eredmény th EUR 2020	Csoportok között	11155542784.885	1	11155542784.885	0.358	0.553
	Csoportokon belül	1090656518303.960	35	31161614808.685		
	Összesen	1101812061088.850	36			
Adózás előtti eredmény th EUR 2019	Csoportok között	97697602418.473	1	97697602418.473	0.993	0.326
	Csoportokon belül	3442159018365.430	35	98347400524.727		

	Összesen	3539856620783.900	36			
Adózás előtti eredmény th EUR 2018	Csoportok között	53212550508.177	1	53212550508.177	0.735	0.397
	Csoportokon belül	2533080744966.940	35	72373735570.484		
	Összesen	2586293295475.120	36			
Adózás előtti eredmény th EUR 2017	Csoportok között	57882716518.066	1	57882716518.066	0.781	0.383
	Csoportokon belül	2592840752880.120	35	74081164368.003		
	Összesen	2650723469398.180	36			
Adózás előtti eredmény th EUR 2016	Csoportok között	21663682074.268	1	21663682074.268	0.384	0.539
	Csoportokon belül	1974427743181.230	35	56412221233.750		
	Összesen	1996091425255.500	36			
Adózás előtti eredmény th EUR 2015	Csoportok között	1137644657.505	1	1137644657.505	0.024	0.877
	Csoportokon belül	1638894181825.640	35	46825548052.161		
	Összesen	1640031826483.150	36			
Adózás előtti eredmény th EUR 2014	Csoportok között	8736120111.532	1	8736120111.532	0.119	0.732
	Csoportokon belül	2565077001262.690	35	73287914321.791		
	Összesen	2573813121374.230	36			
Adózás előtti eredmény th EUR 2013	Csoportok között	1706252.807	1	1706252.807	0.000	0.996
	Csoportokon belül	1857665885498.040	35	53076168157.087		
	Összesen	1857667591750.850	36			
Adózás előtti eredmény th EUR 2012	Csoportok között	4606754559.138	1	4606754559.138	0.072	0.789
	Csoportokon belül	2225236193737.040	35	63578176963.916		
	Összesen	2229842948296.180	36			
Adózás előtti eredmény th EUR 2011	Csoportok között	2788372069.011	1	2788372069.011	0.053	0.819
	Csoportokon belül	1830116736317.820	35	52289049609.081		
	Összesen	1832905108386.830	36			
Adózás előtti eredmény th EUR 2010	Csoportok között	1749341645.947	1	1749341645.947	0.041	0.840
	Csoportokon belül	1482995216265.300	35	42371291893.294		
	Összesen	1484744557911.250	36			
Adózás előtti eredmény th EUR 2009	Csoportok között	27386766856.764	1	27386766856.764	0.751	0.392
	Csoportokon belül	1276354625437.390	35	36467275012.497		
	Összesen	1303741392294.160	36			
Adófizetési kötelezettség th EUR 2022	Csoportok között	3395685379.575	1	3395685379.575	0.837	0.366
	Csoportokon belül	141940794990.334	35	4055451285.438		
	Összesen	145336480369.910	36			
Adófizetési kötelezettség th EUR 2021	Csoportok között	2129395651.982	1	2129395651.982	0.665	0.420
	Csoportokon belül	112141569962.725	35	3204044856.078		
	Összesen	114270965614.707	36			
Adófizetési kötelezettség th EUR 2020	Csoportok között	804433319.956	1	804433319.956	0.554	0.461
	Csoportokon belül	50782976696.567	35	1450942191.330		
	Összesen	51587410016.523	36			

Adófizetési kötelezettség th EUR 2019	Csoportok között	2667241873.714	1	2667241873.714	0.900	0.349
	Csoportokon belül	103679791542.560	35	2962279758.359		
	Összesen	106347033416.274	36			
Adófizetési kötelezettség th EUR 2018	Csoportok között	876074562.116	1	876074562.116	0.387	0.538
	Csoportokon belül	79243069590.451	35	2264087702.584		
	Összesen	80119144152.567	36			
Adófizetési kötelezettség th EUR 2017	Csoportok között	2397415855.790	1	2397415855.790	0.637	0.430
	Csoportokon belül	131697745177.195	35	3762792719.348		
	Összesen	134095161032.986	36			
Adófizetési kötelezettség th EUR 2016	Csoportok között	1077082510.934	1	1077082510.934	0.306	0.583
	Csoportokon belül	123005356054.076	35	3514438744.402		
	Összesen	124082438565.010	36			
Adófizetési kötelezettség th EUR 2015	Csoportok között	32161532.438	1	32161532.438	0.021	0.884
	Csoportokon belül	52543032553.470	35	1501229501.528		
	Összesen	52575194085.908	36			
Adófizetési kötelezettség th EUR 2014	Csoportok között	97561933.672	1	97561933.672	0.040	0.844
	Csoportokon belül	86443440129.689	35	2469812575.134		
	Összesen	86541002063.361	36			
Adófizetési kötelezettség th EUR 2013	Csoportok között	3028050.924	1	3028050.924	0.002	0.963
	Csoportokon belül	49886347374.438	35	1425324210.698		
	Összesen	49889375425.362	36			
Adófizetési kötelezettség th EUR 2012	Csoportok között	906806024.135	1	906806024.135	0.610	0.440
	Csoportokon belül	52066206801.526	35	1487605908.615		
	Összesen	52973012825.661	36			
Adófizetési kötelezettség th EUR 2011	Csoportok között	999989063.564	1	999989063.564	0.729	0.399
	Csoportokon belül	48041593323.181	35	1372616952.091		
	Összesen	49041582386.745	36			
Adófizetési kötelezettség th EUR 2010	Csoportok között	15101553.874	1	15101553.874	0.015	0.902
	Csoportokon belül	34667486632.654	35	990499618.076		
	Összesen	34682588186.528	36			
Adófizetési kötelezettség th EUR 2009	Csoportok között	598056731.119	1	598056731.119	0.671	0.418
	Csoportokon belül	31188551078.906	35	891101459.397		
	Összesen	31786607810.025	36			

(Forrás: saját kutatás, 2025)

M7. H3 hipotézis – Leíró statisztika

Vizsgált változók	CZ			HU			PL			SK		
	Átlag	Medián	Szórás	Átlag	Medián	Szórás	Átlag	Medián	Szórás	Átlag	Medián	Szórás
ROA 2022	1.087	1.230	0.674	0.971	1.229	0.736	1.413	1.640	1.151	0.919	0.821	0.624
ROA 2021	0.839	0.907	0.483	1.122	1.069	0.582	0.352	0.411	0.565	0.862	0.815	0.376
ROA 2020	0.417	0.511	0.733	0.480	0.446	0.467	0.232	0.305	0.473	0.582	0.499	0.208
ROA 2019	1.174	1.281	0.566	1.366	1.514	0.855	0.502	0.518	0.503	0.799	0.791	0.270
ROA 2018	1.003	1.005	0.413	1.329	1.288	0.908	0.541	0.513	0.463	0.896	0.973	0.333
ROA 2017	1.076	1.027	0.633	1.566	1.472	0.742	0.597	0.510	0.442	0.925	1.047	0.408
ROA 2016	1.006	1.009	0.606	1.224	1.098	0.810	0.543	0.548	0.472	1.053	1.134	0.391
ROA 2015	1.001	1.055	0.735	-0.468	0.507	2.083	0.478	0.430	0.511	0.998	1.089	0.365
ROA 2014	0.920	0.860	0.771	-3.649	-4.881	3.175	0.817	0.814	0.510	0.956	1.052	0.442
ROA 2013	1.108	0.687	1.037	-1.934	-0.987	3.061	0.780	0.745	0.760	1.006	1.036	0.654
ROA 2012	1.252	1.262	0.692	-1.326	-0.203	2.913	1.215	1.077	0.930	0.977	1.009	0.719
ROA 2011	1.134	1.004	0.673	-1.782	-1.487	2.454	1.080	0.968	0.671	-0.114	0.850	3.111
ROA 2010	1.201	1.172	0.628	-0.223	-0.068	1.675	1.214	0.935	0.736	1.193	1.197	0.769
ROA 2009	1.226	1.039	0.477	0.505	0.321	0.589	0.700	0.414	0.852	0.526	0.612	0.811
ROA 2008	1.202	0.982	0.746	1.208	1.006	0.804	1.210	1.067	0.833	0.296	0.947	1.881
ROE 2022	20.106	14.373	26.977	12.265	13.368	10.773	17.814	20.244	16.725	8.860	10.447	4.160
ROE 2021	18.340	11.501	28.854	14.462	13.961	7.564	4.242	5.261	14.226	8.254	8.148	2.793
ROE 2020	9.493	6.732	13.136	4.983	5.556	5.514	1.770	3.578	16.884	5.647	5.588	1.446
ROE 2019	16.743	14.726	11.041	14.392	13.894	9.313	5.207	6.450	11.594	8.051	7.810	2.761
ROE 2018	21.905	13.200	29.444	13.962	16.280	10.046	6.066	6.093	4.067	8.825	9.366	2.978
ROE 2017	18.492	13.618	24.891	15.528	15.912	7.492	6.792	6.309	5.705	9.063	9.901	3.654
ROE 2016	17.424	12.582	21.066	13.142	12.165	8.788	5.592	5.857	6.088	10.349	11.141	3.507
ROE 2015	17.597	11.898	22.410	-5.765	5.058	25.461	4.986	4.456	5.565	9.452	10.005	2.995
ROE 2014	15.715	11.003	18.237	-46.045	-56.181	42.948	9.033	8.421	9.528	8.854	9.610	4.001
ROE 2013	13.599	10.249	12.659	-26.748	-12.647	37.914	7.709	8.477	7.221	8.868	9.619	6.717
ROE 2012	20.429	15.428	16.586	-23.540	-3.148	39.433	18.093	11.740	37.602	8.855	9.810	8.464
ROE 2011	23.145	15.744	25.807	-33.338	-15.373	43.218	11.513	11.990	4.214	-2.496	9.195	33.610
ROE 2010	20.599	18.215	15.081	-4.084	-1.373	20.756	11.734	11.894	4.956	13.861	13.085	9.853
ROE 2009	27.848	19.646	29.386	6.010	4.966	6.348	6.666	7.442	8.179	4.927	8.377	12.539
ROE 2008	26.839	21.427	29.018	15.205	14.312	7.574	13.569	12.646	7.661	-4.847	15.091	49.457
Értékvesztett / nem teljesítő ügyfélhitelek th EUR 2022	196169.889	83344.340	246941.102	433371.213	139910.122	790561.232	309590.384	12894.153	577532.279	167018.750	155882.500	136229.260
Értékvesztett / nem teljesítő ügyfélhitelek th EUR 2021	203622.196	88133.524	243381.009	388777.048	135673.906	772035.296	351570.888	70046.211	588793.463	181235.500	186192.500	136882.634
Értékvesztett / nem teljesítő ügyfélhitelek th EUR 2020	213565.682	115950.437	251200.581	363670.086	142094.783	751994.216	319288.670	12488.481	596220.211	192117.375	185417.500	147814.462
Értékvesztett / nem teljesítő ügyfélhitelek th EUR 2019	191844.021	111598.943	214066.092	365989.852	139934.997	758340.603	489484.052	103533.574	710801.105	199914.875	174407.500	167987.252
Értékvesztett / nem teljesítő ügyfélhitelek th EUR 2018	191789.533	99699.892	213167.494	406658.071	190958.946	767578.564	452201.191	71040.542	696370.914	208720.125	182553.500	168833.520
Értékvesztett / nem teljesítő ügyfélhitelek th EUR 2017	222326.220	160960.046	227024.420	530830.475	215226.853	105244.689	485955.004	167773.564	716860.758	241034.571	241073.000	191869.470
Értékvesztett / nem teljesítő ügyfélhitelek th EUR 2016	258164.391	158957.697	273445.338	649076.787	339303.271	960947.829	448997.956	143720.488	687279.049	284919.429	300244.000	192460.820
Értékvesztett / nem teljesítő ügyfélhitelek th EUR 2015	276205.164	121040.046	309908.221	117320.9128	722993.327	117575.6787	637001.821	326146.115	822722.685	261552.500	242009.000	220943.120
Értékvesztett / nem teljesítő ügyfélhitelek th EUR 2014	307349.664	130542.495	331939.183	171663.2839	135847.6053	127755.6947	617547.107	325252.821	807443.039	256996.125	256161.000	219137.524
Értékvesztett / nem teljesítő ügyfélhitelek th EUR 2013	304440.645	88479.237	352455.025	196920.2074	144580.6658	150060.7187	641069.585	365963.715	806546.136	225406.125	207086.500	171795.401

Értékvesztett / nem teljesítő ügylékhitelek th EUR 2012	353237 .240	64873. 683	421249 .841	208872 2.770	162555 7.661	149275 2.365	563306 .258	344319 .204	818712 .312	184558 .125	177925 .000	146538 .517
Értékvesztett / nem teljesítő ügylékhitelek th EUR 2011	369694 .709	130500 .909	417899 .316	189153 5.224	162875 7.954	123059 0.365	355665 .961	338457 .411	364323 .810	197477 .375	206198 .500	162702 .582
Értékvesztett / nem teljesítő ügylékhitelek th EUR 2010	406756 .077	112003 .371	456357 .760	171236 3.629	134330 2.519	101126 9.590	571390 .531	384039 .705	725331 .187	239616 .000	229697 .000	112474 .477
Értékvesztett / nem teljesítő ügylékhitelek th EUR 2009	328190 .862	100976 .808	380566 .487	100304 9.783	949545 .920	174825 .128	496594 .936	283619 .431	623235 .560	258788 .333	234877 .500	160315 .452
Értékvesztett / nem teljesítő ügylékhitelek th EUR 2008	225284 .909	116476 .810	246416 .331	557882 .461	524334 .765	95770. 845	330135 .515	236629 .630	371286 .149	152244 .667	141364 .500	109468 .375
Hitelvesztés- tartálék (Memo) th EUR 2022	166419 .826	41745. 753	233159 .565	386061 .544	132534 .281	773440 .512	519812 .765	239237 .415	643934 .813	181911 .250	172220 .500	135006 .192
Hitelvesztés- tartálék (Memo) th EUR 2021	154293 .499	42314. 067	217423 .958	325994 .983	119330 .689	728115 .200	504235 .403	238331 .311	572564 .946	186154 .500	201635 .500	128737 .443
Hitelvesztés- tartálék (Memo) th EUR 2020	165938 .574	54862. 923	221139 .460	318433 .013	122494 .368	712924 .230	556755 .850	299565 .469	588486 .659	188025 .750	195690 .500	134661 .724
Hitelvesztés- tartálék (Memo) th EUR 2019	127779 .143	45253. 450	163878 .232	282917 .311	108803 .431	652826 .285	548517 .621	395578 .328	544002 .251	176864 .000	175476 .000	127631 .084
Hitelvesztés- tartálék (Memo) th EUR 2018	133876 .135	52597. 648	165291 .685	302955 .947	128162 .933	646101 .963	529182 .412	406777 .343	554209 .894	190654 .625	186256 .000	140044 .963
Hitelvesztés- tartálék (Memo) th EUR 2017	135706 .056	43157. 657	171023 .983	387664 .847	172414 .727	751657 .995	492810 .535	358607 .055	536586 .250	182855 .625	181896 .000	137558 .594
Hitelvesztés- tartálék (Memo) th EUR 2016	160711 .248	58443. 595	199834 .716	589071 .903	286644 .577	100107 1.778	469188 .378	309827 .374	516821 .310	190686 .714	170864 .000	137730 .078
Hitelvesztés- tartálék (Memo) th EUR 2015	176611 .398	58351. 463	216537 .738	802197 .553	511863 .240	109120 9.177	457514 .931	303121 .728	548192 .441	165303 .875	129090 .500	142399 .979
Hitelvesztés- tartálék (Memo) th EUR 2014	187644 .202	59139. 105	233977 .391	114112 3.880	882864 .811	111712 1.448	468212 .919	310940 .195	545213 .733	158963 .750	127136 .500	138822 .886
Hitelvesztés- tartálék (Memo) th EUR 2013	178075 .411	44613. 218	248447 .531	125427 8.122	880155 .190	131371 7.673	405536 .079	264814 .876	453348 .912	159380 .375	139311 .000	132917 .592
Hitelvesztés- tartálék (Memo) th EUR 2012	205925 .671	34604. 601	280742 .028	121903 4.698	893462 .878	124528 7.466	389627 .787	276536 .493	464744 .140	155528 .500	132409 .000	140249 .719
Hitelvesztés- tartálék (Memo) th EUR 2011	216870 .049	57064. 853	268964 .771	110222 0.346	802579 .641	105105 3.317	278112 .963	251935 .113	294570 .298	164548 .625	163601 .000	148207 .275
Hitelvesztés- tartálék (Memo) th EUR 2010	231029 .530	63373. 440	283901 .642	827424 .023	541503 .211	856377 .928	386327 .870	299625 .482	388966 .139	214586 .667	201427 .000	126642 .713
Hitelvesztés- tartálék (Memo) th EUR 2009	181820 .238	31858. 270	229335 .511	599837 .992	428252 .356	612095 .871	299329 .608	214623 .298	339257 .341	189607 .000	194076 .500	98641. 768

Hitelvesztés- tartalék (Memo) th EUR 2008	113091 .503	21865. 308	145481 .861	349491 .504	250862 .070	345552 .749	268218 .940	181729 .931	301521 .534	135067 .333	134726 .500	67608. 244
Hitelek és követelések értékvesztésé- nek nettó elszámolása th EUR 2022	11556. 684	3026.2 56	18575. 225	49603. 636	19218. 862	90766. 185	15911. 217	509.27 0	59730. 718	22922. 857	6710.0 00	33180. 248
Hitelek és követelések értékvesztésé- nek nettó elszámolása th EUR 2021	2697.3 27	744.11 6	40424. 491	11493. 654	7720.2 65	19416. 716	12867. 988	66.111	46708. 694	16876. 000	6808.0 00	28368. 746
Hitelek és követelések értékvesztésé- nek nettó elszámolása th EUR 2020	57176. 615	9830.8 29	82984. 765	75920. 712	22510. 879	159013 .691	21460. 111	152.21 4	72242. 345	38500. 143	46164. 000	37694. 441
Hitelek és követelések értékvesztésé- nek nettó elszámolása th EUR 2019	5111.6 35	39.351	16428. 962	5959.8 27	172.14 8	52087. 329	17302. 917	207.20 4	56923. 343	19930. 875	15299. 500	18643. 177
Hitelek és követelések értékvesztésé- nek nettó elszámolása th EUR 2018	2843.1 60	259.68 4	12375. 015	1626.7 05	4737.6 79	41179. 414	14086. 362	160.63 2	49778. 894	17179. 000	14568. 000	16946. 533
Hitelek és követelések értékvesztésé- nek nettó elszámolása th EUR 2017	5276.6 41	2114.8 04	10404. 234	8531.9 27	2100.4 97	50208. 288	13593. 639	251.25 0	47558. 848	21242. 875	12812. 500	22574. 971
Hitelek és követelések értékvesztésé- nek nettó elszámolása th EUR 2016	21824. 860	12287. 937	23337. 622	46166. 714	15711. 685	96664. 898	12569. 889	172.28 9	43877. 094	27782. 750	18381. 500	28038. 998
Hitelek és követelések értékvesztésé- nek nettó elszámolása th EUR 2015	24787. 169	21275. 898	25960. 608	203792 .073	98313. 095	364962 .654	16504. 371	68.752	50442. 087	34147. 750	23555. 500	32329. 951
Hitelek és követelések értékvesztésé- nek nettó elszámolása th EUR 2014	32770. 751	13490. 714	36903. 266	372329 .137	297953 .126	479719 .109	22883. 293	143.37 4	64267. 788	38599. 125	34037. 500	35015. 650
Hitelek és követelések értékvesztésé- nek nettó elszámolása th EUR 2013	26818. 665	13376. 676	30375. 273	287717 .633	200796 .487	279833 .392	27897. 426	213.29 6	78139. 287	30888. 375	30670. 500	28220. 935
Hitelek és követelések értékvesztésé- nek nettó elszámolása th EUR 2012	32782. 373	10500. 707	46117. 406	286374 .387	213073 .949	256903 .903	51622. 886	12937. 413	107855 .775	27029. 875	15866. 500	26976. 039
Hitelek és követelések értékvesztésé- nek nettó elszámolása th EUR 2011	40842. 366	11500. 884	56793. 520	420758 .048	313105 .477	331463 .401	28537. 475	10763. 102	36304. 496	19940. 125	14767. 500	22578. 058

Hitelek és követelések értékvesztésének nettó elszámolása th EUR 2010	71477.194	28694.461	106510.144	337701.327	260995.162	307469.057	75876.772	53439.603	113689.473	49137.167	38961.500	42512.245
Hitelek és követelések értékvesztésének nettó elszámolása th EUR 2009	76066.943	26189.538	103630.682	297199.213	210139.963	281804.263	87190.350	50033.735	110143.063	66679.833	58460.000	52838.976
Hitelek és követelések értékvesztésének nettó elszámolása th EUR 2008	33573.026	7146.796	43399.089	133994.896	126180.516	139691.047	44891.065	19469.738	66766.825	53117.000	42192.500	36571.591

(Forrás: saját kutatás, 2025)

M8. H3 hipotézis – HHI vizsgálata ANOVA-val

ANOVA						
		Négyzetek összege	df	Négyzetes középérték	F	Szig.
HHI 2008	Csoportok között	1.613	3	0.538	5227359477063480000000000000000000.000	0.000
	Csoportokon belül	0.000	153	0.000		
	Összesen	1.613	156			
HHI 2009	Csoportok között	1.613	3	0.538	5227359477063480000000000000000000.000	0.000
	Csoportokon belül	0.000	153	0.000		
	Összesen	1.613	156			
HHI 2010	Csoportok között	1.613	3	0.538	5227359477063480000000000000000000.000	0.000
	Csoportokon belül	0.000	153	0.000		
	Összesen	1.613	156			
HHI 2011	Csoportok között	1.613	3	0.538	5227359477063480000000000000000000.000	0.000
	Csoportokon belül	0.000	153	0.000		
	Összesen	1.613	156			
HHI 2012	Csoportok között	1.613	3	0.538	5227359477063480000000000000000000.000	0.000
	Csoportokon belül	0.000	153	0.000		
	Összesen	1.613	156			
HHI 2013	Csoportok között	1.613	3	0.538	5227359477063480000000000000000000.000	0.000
	Csoportokon belül	0.000	153	0.000		
	Összesen	1.613	156			
HHI 2014	Csoportok között	1.613	3	0.538	5227359477063480000000000000000000.000	0.000
	Csoportokon belül	0.000	153	0.000		

	Összesen	1.613	156			
HHI 2015	Csoportok között	1.613	3	0.538	52273594770634800000000000000000.000	0.000
	Csoportokon belül	0.000	153	0.000		
	Összesen	1.613	156			
HHI 2016	Csoportok között	1.613	3	0.538	52273594770634800000000000000000.000	0.000
	Csoportokon belül	0.000	153	0.000		
	Összesen	1.613	156			
HHI 2017	Csoportok között	1.613	3	0.538	52273594770634800000000000000000.000	0.000
	Csoportokon belül	0.000	153	0.000		
	Összesen	1.613	156			
HHI 2018	Csoportok között	1.613	3	0.538	52273594770634800000000000000000.000	0.000
	Csoportokon belül	0.000	153	0.000		
	Összesen	1.613	156			
HHI 2019	Csoportok között	1.613	3	0.538	52273594770634800000000000000000.000	0.000
	Csoportokon belül	0.000	153	0.000		
	Összesen	1.613	156			
HHI 2020	Csoportok között	1.613	3	0.538	52273594770634800000000000000000.000	0.000
	Csoportokon belül	0.000	153	0.000		
	Összesen	1.613	156			
HHI 2021	Csoportok között	1.613	3	0.538	52273594770634800000000000000000.000	0.000
	Csoportokon belül	0.000	153	0.000		
	Összesen	1.613	156			
HHI 2022	Csoportok között	1.613	3	0.538	52273594770634800000000000000000.000	0.000
	Csoportokon belül	0.000	153	0.000		
	Összesen	1.613	156			

(Forrás: saját kutatás, 2025)

M9. H3 hipotézis – Kiigazított profit és HHI ANOVA próba

ANOVA						
		Négyzetek összege	df	Négyzetes középérték	F	Szig.
Kiigazított profit 2022	Csoportok között	4.543	3	1.514	0.443	0.723
	Csoportokon belül	228.950	67	3.417		
	Összesen	233.493	70			

Kiigazított profit 2021	Csoportok között	13.840	3	4.613	5.417	0.002
	Csoportokon belül	56.211	66	0.852		
	Összesen	70.051	69			
Kiigazított profit 2020	Csoportok között	2.907	3	0.969	0.569	0.637
	Csoportokon belül	110.719	65	1.703		
	Összesen	113.626	68			
Kiigazított profit 2019	Csoportok között	21.301	3	7.100	5.413	0.002
	Csoportokon belül	85.259	65	1.312		
	Összesen	106.560	68			
Kiigazított profit 2018	Csoportok között	6.528	3	2.176	7.873	0.000
	Csoportokon belül	17.688	64	0.276		
	Összesen	24.215	67			
Kiigazított profit 2017	Csoportok között	36.296	3	12.099	2.181	0.099
	Csoportokon belül	354.991	64	5.547		
	Összesen	391.288	67			
Kiigazított profit 2016	Csoportok között	5.618	3	1.873	4.655	0.005
	Csoportokon belül	24.540	61	0.402		
	Összesen	30.158	64			
Kiigazított profit 2015	Csoportok között	5.216	3	1.739	5.061	0.004
	Csoportokon belül	18.894	55	0.344		
	Összesen	24.110	58			
Kiigazított profit 2014	Csoportok között	50.588	3	16.863	20.025	0.000
	Csoportokon belül	44.629	53	0.842		
	Összesen	95.217	56			
Kiigazított profit 2013	Csoportok között	28.422	3	9.474	7.395	0.000
	Csoportokon belül	62.778	49	1.281		
	Összesen	91.200	52			
Kiigazított profit 2012	Csoportok között	33.574	3	11.191	9.720	0.000
	Csoportokon belül	49.509	43	1.151		
	Összesen	83.082	46			
Kiigazított profit 2011	Csoportok között	54.674	3	18.225	21.416	0.000
	Csoportokon belül	34.891	41	0.851		
	Összesen	89.565	44			
Kiigazított profit 2010	Csoportok között	26.749	3	8.916	5.795	0.003

	Csoportokon belül	52.310	34	1.539		
	Összesen	79.058	37			
Kiigazított profit 2009	Csoportok között	9.417	3	3.139	5.266	0.004
	Csoportokon belül	20.861	35	0.596		
	Összesen	30.278	38			
Kiigazított profit 2008	Csoportok között	2.459	3	0.820	1.907	0.147
	Csoportokon belül	14.614	34	0.430		
	Összesen	17.073	37			
HHI 2022	Csoportok között	1.613	3	0.538	5.22736E+31	0.000
	Csoportokon belül	0.000	153	0.000		
	Összesen	1.613	156			
HHI 2021	Csoportok között	1.613	3	0.538	5.22736E+31	0.000
	Csoportokon belül	0.000	153	0.000		
	Összesen	1.613	156			
HHI 2020	Csoportok között	1.613	3	0.538	5.22736E+31	0.000
	Csoportokon belül	0.000	153	0.000		
	Összesen	1.613	156			
HHI 2019	Csoportok között	1.613	3	0.538	5.22736E+31	0.000
	Csoportokon belül	0.000	153	0.000		
	Összesen	1.613	156			
HHI 2018	Csoportok között	1.613	3	0.538	5.22736E+31	0.000
	Csoportokon belül	0.000	153	0.000		
	Összesen	1.613	156			
HHI 2017	Csoportok között	1.613	3	0.538	5.22736E+31	0.000
	Csoportokon belül	0.000	153	0.000		
	Összesen	1.613	156			
HHI 2016	Csoportok között	1.613	3	0.538	5.22736E+31	0.000
	Csoportokon belül	0.000	153	0.000		
	Összesen	1.613	156			
HHI 2015	Csoportok között	1.613	3	0.538	5.22736E+31	0.000
	Csoportokon belül	0.000	153	0.000		
	Összesen	1.613	156			
HHI 2014	Csoportok között	1.613	3	0.538	5.22736E+31	0.000
	Csoportokon belül	0.000	153	0.000		
	Összesen	1.613	156			

HHI 2013	Csoportok között	1.613	3	0.538	5.22736E+31	0.000
	Csoportokon belül	0.000	153	0.000		
	Összesen	1.613	156			
HHI 2012	Csoportok között	1.613	3	0.538	5.22736E+31	0.000
	Csoportokon belül	0.000	153	0.000		
	Összesen	1.613	156			
HHI 2011	Csoportok között	1.613	3	0.538	5.22736E+31	0.000
	Csoportokon belül	0.000	153	0.000		
	Összesen	1.613	156			
HHI 2010	Csoportok között	1.613	3	0.538	5.22736E+31	0.000
	Csoportokon belül	0.000	153	0.000		
	Összesen	1.613	156			
HHI 2009	Csoportok között	1.613	3	0.538	5.22736E+31	0.000
	Csoportokon belül	0.000	153	0.000		
	Összesen	1.613	156			
HHI 2008	Csoportok között	1.613	3	0.538	5.22736E+31	0.000
	Csoportokon belül	0.000	153	0.000		
	Összesen	1.613	156			

(Forrás: saját kutatás, 2025)

M10. H3 hipotézis – Korrelációs eredmények

		Korreláció 1														
		Kiigazított profit 2008	Kiigazított profit 2009	Kiigazított profit 2010	Kiigazított profit 2011	Kiigazított profit 2012	Kiigazított profit 2013	Kiigazított profit 2014	Kiigazított profit 2015	Kiigazított profit 2016	Kiigazított profit 2017	Kiigazított profit 2018	Kiigazított profit 2019	Kiigazított profit 2020	Kiigazított profit 2021	Kiigazított profit 2022
ROA 2022	Pearson Korreláció	0,184	0,113	-0,076	-0,106	-0,003	-0,011	-0,087	0,035	-0,036	-0,171	-0,120	-0,113	0,182	0,132	,527**
	Szig. (2- tailed)	0,268	0,494	0,652	0,487	0,986	0,938	0,521	0,792	0,776	0,163	0,331	0,356	0,134	0,275	0,000
	N	38	39	38	45	47	53	57	59	65	68	68	69	69	70	71
ROA 2021	Pearson Korreláció	0,084	0,053	-0,234	-0,256	-0,079	-0,042	-0,227	-0,100	0,170	-0,051	0,175	0,140	0,222	,444**	,334**
	Szig. (2- tailed)	0,615	0,751	0,158	0,089	0,597	0,763	0,089	0,452	0,175	0,681	0,153	0,252	0,067	0,000	0,004
	N	38	39	38	45	47	53	57	59	65	68	68	69	69	70	71
ROA 2020	Pearson Korreláció	0,154	0,000	0,026	-0,022	0,062	-0,005	0,006	0,132	0,169	-0,176	0,146	0,088	,408**	,334**	,355**
	Szig. (2- tailed)	0,357	0,998	0,878	0,887	0,679	0,973	0,963	0,320	0,179	0,151	0,233	0,473	0,000	0,005	0,003
	N	38	39	38	45	47	53	57	59	65	68	68	69	69	69	70
ROA 2019	Pearson Korreláció	0,081	-0,024	-0,318	-,323*	-0,110	-0,095	-0,248	-0,137	0,221	0,020	,269*	0,237	0,106	,310*	0,222
	Szig. (2- tailed)	0,628	0,884	0,052	0,032	0,465	0,504	0,065	0,305	0,080	0,875	0,027	0,050	0,393	0,011	0,069
	N	38	39	38	44	46	52	56	58	64	67	68	69	67	67	68
ROA 2018	Pearson Korreláció	0,207	0,005	-0,060	-0,242	0,024	0,009	-0,098	0,069	0,163	-0,073	,268*	0,024	0,047	0,107	0,175
	Szig. (2- tailed)	0,211	0,974	0,720	0,113	0,873	0,952	0,476	0,610	0,199	0,559	0,027	0,843	0,706	0,392	0,156
	N	38	39	38	44	46	51	55	57	64	66	68	68	66	66	67
ROA 2017	Pearson Korreláció	0,185	-0,042	-0,032	-0,237	-0,053	-0,030	-0,112	0,076	,284*	-0,034	0,125	0,019	0,170	0,203	0,236
	Szig. (2- tailed)	0,267	0,800	0,850	0,117	0,723	0,833	0,407	0,567	0,022	0,784	0,313	0,880	0,171	0,103	0,054
	N	38	39	38	45	47	53	57	59	65	68	67	67	66	66	67
ROA 2016	Pearson Korreláció	0,276	0,116	0,159	-0,021	0,194	0,236	0,111	,293*	,412**	0,071	,301*	0,056	-0,084	0,041	0,114
	Szig. (2- tailed)	0,093	0,481	0,339	0,891	0,191	0,096	0,419	0,027	0,001	0,575	0,015	0,656	0,508	0,749	0,366
	N	38	39	38	45	47	51	55	57	65	65	65	65	64	64	65
ROA 2015	Pearson Korreláció	,342*	,405*	,791**	,692**	,772**	,693**	,787**	,839**	,315*	0,112	0,007	-0,095	-0,094	-0,142	,280*
	Szig. (2- tailed)	0,036	0,010	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,018	0,401	0,960	0,483	0,490	0,297	0,035

	N	38	39	38	44	46	52	56	59	56	58	57	57	56	56	57
ROA 2014	Pearson Korreláció	0,287	,507**	,781**	,888**	,831**	,726**	,930**	,730**	0,121	-0,067	-0,078	-0,112	-0,007	-0,154	-0,029
	Szig. (2- tailed)	0,080	0,001	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,378	0,619	0,567	0,413	0,959	0,262	0,831
	N	38	39	38	45	47	53	57	56	55	57	56	56	55	55	56
ROA 2013	Pearson Korreláció	0,309	,557**	,759**	,729**	,916**	,846**	,805**	,674**	0,255	-0,045	-0,110	-0,078	-0,130	-0,066	-0,041
	Szig. (2- tailed)	0,063	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,068	0,748	0,433	0,580	0,357	0,642	0,773
	N	37	39	38	45	47	53	54	53	52	54	53	53	52	52	53
ROA 2012	Pearson Korreláció	0,315	,527**	,636**	,661**	,873**	,790**	,802**	,626**	0,206	-0,038	-0,037	-0,062	-0,082	-0,063	0,023
	Szig. (2- tailed)	0,058	0,001	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,165	0,800	0,805	0,678	0,586	0,679	0,877
	N	37	39	38	45	47	46	47	46	47	47	47	47	46	46	47
ROA 2011	Pearson Korreláció	0,305	,458**	,506**	,773**	,509**	,515**	,628**	,555**	0,238	0,072	0,047	0,012	0,013	-0,064	0,002
	Szig. (2- tailed)	0,075	0,004	0,001	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,116	0,638	0,764	0,938	0,933	0,682	0,989
	N	35	37	37	45	45	44	45	44	45	45	44	44	43	43	44
ROA 2010	Pearson Korreláció	,425**	,587**	,822**	,690**	,752**	,792**	,824**	,791**	0,301	0,131	0,058	-0,033	-0,051	-0,143	0,040
	Szig. (2- tailed)	0,010	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,063	0,427	0,728	0,842	0,764	0,398	0,811
	N	36	38	38	38	39	38	39	39	39	39	39	39	37	37	38
ROA 2009	Pearson Korreláció	,436**	,665**	,354*	,368*	,410**	,485**	,315*	0,256	0,192	0,070	0,072	0,156	-0,210	0,202	,324*
	Szig. (2- tailed)	0,007	0,000	0,029	0,023	0,009	0,002	0,048	0,111	0,235	0,667	0,659	0,337	0,206	0,225	0,044
	N	37	39	38	38	40	39	40	40	40	40	40	40	38	38	39
ROA 2008	Pearson Korreláció	,686**	0,256	0,177	0,199	0,189	0,195	0,160	0,192	0,238	0,163	0,129	0,122	-0,120	0,089	0,157
	Szig. (2- tailed)	0,000	0,126	0,301	0,245	0,255	0,247	0,330	0,241	0,145	0,321	0,434	0,459	0,478	0,601	0,346
	N	38	37	36	36	38	37	39	39	39	39	39	39	37	37	38
ROE 2022	Pearson Korreláció	0,148	0,088	-0,057	-0,011	0,017	-0,019	-0,052	0,018	-0,053	-0,132	-0,101	-0,129	0,119	0,062	,360**
	Szig. (2- tailed)	0,377	0,596	0,736	0,941	0,912	0,894	0,701	0,890	0,678	0,284	0,411	0,291	0,332	0,610	0,002
	N	38	39	38	45	47	53	57	59	65	68	68	69	69	70	71
ROE 2021	Pearson Korreláció	0,104	0,084	-0,115	-0,050	-0,004	-0,017	-0,106	-0,059	0,043	-0,051	0,142	0,046	0,091	0,190	0,152
	Szig. (2- tailed)	0,534	0,610	0,493	0,744	0,980	0,902	0,434	0,659	0,736	0,680	0,249	0,705	0,456	0,116	0,206

	N	38	39	38	45	47	53	57	59	65	68	68	69	69	70	71
ROE 2020	Pearson Korreláció	0,182	0,112	0,033	0,069	0,094	0,045	0,021	0,079	0,074	-0,117	0,145	0,080	0,127	0,159	0,127
	Szig. (2- tailed)	0,275	0,496	0,846	0,654	0,531	0,751	0,875	0,554	0,558	0,343	0,239	0,512	0,299	0,193	0,295
	N	38	39	38	45	47	53	57	59	65	68	68	69	69	69	70
ROE 2019	Pearson Korreláció	0,174	0,177	-0,235	-0,088	-0,005	-0,025	-0,144	-0,092	0,127	-0,032	0,216	0,155	0,089	0,220	0,159
	Szig. (2- tailed)	0,296	0,282	0,155	0,568	0,975	0,863	0,289	0,491	0,317	0,797	0,077	0,204	0,474	0,073	0,197
	N	38	39	38	44	46	52	56	58	64	67	68	69	67	67	68
ROE 2018	Pearson Korreláció	0,144	0,115	-0,026	0,005	0,054	0,028	-0,024	0,009	0,000	-0,077	0,091	-0,083	0,024	0,020	0,109
	Szig. (2- tailed)	0,387	0,485	0,875	0,972	0,723	0,846	0,859	0,949	0,999	0,539	0,466	0,505	0,851	0,876	0,384
	N	38	39	38	44	46	51	55	57	64	66	67	67	65	65	66
ROE 2017	Pearson Korreláció	0,134	0,097	-0,031	-0,021	0,023	0,001	-0,042	0,020	0,069	-0,054	0,068	-0,066	0,093	0,080	0,143
	Szig. (2- tailed)	0,422	0,556	0,853	0,889	0,878	0,992	0,758	0,880	0,585	0,663	0,582	0,594	0,457	0,521	0,247
	N	38	39	38	45	47	53	57	59	65	68	67	67	66	66	67
ROE 2016	Pearson Korreláció	0,186	0,149	0,041	0,026	0,109	0,128	0,031	0,113	0,186	-0,003	0,169	-0,042	-0,073	0,000	0,078
	Szig. (2- tailed)	0,264	0,366	0,807	0,864	0,467	0,372	0,822	0,405	0,139	0,982	0,178	0,740	0,568	0,999	0,539
	N	38	39	38	45	47	51	55	57	65	65	65	65	64	64	65
ROE 2015	Pearson Korreláció	,347*	,390*	,642**	,559**	,612**	,543**	,607**	,661**	0,199	0,047	0,064	-0,131	-0,017	-0,093	0,120
	Szig. (2- tailed)	0,033	0,014	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,141	0,728	0,639	0,333	0,900	0,494	0,372
	N	38	39	38	44	46	52	56	59	56	58	57	57	56	56	57
ROE 2014	Pearson Korreláció	0,305	,514**	,662**	,808**	,719**	,608**	,817**	,565**	0,073	-0,110	-0,066	-0,142	-0,003	-0,129	-0,023
	Szig. (2- tailed)	0,063	0,001	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,595	0,417	0,629	0,296	0,986	0,347	0,867
	N	38	39	38	45	47	53	57	56	55	57	56	56	55	55	56
ROE 2013	Pearson Korreláció	,378*	,581**	,806**	,750**	,897**	,830**	,860**	,717**	0,224	-0,088	-0,065	-0,121	-0,016	-0,091	-0,020
	Szig. (2- tailed)	0,021	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,110	0,526	0,644	0,389	0,911	0,523	0,890
	N	37	39	38	45	47	53	54	53	52	54	53	53	53	52	53
ROE 2012	Pearson Korreláció	,416*	,571**	,772**	,715**	,867**	,777**	,851**	,696**	0,178	-0,063	-0,013	-0,105	-0,012	-0,085	0,027
	Szig. (2- tailed)	0,011	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,232	0,676	0,933	0,483	0,939	0,573	0,855

	N	37	39	38	45	47	46	47	46	47	47	47	47	46	46	47
ROE 2011	Pearson Korreláció	,369*	,537**	,585**	,826**	,533**	,537**	,661**	,589**	0,163	-0,014	0,016	-0,069	0,039	-0,091	0,001
	Szig. (2-tailed)	0,029	0,001	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,285	0,928	0,916	0,656	0,805	0,563	0,997
	N	35	37	37	45	45	44	45	44	45	45	44	44	43	43	44
ROE 2010	Pearson Korreláció	,501**	,700**	,853**	,695**	,754**	,768**	,807**	,784**	0,272	0,100	0,114	-0,067	0,065	-0,125	0,044
	Szig. (2-tailed)	0,002	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,094	0,543	0,491	0,683	0,702	0,463	0,793
	N	36	38	38	38	39	38	39	39	39	39	39	39	37	37	38
ROE 2009	Pearson Korreláció	,520**	,610**	0,254	0,266	,322*	,340*	0,209	0,174	0,137	0,038	0,146	0,055	-0,073	0,176	0,272
	Szig. (2-tailed)	0,001	0,000	0,124	0,107	0,042	0,034	0,196	0,282	0,398	0,817	0,368	0,737	0,662	0,291	0,094
	N	37	39	38	38	40	39	40	40	40	40	40	40	38	38	39
ROE 2008	Pearson Korreláció	,692**	0,248	0,100	0,130	0,134	0,106	0,079	0,103	0,122	0,070	0,138	-0,012	-0,040	0,046	0,115
	Szig. (2-tailed)	0,000	0,139	0,563	0,448	0,424	0,534	0,631	0,531	0,458	0,673	0,404	0,943	0,812	0,788	0,491
	N	38	37	36	36	38	37	39	39	39	39	39	39	37	37	38
**. A korreláció 0,01 szinten szignifikáns (2-tailed).																
*. A korreláció 0,05 szinten szignifikáns (2-tailed).																

(Forrás: saját kutatás, 2025)

Korreláció 2																
		ROA 2022	ROA 2021	ROA 2020	ROA 2019	ROA 2018	ROA 2017	ROA 2016	ROA 2015	ROA 2014	ROA 2013	ROA 2012	ROA 2011	ROA 2010	ROA 2009	ROA 2008
HHI 2022	Pearson Correlation	-0,10906	,323**	0,13134 ₁	,349**	,363**	,424**	,308**	-,281**	-,749**	-,542**	-,560**	-,537**	-,509**	-0,21367	0,00202 ₁
	Szig. (2-tailed)	0,17673 ₈	3,89E-05	0,10444 ₇	1,27E-05	5,22E-06	1,09E-07	0,00016 ₉	0,00291 ₈	5,75E-18	1,21E-07	5,81E-06	5,9E-05	0,00057 ₁	0,17424 ₉	0,98999 ₆
	N	155	156	154	149	149	145	144	110	93	83	57	50	42	42	41
HHI 2021	Pearson Correlation	-0,10906	,323**	0,13134 ₁	,349**	,363**	,424**	,308**	-,281**	-,749**	-,542**	-,560**	-,537**	-,509**	-0,21367	0,00202 ₁
	Szig. (2-tailed)	0,17673 ₈	3,89E-05	0,10444 ₇	1,27E-05	5,22E-06	1,09E-07	0,00016 ₉	0,00291 ₈	5,75E-18	1,21E-07	5,81E-06	5,9E-05	0,00057 ₁	0,17424 ₉	0,98999 ₆
	N	155	156	154	149	149	145	144	110	93	83	57	50	42	42	41
HHI 2020	Pearson Correlation	-0,10906	,323**	0,13134 ₁	,349**	,363**	,424**	,308**	-,281**	-,749**	-,542**	-,560**	-,537**	-,509**	-0,21367	0,00202 ₁

	Szig. (2-tailed)	0,17673 8	3,89E- 05	0,10444 7	1,27E- 05	5,22E- 06	1,09E- 07	0,00016 9	0,00291 8	5,75E- 18	1,21E- 07	5,81E- 06	5,9E- 05	0,00057 1	0,17424 9	0,98999 6
	N	155	156	154	149	149	145	144	110	93	83	57	50	42	42	41
HHI 2019	Pearson Correlation	-0,10906	,323**	0,13134 1	,349**	,363**	,424**	,308**	-,281**	-,749**	-,542**	-,560**	-,537**	-,509**	-0,21367	0,00202 1
	Szig. (2-tailed)	0,17673 8	3,89E- 05	0,10444 7	1,27E- 05	5,22E- 06	1,09E- 07	0,00016 9	0,00291 8	5,75E- 18	1,21E- 07	5,81E- 06	5,9E- 05	0,00057 1	0,17424 9	0,98999 6
	N	155	156	154	149	149	145	144	110	93	83	57	50	42	42	41
HHI 2018	Pearson Correlation	-0,10906	,323**	0,13134 1	,349**	,363**	,424**	,308**	-,281**	-,749**	-,542**	-,560**	-,537**	-,509**	-0,21367	0,00202 1
	Szig. (2-tailed)	0,17673 8	3,89E- 05	0,10444 7	1,27E- 05	5,22E- 06	1,09E- 07	0,00016 9	0,00291 8	5,75E- 18	1,21E- 07	5,81E- 06	5,9E- 05	0,00057 1	0,17424 9	0,98999 6
	N	155	156	154	149	149	145	144	110	93	83	57	50	42	42	41
HHI 2017	Pearson Correlation	-0,10906	,323**	0,13134 1	,349**	,363**	,424**	,308**	-,281**	-,749**	-,542**	-,560**	-,537**	-,509**	-0,21367	0,00202 1
	Szig. (2-tailed)	0,17673 8	3,89E- 05	0,10444 7	1,27E- 05	5,22E- 06	1,09E- 07	0,00016 9	0,00291 8	5,75E- 18	1,21E- 07	5,81E- 06	5,9E- 05	0,00057 1	0,17424 9	0,98999 6
	N	155	156	154	149	149	145	144	110	93	83	57	50	42	42	41
HHI 2016	Pearson Correlation	-0,10906	,323**	0,13134 1	,349**	,363**	,424**	,308**	-,281**	-,749**	-,542**	-,560**	-,537**	-,509**	-0,21367	0,00202 1
	Szig. (2-tailed)	0,17673 8	3,89E- 05	0,10444 7	1,27E- 05	5,22E- 06	1,09E- 07	0,00016 9	0,00291 8	5,75E- 18	1,21E- 07	5,81E- 06	5,9E- 05	0,00057 1	0,17424 9	0,98999 6
	N	155	156	154	149	149	145	144	110	93	83	57	50	42	42	41
HHI 2015	Pearson Correlation	-0,10906	,323**	0,13134 1	,349**	,363**	,424**	,308**	-,281**	-,749**	-,542**	-,560**	-,537**	-,509**	-0,21367	0,00202 1
	Szig. (2-tailed)	0,17673 8	3,89E- 05	0,10444 7	1,27E- 05	5,22E- 06	1,09E- 07	0,00016 9	0,00291 8	5,75E- 18	1,21E- 07	5,81E- 06	5,9E- 05	0,00057 1	0,17424 9	0,98999 6
	N	155	156	154	149	149	145	144	110	93	83	57	50	42	42	41
HHI 2014	Pearson Correlation	-0,10906	,323**	0,13134 1	,349**	,363**	,424**	,308**	-,281**	-,749**	-,542**	-,560**	-,537**	-,509**	-0,21367	0,00202 1
	Szig. (2-tailed)	0,17673 8	3,89E- 05	0,10444 7	1,27E- 05	5,22E- 06	1,09E- 07	0,00016 9	0,00291 8	5,75E- 18	1,21E- 07	5,81E- 06	5,9E- 05	0,00057 1	0,17424 9	0,98999 6
	N	155	156	154	149	149	145	144	110	93	83	57	50	42	42	41
HHI 2013	Pearson Correlation	-0,10906	,323**	0,13134 1	,349**	,363**	,424**	,308**	-,281**	-,749**	-,542**	-,560**	-,537**	-,509**	-0,21367	0,00202 1
	Szig. (2-tailed)	0,17673 8	3,89E- 05	0,10444 7	1,27E- 05	5,22E- 06	1,09E- 07	0,00016 9	0,00291 8	5,75E- 18	1,21E- 07	5,81E- 06	5,9E- 05	0,00057 1	0,17424 9	0,98999 6
	N	155	156	154	149	149	145	144	110	93	83	57	50	42	42	41
HHI 2012	Pearson Correlation	-0,10906	,323**	0,13134 1	,349**	,363**	,424**	,308**	-,281**	-,749**	-,542**	-,560**	-,537**	-,509**	-0,21367	0,00202 1

	Szig. (2-tailed)	0,17673 8	3,89E- 05	0,10444 7	1,27E- 05	5,22E- 06	1,09E- 07	0,00016 9	0,00291 8	5,75E- 18	1,21E- 07	5,81E- 06	5,9E- 05	0,00057 1	0,17424 9	0,98999 6
	N	155	156	154	149	149	145	144	110	93	83	57	50	42	42	41
HHI 2011	Pearson Correlation	-0,10906	,323**	0,13134 1	,349**	,363**	,424**	,308**	-,281**	-,749**	-,542**	-,560**	-,537**	-,509**	-0,21367	0,00202 1
	Szig. (2-tailed)	0,17673 8	3,89E- 05	0,10444 7	1,27E- 05	5,22E- 06	1,09E- 07	0,00016 9	0,00291 8	5,75E- 18	1,21E- 07	5,81E- 06	5,9E- 05	0,00057 1	0,17424 9	0,98999 6
	N	155	156	154	149	149	145	144	110	93	83	57	50	42	42	41
HHI 2010	Pearson Correlation	-0,10906	,323**	0,13134 1	,349**	,363**	,424**	,308**	-,281**	-,749**	-,542**	-,560**	-,537**	-,509**	-0,21367	0,00202 1
	Szig. (2-tailed)	0,17673 8	3,89E- 05	0,10444 7	1,27E- 05	5,22E- 06	1,09E- 07	0,00016 9	0,00291 8	5,75E- 18	1,21E- 07	5,81E- 06	5,9E- 05	0,00057 1	0,17424 9	0,98999 6
	N	155	156	154	149	149	145	144	110	93	83	57	50	42	42	41
HHI 2009	Pearson Correlation	-0,10906	,323**	0,13134 1	,349**	,363**	,424**	,308**	-,281**	-,749**	-,542**	-,560**	-,537**	-,509**	-0,21367	0,00202 1
	Szig. (2-tailed)	0,17673 8	3,89E- 05	0,10444 7	1,27E- 05	5,22E- 06	1,09E- 07	0,00016 9	0,00291 8	5,75E- 18	1,21E- 07	5,81E- 06	5,9E- 05	0,00057 1	0,17424 9	0,98999 6
	N	155	156	154	149	149	145	144	110	93	83	57	50	42	42	41
HHI 2008	Pearson Correlation	-0,10906	,323**	0,13134 1	,349**	,363**	,424**	,308**	-,281**	-,749**	-,542**	-,560**	-,537**	-,509**	-0,21367	0,00202 1
	Szig. (2-tailed)	0,17673 8	3,89E- 05	0,10444 7	1,27E- 05	5,22E- 06	1,09E- 07	0,00016 9	0,00291 8	5,75E- 18	1,21E- 07	5,81E- 06	5,9E- 05	0,00057 1	0,17424 9	0,98999 6
	N	155	156	154	149	149	145	144	110	93	83	57	50	42	42	41

** . A korreláció 0,01 szinten szignifikáns (2-tailed).

* . A korreláció 0,05 szinten szignifikáns (2-tailed).

(Forrás: saját kutatás, 2025)

Korreláció 3																
		ROE 2022	ROE 2021	ROE 2020	ROE 2019	ROE 2018	ROE 2017	ROE 2016	ROE 2015	ROE 2014	ROE 2013	ROE 2012	ROE 2011	ROE 2010	ROE 2009	ROE 2008
HHI 2022	Pearson Correlation	-0,09505	0,13586 7	0,0458	,181*	0,13551	,174*	,170*	-,217*	-,670**	-,581**	-,420**	-,563**	-,486**	-0,17714	-0,06563
	Szig. (2-tailed)	0,23940 6	0,09080 3	0,57273 9	0,02716 6	0,10055 7	0,03593 3	0,04147 3	0,02283 1	1,99E- 13	8,56E- 09	0,00115 3	2,11E- 05	0,00110 9	0,26174 5	0,68352 6
	N	155	156	154	149	148	145	144	110	93	83	57	50	42	42	41
HHI 2021	Pearson Correlation	-0,09505	0,13586 7	0,0458	,181*	0,13551	,174*	,170*	-,217*	-,670**	-,581**	-,420**	-,563**	-,486**	-0,17714	-0,06563

	Szig. (2-tailed)	0,23940 6	0,09080 3	0,57273 9	0,02716 6	0,10055 7	0,03593 3	0,04147 3	0,02283 1	1,99E- 13	8,56E- 09	0,00115 3	2,11E- 05	0,00110 9	0,26174 5	0,68352 6
	N	155	156	154	149	148	145	144	110	93	83	57	50	42	42	41
HHI 2020	Pearson Correlation	-0,09505	0,13586 7	0,0458	,181*	0,13551	,174*	,170*	-,217*	-,670**	-,581**	-,420**	-,563**	-,486**	-0,17714	-0,06563
	Szig. (2-tailed)	0,23940 6	0,09080 3	0,57273 9	0,02716 6	0,10055 7	0,03593 3	0,04147 3	0,02283 1	1,99E- 13	8,56E- 09	0,00115 3	2,11E- 05	0,00110 9	0,26174 5	0,68352 6
	N	155	156	154	149	148	145	144	110	93	83	57	50	42	42	41
HHI 2019	Pearson Correlation	-0,09505	0,13586 7	0,0458	,181*	0,13551	,174*	,170*	-,217*	-,670**	-,581**	-,420**	-,563**	-,486**	-0,17714	-0,06563
	Szig. (2-tailed)	0,23940 6	0,09080 3	0,57273 9	0,02716 6	0,10055 7	0,03593 3	0,04147 3	0,02283 1	1,99E- 13	8,56E- 09	0,00115 3	2,11E- 05	0,00110 9	0,26174 5	0,68352 6
	N	155	156	154	149	148	145	144	110	93	83	57	50	42	42	41
HHI 2018	Pearson Correlation	-0,09505	0,13586 7	0,0458	,181*	0,13551	,174*	,170*	-,217*	-,670**	-,581**	-,420**	-,563**	-,486**	-0,17714	-0,06563
	Szig. (2-tailed)	0,23940 6	0,09080 3	0,57273 9	0,02716 6	0,10055 7	0,03593 3	0,04147 3	0,02283 1	1,99E- 13	8,56E- 09	0,00115 3	2,11E- 05	0,00110 9	0,26174 5	0,68352 6
	N	155	156	154	149	148	145	144	110	93	83	57	50	42	42	41
HHI 2017	Pearson Correlation	-0,09505	0,13586 7	0,0458	,181*	0,13551	,174*	,170*	-,217*	-,670**	-,581**	-,420**	-,563**	-,486**	-0,17714	-0,06563
	Szig. (2-tailed)	0,23940 6	0,09080 3	0,57273 9	0,02716 6	0,10055 7	0,03593 3	0,04147 3	0,02283 1	1,99E- 13	8,56E- 09	0,00115 3	2,11E- 05	0,00110 9	0,26174 5	0,68352 6
	N	155	156	154	149	148	145	144	110	93	83	57	50	42	42	41
HHI 2016	Pearson Correlation	-0,09505	0,13586 7	0,0458	,181*	0,13551	,174*	,170*	-,217*	-,670**	-,581**	-,420**	-,563**	-,486**	-0,17714	-0,06563
	Szig. (2-tailed)	0,23940 6	0,09080 3	0,57273 9	0,02716 6	0,10055 7	0,03593 3	0,04147 3	0,02283 1	1,99E- 13	8,56E- 09	0,00115 3	2,11E- 05	0,00110 9	0,26174 5	0,68352 6
	N	155	156	154	149	148	145	144	110	93	83	57	50	42	42	41
HHI 2015	Pearson Correlation	-0,09505	0,13586 7	0,0458	,181*	0,13551	,174*	,170*	-,217*	-,670**	-,581**	-,420**	-,563**	-,486**	-0,17714	-0,06563
	Szig. (2-tailed)	0,23940 6	0,09080 3	0,57273 9	0,02716 6	0,10055 7	0,03593 3	0,04147 3	0,02283 1	1,99E- 13	8,56E- 09	0,00115 3	2,11E- 05	0,00110 9	0,26174 5	0,68352 6
	N	155	156	154	149	148	145	144	110	93	83	57	50	42	42	41
HHI 2014	Pearson Correlation	-0,09505	0,13586 7	0,0458	,181*	0,13551	,174*	,170*	-,217*	-,670**	-,581**	-,420**	-,563**	-,486**	-0,17714	-0,06563
	Szig. (2-tailed)	0,23940 6	0,09080 3	0,57273 9	0,02716 6	0,10055 7	0,03593 3	0,04147 3	0,02283 1	1,99E- 13	8,56E- 09	0,00115 3	2,11E- 05	0,00110 9	0,26174 5	0,68352 6
	N	155	156	154	149	148	145	144	110	93	83	57	50	42	42	41
HHI 2013	Pearson Correlation	-0,09505	0,13586 7	0,0458	,181*	0,13551	,174*	,170*	-,217*	-,670**	-,581**	-,420**	-,563**	-,486**	-0,17714	-0,06563

	Szig. (2-tailed)	0,23940 6	0,09080 3	0,57273 9	0,02716 6	0,10055 7	0,03593 3	0,04147 3	0,02283 1	1,99E- 13	8,56E- 09	0,00115 3	2,11E- 05	0,00110 9	0,26174 5	0,68352 6
	N	155	156	154	149	148	145	144	110	93	83	57	50	42	42	41
HHI 2012	Pearson Correlation	-0,09505	0,13586 7	0,0458	,181*	0,13551	,174*	,170*	-,217*	-,670**	-,581**	-,420**	-,563**	-,486**	-0,17714	-0,06563
	Szig. (2-tailed)	0,23940 6	0,09080 3	0,57273 9	0,02716 6	0,10055 7	0,03593 3	0,04147 3	0,02283 1	1,99E- 13	8,56E- 09	0,00115 3	2,11E- 05	0,00110 9	0,26174 5	0,68352 6
	N	155	156	154	149	148	145	144	110	93	83	57	50	42	42	41
HHI 2011	Pearson Correlation	-0,09505	0,13586 7	0,0458	,181*	0,13551	,174*	,170*	-,217*	-,670**	-,581**	-,420**	-,563**	-,486**	-0,17714	-0,06563
	Szig. (2-tailed)	0,23940 6	0,09080 3	0,57273 9	0,02716 6	0,10055 7	0,03593 3	0,04147 3	0,02283 1	1,99E- 13	8,56E- 09	0,00115 3	2,11E- 05	0,00110 9	0,26174 5	0,68352 6
	N	155	156	154	149	148	145	144	110	93	83	57	50	42	42	41
HHI 2010	Pearson Correlation	-0,09505	0,13586 7	0,0458	,181*	0,13551	,174*	,170*	-,217*	-,670**	-,581**	-,420**	-,563**	-,486**	-0,17714	-0,06563
	Szig. (2-tailed)	0,23940 6	0,09080 3	0,57273 9	0,02716 6	0,10055 7	0,03593 3	0,04147 3	0,02283 1	1,99E- 13	8,56E- 09	0,00115 3	2,11E- 05	0,00110 9	0,26174 5	0,68352 6
	N	155	156	154	149	148	145	144	110	93	83	57	50	42	42	41
HHI 2009	Pearson Correlation	-0,09505	0,13586 7	0,0458	,181*	0,13551	,174*	,170*	-,217*	-,670**	-,581**	-,420**	-,563**	-,486**	-0,17714	-0,06563
	Szig. (2-tailed)	0,23940 6	0,09080 3	0,57273 9	0,02716 6	0,10055 7	0,03593 3	0,04147 3	0,02283 1	1,99E- 13	8,56E- 09	0,00115 3	2,11E- 05	0,00110 9	0,26174 5	0,68352 6
	N	155	156	154	149	148	145	144	110	93	83	57	50	42	42	41
HHI 2008	Pearson Correlation	-0,09505	0,13586 7	0,0458	,181*	0,13551	,174*	,170*	-,217*	-,670**	-,581**	-,420**	-,563**	-,486**	-0,17714	-0,06563
	Szig. (2-tailed)	0,23940 6	0,09080 3	0,57273 9	0,02716 6	0,10055 7	0,03593 3	0,04147 3	0,02283 1	1,99E- 13	8,56E- 09	0,00115 3	2,11E- 05	0,00110 9	0,26174 5	0,68352 6
	N	155	156	154	149	148	145	144	110	93	83	57	50	42	42	41

**. A korreláció 0,01 szinten szignifikáns (2-tailed).

*, A korreláció 0,05 szinten szignifikáns (2-tailed).

(Forrás: saját kutatás, 2025)

M11. H4 hipotézis – Levene és ANOVA próba

A varianciák homogenitásának vizsgálata					
		Levene Statisztika	df1	df2	Szig.
Eszközarányos nyereség (ROA) 2022	Átlag alapján	2.610	3	18	0.083
	Medián alapján	1.716	3	18	0.199
	Medián alapján df-vel korrigálva	1.716	3	10.101	0.226
	Trimmelt átlag alapján	2.486	3	18	0.093
Eszközarányos nyereség (ROA) 2021	Átlag alapján	1.194	3	18	0.340
	Medián alapján	1.104	3	18	0.373
	Medián alapján df-vel korrigálva	1.104	3	12.316	0.385
	Trimmelt átlag alapján	1.222	3	18	0.330
Eszközarányos nyereség (ROA) 2020	Átlag alapján	0.901	3	18	0.460
	Medián alapján	0.755	3	18	0.534
	Medián alapján df-vel korrigálva	0.755	3	9.754	0.545
	Trimmelt átlag alapján	0.846	3	18	0.486
Eszközarányos nyereség (ROA) 2012	Átlag alapján	11.939	3	18	0.000
	Medián alapján	9.075	3	18	0.001
	Medián alapján df-vel korrigálva	9.075	3	6.197	0.011
	Trimmelt átlag alapján	11.869	3	18	0.000
	Átlag alapján	6.849	3	18	0.003

Eszközarányos nyereség (ROA) 2011	Medián alapján	2.767	3	18	0.072
	Medián alapján df-vel korrigálva	2.767	3	3.930	0.177
	Trimmelt átlag alapján	5.740	3	18	0.006
Eszközarányos nyereség (ROA) 2010	Átlag alapján	5.373	3	18	0.008
	Medián alapján	3.551	3	18	0.035
	Medián alapján df-vel korrigálva	3.551	3	7.633	0.070
	Trimmelt átlag alapján	5.327	3	18	0.008
Eszközarányos nyereség (ROA) 2009	Átlag alapján	1.314	3	18	0.301
	Medián alapján	0.752	3	18	0.535
	Medián alapján df-vel korrigálva	0.752	3	14.350	0.539
	Trimmelt átlag alapján	1.244	3	18	0.323
Eszközarányos nyereség (ROA) 2008	Átlag alapján	2.632	3	18	0.081
	Medián alapján	1.653	3	18	0.213
	Medián alapján df-vel korrigálva	1.653	3	7.501	0.258
	Trimmelt átlag alapján	2.277	3	18	0.114
Banki működési hatékonyság mutatója 2022	Átlag alapján	1.082	3	18	0.382
	Medián alapján	0.373	3	18	0.773
	Medián alapján df-vel korrigálva	0.373	3	9.076	0.774
	Trimmelt átlag alapján	0.710	3	18	0.558
Banki működési hatékonyság mutatója 2021	Átlag alapján	1.409	3	18	0.273
	Medián alapján	0.677	3	18	0.578

	Medián alapján df-vel korrigálva	0.677	3	16.583	0.578
	Trimmelt átlag alapján	1.322	3	18	0.298
Banki működési hatékonyság mutatója 2020	Átlag alapján	0.323	3	18	0.809
	Medián alapján	0.144	3	18	0.932
	Medián alapján df-vel korrigálva	0.144	3	10.141	0.931
	Trimmelt átlag alapján	0.207	3	18	0.890
Banki működési hatékonyság mutatója 2012	Átlag alapján	1.138	3	18	0.361
	Medián alapján	0.187	3	18	0.904
	Medián alapján df-vel korrigálva	0.187	3	9.967	0.903
	Trimmelt átlag alapján	0.928	3	18	0.447
Banki működési hatékonyság mutatója 2011	Átlag alapján	1.382	3	18	0.280
	Medián alapján	0.668	3	18	0.583
	Medián alapján df-vel korrigálva	0.668	3	9.361	0.592
	Trimmelt átlag alapján	1.135	3	18	0.362
Banki működési hatékonyság mutatója 2010	Átlag alapján	1.813	3	18	0.181
	Medián alapján	0.359	3	18	0.783
	Medián alapján df-vel korrigálva	0.359	3	7.323	0.784
	Trimmelt átlag alapján	1.512	3	18	0.245
Banki működési hatékonyság mutatója 2009	Átlag alapján	2.485	3	18	0.094
	Medián alapján	0.601	3	18	0.623

	Medián alapján df-vel korrigálva	0.601	3	8.560	0.631
	Trimmelt átlag alapján	2.033	3	18	0.145
Banki működési hatékonyság mutatója 2008	Átlag alapján	2.402	3	18	0.101
	Medián alapján	1.889	3	18	0.168
	Medián alapján df-vel korrigálva	1.889	3	9.408	0.199
	Trimmelt átlag alapján	2.327	3	18	0.109
Tőkearányos megtérülés (ROE) 2022	Átlag alapján	4.330	3	18	0.018
	Medián alapján	1.917	3	18	0.163
	Medián alapján df-vel korrigálva	1.917	3	8.970	0.198
	Trimmelt átlag alapján	3.855	3	18	0.027
Tőkearányos megtérülés (ROE) 2021	Átlag alapján	0.976	3	18	0.426
	Medián alapján	0.932	3	18	0.445
	Medián alapján df-vel korrigálva	0.932	3	12.665	0.454
	Trimmelt átlag alapján	0.949	3	18	0.438
Tőkearányos megtérülés (ROE) 2020	Átlag alapján	1.044	3	18	0.397
	Medián alapján	0.906	3	18	0.458
	Medián alapján df-vel korrigálva	0.906	3	9.412	0.474
	Trimmelt átlag alapján	0.979	3	18	0.424
Tőkearányos megtérülés (ROE) 2012	Átlag alapján	90.424	3	18	0.000
	Medián alapján	55.509	3	18	0.000

	Medián alapján df-vel korrigálva	55.509	3	7.937	0.000
	Trimmelt átlag alapján	84.611	3	18	0.000
Tőkearányos megtérülés (ROE) 2011	Átlag alapján	6.741	3	18	0.003
	Medián alapján	3.356	3	18	0.042
	Medián alapján df-vel korrigálva	3.356	3	6.132	0.095
	Trimmelt átlag alapján	6.030	3	18	0.005
Tőkearányos megtérülés (ROE) 2010	Átlag alapján	5.147	3	18	0.010
	Medián alapján	3.933	3	18	0.025
	Medián alapján df-vel korrigálva	3.933	3	4.733	0.092
	Trimmelt átlag alapján	5.131	3	18	0.010
Tőkearányos megtérülés (ROE) 2009	Átlag alapján	2.063	3	18	0.141
	Medián alapján	1.157	3	18	0.353
	Medián alapján df-vel korrigálva	1.157	3	9.730	0.375
	Trimmelt átlag alapján	2.022	3	18	0.147
Tőkearányos megtérülés (ROE) 2008	Átlag alapján	8.361	3	18	0.001
	Medián alapján	2.018	3	18	0.147
	Medián alapján df-vel korrigálva	2.018	3	3.450	0.272
	Trimmelt átlag alapján	6.683	3	18	0.003
Tőkemegfelelési mutató (CaR) 2022	Átlag alapján	5.967	3	18	0.005
	Medián alapján	1.901	3	18	0.166

	Medián alapján df-vel korrigálva	1.901	3	4.303	0.263
	Trimmelt átlag alapján	5.489	3	18	0.007
Tőke megfelelési mutató (CaR) 2021	Átlag alapján	3.667	3	18	0.032
	Medián alapján	2.193	3	18	0.124
	Medián alapján df-vel korrigálva	2.193	3	4.378	0.221
	Trimmelt átlag alapján	3.424	3	18	0.039
Tőke megfelelési mutató (CaR) 2020	Átlag alapján	3.941	3	18	0.025
	Medián alapján	2.076	3	18	0.139
	Medián alapján df-vel korrigálva	2.076	3	4.584	0.231
	Trimmelt átlag alapján	3.374	3	18	0.041
Tőke megfelelési mutató (CaR) 2012	Átlag alapján	3.684	3	18	0.031
	Medián alapján	0.575	3	18	0.639
	Medián alapján df-vel korrigálva	0.575	3	4.747	0.657
	Trimmelt átlag alapján	2.652	3	18	0.080
Tőke megfelelési mutató (CaR) 2011	Átlag alapján	4.456	3	18	0.017
	Medián alapján	0.873	3	18	0.473
	Medián alapján df-vel korrigálva	0.873	3	4.645	0.517
	Trimmelt átlag alapján	3.276	3	18	0.045
Tőke megfelelési mutató (CaR) 2010	Átlag alapján	3.204	3	18	0.048
	Medián alapján	1.587	3	18	0.227

	Medián alapján df-vel korrigálva	1.587	3	5.223	0.300
	Trimmelt átlag alapján	2.575	3	18	0.086
TőkeMegfelelési mutató (CaR) 2009	Átlag alapján	7.580	3	18	0.002
	Medián alapján	2.568	3	18	0.086
	Medián alapján df-vel korrigálva	2.568	3	4.815	0.171
	Trimmelt átlag alapján	6.923	3	18	0.003
TőkeMegfelelési mutató (CaR) 2008	Átlag alapján	9.093	3	18	0.001
	Medián alapján	1.906	3	18	0.165
	Medián alapján df-vel korrigálva	1.906	3	4.138	0.266
	Trimmelt átlag alapján	8.115	3	18	0.001

(Forrás: saját kutatás, 2025)

ANOVA						
		Négyzetek összege	df	Négyzetes középérték	F	Szig.
Eszközarányos nyereség (ROA) 2022	Csoportok között	3.718	3	1.239	1.350	0.290
	Csoportokon belül	16.529	18	0.918		
	Összesen	20.246	21			
Eszközarányos nyereség (ROA) 2021	Csoportok között	4.263	3	1.421	3.455	0.038
	Csoportokon belül	7.403	18	0.411		
	Összesen	11.666	21			
	Csoportok között	1.319	3	0.440	1.570	0.231

Eszközarányos nyereség (ROA) 2020	Csoportokon belül	5.039	18	0.280		
	Összesen	6.358	21			
Eszközarányos nyereség (ROA) 2012	Csoportok között	31.949	3	10.650	3.801	0.028
	Csoportokon belül	50.435	18	2.802		
	Összesen	82.384	21			
Eszközarányos nyereség (ROA) 2011	Csoportok között	29.363	3	9.788	2.303	0.112
	Csoportokon belül	76.510	18	4.251		
	Összesen	105.872	21			
Eszközarányos nyereség (ROA) 2010	Csoportok között	10.634	3	3.545	3.047	0.055
	Csoportokon belül	20.944	18	1.164		
	Összesen	31.578	21			
Eszközarányos nyereség (ROA) 2009	Csoportok között	2.164	3	0.721	1.540	0.239
	Csoportokon belül	8.432	18	0.468		
	Összesen	10.596	21			
Eszközarányos nyereség (ROA) 2008	Csoportok között	5.405	3	1.802	1.270	0.314
	Csoportokon belül	25.530	18	1.418		
	Összesen	30.936	21			
Banki működési hatékonyság mutatója 2022	Csoportok között	1529.348	3	509.783	0.733	0.546
	Csoportokon belül	12518.391	18	695.466		
	Összesen	14047.739	21			
Banki működési hatékonyság mutatója 2021	Csoportok között	542.335	3	180.778	2.549	0.088
	Csoportokon belül	1276.415	18	70.912		
	Összesen	1818.750	21			
	Csoportok között	1713.076	3	571.025	2.213	0.122

Banki működési hatékonyság mutatója 2020	Csoportokon belül	4644.846	18	258.047		
	Összesen	6357.922	21			
Banki működési hatékonyság mutatója 2012	Csoportok között	2773.060	3	924.353	3.912	0.026
	Csoportokon belül	4252.887	18	236.272		
	Összesen	7025.947	21			
Banki működési hatékonyság mutatója 2011	Csoportok között	2376.158	3	792.053	3.233	0.047
	Csoportokon belül	4409.910	18	244.995		
	Összesen	6786.068	21			
Banki működési hatékonyság mutatója 2010	Csoportok között	2209.705	3	736.568	3.605	0.034
	Csoportokon belül	3677.849	18	204.325		
	Összesen	5887.554	21			
Banki működési hatékonyság mutatója 2009	Csoportok között	3403.851	3	1134.617	4.676	0.014
	Csoportokon belül	4368.071	18	242.671		
	Összesen	7771.923	21			
Banki működési hatékonyság mutatója 2008	Csoportok között	857.439	3	285.813	1.179	0.345
	Csoportokon belül	4363.452	18	242.414		
	Összesen	5220.891	21			
Tőkearányos megtérülés (ROE) 2022	Csoportok között	604.608	3	201.536	1.735	0.196
	Csoportokon belül	2091.092	18	116.172		
	Összesen	2695.700	21			
Tőkearányos megtérülés (ROE) 2021	Csoportok között	627.695	3	209.232	3.687	0.031
	Csoportokon belül	1021.430	18	56.746		
	Összesen	1649.125	21			
	Csoportok között	160.420	3	53.473	2.063	0.141

Tőkearányos megtérülés (ROE) 2020	Csoportokon belül	466.660	18	25.926		
	Összesen	627.080	21			
Tőkearányos megtérülés (ROE) 2012	Csoportok között	6510.500	3	2170.167	4.924	0.011
	Csoportokon belül	7932.728	18	440.707		
	Összesen	14443.228	21			
Tőkearányos megtérülés (ROE) 2011	Csoportok között	5498.226	3	1832.742	2.763	0.072
	Csoportokon belül	11941.804	18	663.434		
	Összesen	17440.030	21			
Tőkearányos megtérülés (ROE) 2010	Csoportok között	1828.370	3	609.457	3.748	0.030
	Csoportokon belül	2926.650	18	162.592		
	Összesen	4755.020	21			
Tőkearányos megtérülés (ROE) 2009	Csoportok között	965.528	3	321.843	4.282	0.019
	Csoportokon belül	1352.841	18	75.158		
	Összesen	2318.369	21			
Tőkearányos megtérülés (ROE) 2008	Csoportok között	3468.092	3	1156.031	1.668	0.209
	Csoportokon belül	12476.739	18	693.152		
	Összesen	15944.830	21			
TőkeMegfelelési mutató (CaR) 2022	Csoportok között	378.386	3	126.129	2.872	0.065
	Csoportokon belül	790.633	18	43.924		
	Összesen	1169.019	21			
TőkeMegfelelési mutató (CaR) 2021	Csoportok között	299.478	3	99.826	3.337	0.043
	Csoportokon belül	538.411	18	29.912		
	Összesen	837.889	21			
	Csoportok között	319.700	3	106.567	3.865	0.027

TőkeMegfelelési mutató (CaR) 2020	Csoportokon belül	496.284	18	27.571		
	Összesen	815.985	21			
TőkeMegfelelési mutató (CaR) 2012	Csoportok között	182.098	3	60.699	1.428	0.267
	Csoportokon belül	764.872	18	42.493		
	Összesen	946.971	21			
TőkeMegfelelési mutató (CaR) 2011	Csoportok között	316.001	3	105.334	1.972	0.154
	Csoportokon belül	961.366	18	53.409		
	Összesen	1277.367	21			
TőkeMegfelelési mutató (CaR) 2010	Csoportok között	220.464	3	73.488	2.276	0.114
	Csoportokon belül	581.108	18	32.284		
	Összesen	801.573	21			
TőkeMegfelelési mutató (CaR) 2009	Csoportok között	255.978	3	85.326	2.308	0.111
	Csoportokon belül	665.346	18	36.964		
	Összesen	921.325	21			
TőkeMegfelelési mutató (CaR) 2008	Csoportok között	388.508	3	129.503	1.976	0.154
	Csoportokon belül	1179.489	18	65.527		
	Összesen	1567.997	21			

(Forrás: saját kutatás, 2025)