

Az *ESG*-információk hozzájárulása az európai bankok pénzügyi stabilitásához

Tóth, Balázs

Szegedi Tudományegyetem

tothbalazs@eco.u-szeged.hu

Lippai-Makra, Edit

Szegedi Tudományegyetem

makra.edit@eco.u-szeged.hu

Szládek, Dániel

Szegedi Tudományegyetem

szladek.daniel@eco.u-szeged.hu

Kiss, Gábor Dávid

Szegedi Tudományegyetem

kiss.gabor.david@eco.u-szeged.hu

ÖSSZEFOGLALÓ

Napjainkban egyre több gazdasági szereplő tesz közzé információkat a fenntarthatósághoz való hozzájárulásáról, környezeti (E), társadalmi (S) és vállalatirányítási (G) teljesítményéről. A bankok viszonyulása ezekhez a tényezőkhöz azért fontos, mert a befektetési és hitelezési stratégiájukon keresztül hatnak a többi iparágra is. Jelen kutatásunk során – panel regressziós eljárásokkal – azt vizsgáljuk, hogy milyen a kapcsolat a pénzügyi stabilitás és az ESG-teljesítmény között. Az Európai Unió (EU) és az Európai Szabadkereskedelmi Társulás (EFTA) országaiban tőzsdén jegyzett hitelintézetek (243 bank) vizsgálata nyomán megállapíthattuk, hogy az ESG-teljesítmény szignifikánsan csökkentette a nem fizető hitelek mértékét. Továbbá a szavatolótőke kedvező hatását is alátámasztotta modellünk. A vizsgálat alapján kijelenthetjük, hogy a környezeti, társadalmi vállalatirányítási teljesítmények pénzügyi stabilitásra gyakorolt hatásai pozitívak, tehát ezen szempontok figyelembevétele fontos a befektetőknek, a bankoknak és a szabályozóknak is.

KULCSSZAVAK: ESG-információk, pénzügyi stabilitás, bankrendszer, Európa, zöldpénzügyek, panel VAR

JEL-KÓDOK: G21, G28, M14, M41

DOI: https://doi.org/10.35551/PSZ_2021_3_7

Napjaink egyik feltörekvő tendenciája a fenntarthatósági szempontok érvényesítése a gazdaságban. A különböző vállalati fenntarthatósági mozgalmak [például *triple-bottom-line*, *CSR – Corporate Social Responsibility*, *zöldgazdaság* stb. (Tóth, 2019)] eszméi a pénzügyi szférában is megjelentek. Bár a mozgalmak megnevezéseikben különböznek, mégis ugyanaz a céljuk, a környezeti, társadalmi etika, vállalatiirányítási és egyéb szempontok (amelyeket összefoglalóan nem pénzügyi teljesítményeknek nevezünk) beemelése a gazdasági szereplők gondolkodásmódjába. Ez nem maradt nyom nélkül a finanszírozási lehetőségek vonatkozásában sem, ugyanis a környezet- vagy éghajlatvédő beruházásokhoz kapcsolódó zöldkötvények is egyre jelentősebb szerepre tettek szert (Mihálovits, Tapaszi, 2018). A 2000-es évek elején a *green banking* kifejezéssel éltek, amikor a bankok működése és a környezeti tényezők kapcsolatát vizsgálták (Pintér, Deutsch, 2011). Mára inkább a *green finance* kifejezés dominanciáját láthatjuk. A magyar szaknyelvben a zöldpénzügyek és fenntartható pénzügyek kifejezéssel is találkozhatunk, a fenntartható jelző használata hangsúlyozza, hogy nemcsak a környezeti tényezők figyelembevételéről van szó, hanem a társadalmi és vállalatiirányítási tényezőket is magába foglaló tágabb értelmezésről. Fontosnak tartjuk kiemelni, hogy a fenntartható pénzügyek kifejezés nem keverendő össze a pénzügyi fenntarthatósággal. Jelen tanulmányban a zöldpénzügyek kifejezés alatt azt értjük, hogy az egyes pénzügyi intézmények stratégiájuk kialakításakor és működésük során nemcsak a gazdasági hatékonyságot tartják szem előtt, hanem a fenntartható fejlődést is (Pintér, Deutsch, 2012).

Látható, hogy a nem pénzügyi teljesítmény definiálása kihívásokkal teli terület. Azonban még ennél is nehezebb az ilyen irányú teljesítmény mérése, valamint számszerűsítése. A vállalatok nem pénzügyi teljesítményükről különböző jelentéseikben számolnak be (például

integrált éves jelentés, fenntarthatósági jelentés stb.), amelyek értékelése (például tartalom-elemzéssel) erőforrás és időigényes feladat. Ez a probléma hívta életre – a pénzügyi piacon már jól ismert hitelminősítő intézetek mintájára – a fenntarthatósági értékelő ügynökségeket (*sustainability rating agencies*, *ESG rating agencies*). Több értékelő ügynökség alkalmaz ESG (Environmental Social and Governance – környezeti, társadalmi és vállalatiirányítási) teljesítményértékelési módszereket abból a célból, hogy az egyes vállalatok nem pénzügyi teljesítményét mérhetővé, összehasonlíthatóvá tegyék. Ezek az ügynökségek iparági rangsorokat és egyedi minősítéseket adnak ki a cégek által közzétett ESG-információkra alapozva. Ahogy *Matolcsy* (2020) is rámutat: a fenntarthatóság, valamint a különböző gazdasági, társadalmi és környezeti szempontok előtérbe helyezése nagymértékben hozzájárulhat a versenyképesség javításához. Emiatt a pénzügyi termékek zöldesítése elengedhetetlen, hiszen ezek elősegítik a tőke környezetbarát beruházásokba csatornázását. Ebben a folyamatban a Magyar Nemzeti Bank is aktív szerepet vállal. Egyrészt a devizataartalékban már elkülönített zöldkötvény-portfóliót, másrészt a pénzügyi intézmények ökológiai lábnyomának csökkentését is ösztönzi.

Vizsgálatunk keretein belül az ESG-teljesítmények pénzügyi stabilitásához való hozzájárulását vizsgáljuk az európai bankok körében. Kutatásunkhoz a Refinitiv Eikon adatbázisban található ESG értékelését használtuk (*ESG score*). Ez az értékelés egy átfogó vállalati pontszámot jelent, amelyben a környezeti, társadalmi és vállalatiirányítási pilléreket különböző súlyal veszik számításba.

IRODALMI ÁTTEKINTÉS

Miért is tesznek közzé a vállalatok ESG-információkat? A vállalati közzététellel kapcsolatban több elmélet is született (Lakatos,

2013), amelyek közül az ESG-információk publikálásához leginkább a következő elméletek köthetők (Dumitru et al., 2017; Ortas, Gallego-Alvarez, Etxeberria, 2015).

Az érdekhordozói elmélet a gazdálkodókkal kapcsolatban álló társadalmi szereplőkkel foglalkozik. Az elmélet szerint a közzétételre szánt információk körének meghatározásakor a társaságok törekszenek a stakeholderek információigényének kiszolgálására (An, Davey és Eggleton, 2011). A stakeholderek információs igénye direkt és indirekt módon is hat a vállalatok ESG-közzétételi gyakorlatára. A munkavállalók és befektetők akár közvetlenül (e-mail, telefon stb.) is kérnek különböző fenntarthatósággal kapcsolatos információt, indirekt módon, akár a befektetők az értékelő ügynökségeken keresztül hatnak a közzétételi gyakorlatra.

A legtöbb szerző a legitimitáselméletet hozza összefüggésbe az ESG-információk közzétételével (Ortas, Gallego-Alvarez, Etxeberria, 2015). A szervezetilegitimitás-elmélet szerint egy szervezet csak a társadalom tagjai által létrehozott keretrendszerben működhet (Pereira Eugénio, Costa Lourenço, Morais, 2013) Az elmélet tehát a társadalom prekonceptióján alapul, ezért a vezetőknek olyan információkat kell közölniük, amelyek hatnak a felhasználók adott szervezetről kialakított véleményére (Cormier, Gordon, 2001).

A jelzéselmélet alapján, az információs aszimmetria kiküszöbölése érdekében a vállalkozások olyan információkat közölnek a stakeholderekkel, amelyek jelzik, hogy ők jobbak társaiknál, így próbálják vállalkozásukat attraktívvá tenni (An, Davey, Eggleton, 2011; Campbell, Shrivés, Bohmbach-Saager, 2001; Shehata, 2014). Számos eszköz létezik arra, hogy pozitív képet mutasson magáról a vállalkozás, ebből az egyik leghatékonyabb az, ha kedvező pénzügyi és nem pénzügyi információkat tesz közzé a stakeholderek számára (An, Davey, Eggleton, 2011; Watson, Shrivés, Marston, 2002). Természetesen a vállalkozás-

nak az előző gyakorlatot csak úgy éri meg követni, ha a jelzésre fordított kiadások alacsonyabbak, mint az így elnyert bevételnövekedés (Szántó, 2009).

A megbízó–ügynök-elmélet szerint az eltérő célok és az információs aszimmetria kölcsönös bizalmatlanságot eredményez a megbízó és ügynöke között (Kaliczka, Naffa, 2010). Ilyen kapcsolat áll fenn a vezetők és a tulajdonosok között, a hitelező és részvényes között, valamint a menedzsment és az alkalmazottak között (Jensen, Meckling, 1976). A jelentések összeállítását a vezetők végzik (ügynökök), amely alapján a tulajdonosok (megbízók) értékelik az adott évi teljesítményüket (Jensen, Meckling 1976; Lakatos 2009; Mohl 2013). Ebben a kapcsolatban a vállalkozás vezetői információtöbblettel, előnyökkel rendelkeznek, ezért a tulajdonosok nem tudják pontosan értékelni a meghozott döntéseket. Az ügynök, azaz a vezető kihasználhatja azt, hogy cselekvései nem megfigyelhetők, így saját személyes érdekeit helyezi előtérbe (Barako, 2007). A két fél között fellépő ellentétes érdekek generálják az ügynöki költségeket, valamint további maradványvesztés alakulhat ki, ha a tulajdonosok döntéseivel ellentétesen a vezetők a saját jólétüket kívánják maximalizálni (Jensen, Meckling, 1976; Shehata, 2014)

Az elméletekből látható, hogy az ESG-információk közzététele hathat a jövedelmezőségre, akár az ügynöki költségek csökkentése révén, akár azzal, hogy kedvezőbb befektetési lehetőséget jelentenek, ezáltal a vállalatok tőkeköltsége is csökken. Ezek következményeképpen a befektetők körében is nagy érdeklődésre tettek szert az ESG-fókuszú befektetések. Ezek egyik előnye, hogy csökkentheti a portfólió kockázatát, ezáltal válságállóbb portfólió kialakítását teszi lehetővé (Broadstock et al., 2021; Kanamura, 2020). Továbbá a fogyasztói megítélésen is javíthat, ami többletbevételt generálhat, de vállalati hatékonyságra és a munkaerő-toborzása terén is pozitív hatások jelen-

hetnek meg. *Raihan, Bakar és Islam* (2015) tanulmánya megerősítette, hogy a bankok által CSR-tevékenységre fordított összegek és a produktivitás között pozitív kapcsolat áll fenn.

Mindezzel összhangban a bankok CSR-hoz kapcsolódó hozzáállása megváltozott, ugyanis tisztában vannak a reputációjukhoz szükséges jelentőségével. A hírnév hatással lehet a stakeholderekkel kapcsolatos ügyleteikre, illetve közvetetten más cégekkel való kapcsolataikra, valamint a forrásallokáló képességükre (Carnevale, Mazzuca, 2014). A válság során a bankoknak az ügyfelek bizalmatlanságára is reagálni kellett, így ki kellett hangsúlyozniuk, hogy a betétesek biztonságát szem előtt tartva figyelembe vesznek társadalmi szempontokat is. A CSR-tevékenységek a bankok hírnevét is javítja, amely pozitívan hat a működésükre (Deutsch, Pintér, 2018).

Az ESG-információk tekintetében a bankok szerepe kettős: egyrészt mint jelentést tevők, másrészt mint a jelentést felhasználók is jelen vannak a nem pénzügyi információk „piacán”. Mint hitelezők vagy befektetők a potenciális ügyfelek, illetve érdekeltségeik ESG-információit arra használják, hogy felmérjék azok teljes kockázati profilját (Gyura, 2020). A finanszírozói jellegük miatt multiplikátor szereppel bírhatnak, ugyanis árazási, hitelezési, befektetési politikájukban, stratégiájukban érvényesíthetik az ESG-szempontokat, melynek pozitív tolvagyűrűző hatása lehet (Elekes, 2018). Mindemellert stakeholdereik felé publikálják saját nem pénzügyi információjukat. Azaz, a bankok ESG-stratégiája nemcsak saját operációjukról szól – mint más iparágakban –, hanem saját ügyfeleikkel kapcsolatos elemzéseikben, hitelezési stratégiáikban is egyre inkább érvényesítik azt (Gyura, 2020). Az ESG-szempontok nemcsak a kereskedelmi bankok esetében tekinthetők fontosnak, hanem a központi bankok szintjén is. *Lentner, Szegedi és Tatay* (2015) a központi bankok társadalmi felelősségvállalásához kapcsolódó stratégia kiala-

kításának szükségességét hangsúlyozza, amely elősegítheti a hatékonyabb működést és kommunikációt, erősítve az országok pénzügyi stabilitását. Továbbá, *Mihálovits és Tapaszti* (2018) kiemelik, hogy a klímaváltozás hosszú távon komoly kockázatot jelent a globális növekedésre és pénzügyi stabilitásra.

A bankok ESG-közzétételi gyakorlatára azonban ma már nemcsak az érintettek információ igénye hat, hanem a rájuk vonatkozó különböző szabályok is. A fenntarthatósági szempontok nemcsak a piac érdeklődését keltették fel, hanem a szabályozói oldal is igyekszik lépést tartani velük. *Dobránszky-Bartus és Krenchel* (2020) az Európai Unió taxonómiai rendeletét szemléli, amely meghatározza, hogy milyen feltételek mellett minősíthető egy tőzsdén jegyzett vállalat tevékenysége „zöldnek”. A rendelet a pénzügyi szolgáltatásokat szabályozza, de közvetetten a többi piaci szereplőt is arra ösztönzi, hogy fenntarthatóbbá tegye működését. A 2014/95/EU irányelv a 2017-es üzleti évtől kezdődően előírja bizonyos közérdeklődésre számot tartó vállalatoknak, hogy tegyenek közzé nem pénzügyi jelentést. Ebben be kell számolniuk a környezeti, társadalmi, és etikai tényezőikről, hatásaikról (Európai Parlament és Tanács, 2014). A 2013/34/EU irányelv pedig kifejezetten közérdeklődésre számot tartónak definiálja a bankokat és hitelintézeteket (Európai Parlament és Tanács, 2013). Valamint 2019-ben az Európai Unió egy külön rendeletben szabályozta a fenntarthatósággal kapcsolatos közzétételt a pénzügyi szolgáltatási ágazatban. Ennek célja, hogy biztosítsa az átláthatóságot az ágazat szereplőivel és az azok által eszközölt fenntartható befektetésekkel kapcsolatban. Ahogy *Gyura* (2020) is kiemeli, az előírásoknak való megfelelés vagy meg nem felelés a jövedelmezőséget érdemben befolyásoló tényező. Az előírásoknak való megfelelés egyik új eleme a hitelezett ügyfelek kezelésére fókuszál, az ESG-tényezők is bekerülnek a banki tőkekövetelmény-irányelvbe, a CRD-be.

Korábbi kutatási eredmények

Az ESG-közzététellel foglalkozó vizsgálatok jellemzően az ESG-közzétételt befolyásoló tényezők körét vagy az ESG-közzététel eredményességre gyakorolt hatását igyekeznek feltárni. Ebben az alfejezetben a szakirodalomban korábban megjelenő és vizsgált változókat mutatjuk be, elsősorban a pénzügyi teljesítményre ható tényezők szempontjából.

A pénzügyi teljesítmény értékelésére többféle változót is igénybe vehetnek, mint például különböző piaci mérőszámok (Tobin-Q, részvényárfolyam) vagy a tényleges teljesítményt tükröző számviteli (például ROA-, ROE-, EPS-) mutatók. Kontrollváltozóként jellemzően a vállalati méret, az iparág és annak speciális jellemzői, a tulajdonosi szerkezet, a tőkestruktúra-tőkeáttétel, a kockázat, a K+F-intenzitás vagy éppen a reklámköltségek nagysága kerül alkalmazásra. A nemzetközi összehasonlítással is foglalkozó tanulmányok külső környezeti, makrogazdasági szempontokat is tükröző kontrollváltozókat (ilyen lehet a GDP növekedési üteme, az infláció alakulása, vagy a népességszám) is figyelembe vesznek (Deutsch, Pintér 2018).

Buallay (2019) tanulmánya egy 235 bankból álló mintán vizsgálta az ESG-közzététel eredményességre gyakorolt hatását. A tanulmány következtetései szerint az ESG-közzétételek pozitívan befolyásolják az eredményességet (ROA, ROE, Tobin-Q). Az egyes ESG-komponenseket külön-külön vizsgálva eltérő eredményeket kaptak: a környezeti tényezőkkel kapcsolatos közzététel pozitívan befolyásolta a ROA-t és a Tobin-Q-t, a CSR-al kapcsolatos közzététel negatív kapcsolatban állt a három említett változóval. A vállalati vezetéssel kapcsolatos közzététel negatívan befolyásolta a ROA-t és a ROE-t, viszont pozitív hatást gyakorolt a Tobin-Q-ra. *Birindelli et al.* (2018) tanulmánya arra a következtetésre jutott, hogy a bankok mérete és a ROE alaku-

lása pozitív irányú kapcsolatban van a bankok ESG-közzétételével.

Tommaso és Thonrton (2020) vizsgálatában az ESG-tényezők banki eredményességre gyakorolt hatását elemezte, a három ESG-komponenst külön-külön vizsgálva. A bankok részvényárfolyamára negatívan hatott mind a környezeti, mind a vezetési, mind a szociális dimenzió. Ugyanez figyelhető meg a Tobin-Q esetében is. A kutatás rávilágított a szavatolótőke és a banki eredményesség közötti negatív irányú kapcsolatra is.

Deutsch és Pintér (2018) a bankok jövedelmezőségére ható tényezőket vizsgálták, CSR-szempontokat is beemelve. Eredményeik alapján arra a következtetésre jutottak, hogy a tőke megfelelés pozitív, míg a likviditásfedezettség negatív irányba befolyásolja a vizsgált bankok nettó jövedelmét (ROE, ROA), valamint a banki társadalmi teljesítménymutató eszközmegtérülést rontó hatása is igazolást nyert. *Fain* (2020) bankokat is vizsgálva elemezte az ESG-teljesítmény és a pénzügyi teljesítmény közötti kapcsolatot, viszont ez nem került megerősítésre. *Ortas, Gallego-Alvarez és Etxeberria* (2015) tanulmányukban vállalati környezeti fenntarthatósági közzétételt befolyásoló tényezők körét vizsgálták. Tanulmányuk kiemeli, hogy a vállalati méret és a közzététel között, valamint a ROA és a közzététel között pozitív kapcsolat igazolható. *Brammer, Brooks és Pavelin* (2006) a vállalatok társadalmi teljesítménye (*corporate social performance*) és a részvények hozamai közötti negatív kapcsolatot erősítette meg. *Dell'Atti et al.* (2017) 75 nagy nemzetközi bankból álló mintájukon igazolta a CSR pénzügyi eredményre gyakorolt pozitív hatását, míg a társadalmi, környezeti és vezetési rendszerek esetében fordított irányú kapcsolat került bizonyításra. Az ESG pénzügyi mutatókra gyakorolt negatív hatást azzal is lehet magyarázni, hogy a befektetők úgy vélik, hogy az ESG-teljesítmény elérése érdekében felhasznált forrásokat más be-

ruházások elől vonják el (Tommaso, Thornton 2020).

Mint láthattuk, az ESG-közzététel jövedelmezőségre gyakorolt hatása nem ítéhető meg egyértelműen, ugyanis a feldolgozott szakirodalmakban ennek pozitív és negatív hatásait is sikerült igazolni. Viszont a közzététel pénzügyi stabilitásra gyakorolt hatásának vizsgálatára kevesebb kutatás tett kísérletet.

Elméleti modell

Bár a vizsgálatok többsége az ESG jövedelmezőségre gyakorolt hatását vizsgálja, a pénzügyi stabilitásra való hatásait sem tekinthetjük mellékesnek. Čihák és Schaeck (2010), Creel, Hubert és Labondance (2015), Mérő (2021) és Sánchez Serrano (2021) vizsgálatai nyomán a nem teljesítő hitelek aránya a rendszerszintű bankválságok fő indikátoraként értelmezhető, így a bankok pénzügyi stabilitásának vizsgálata során ezt a változót vizsgáljuk majd. Miután a stabil banki működés alapvető módon határozza meg azok pénzügyi közvetítésben betöltött eredményességét, a pénzügyi stabilitást befolyásoló további tényezők beazonosítása kulcsfontosságúnak tekinthető. A bankrendszer veszélyes üzem, miután a működés alapját a betétgyűjtés és a nemzetgazdasági szempontból fontos hitelkihelyezés jelenti (Botos, 2016). A bank hitelezésivesztés-elyelő képessége pedig nagyban függ a rendelkezésre álló szavatolótőkétől, amelyet a Bázeli bankszabályozás keretei között erősítettek meg fokozatosan az elmúlt évtizedek során. A 2008-as globális pénzügyi válságot követő Bazel III-as szabályozásban jelentek meg a likviditásra vonatkozó szabályok is. Ezeknek a likviditási- és tőkepuffereknek a fenntartási költségét kell biztosítania a bank nyereségességének (máskülönben a tulajdonosok számára nem lenne racionális a bank működtetése), miközben a banki működés logikája miatt a méret-

gazdaságosság komoly szerephez jut (valamint rendszerszinten ez határozza meg a bank felületei besorolását is a Bankunió országai-ban). Az eszközoldalon végrehajtott hitelkihelyezések minőségében szerepet kapnak még a menedzsment belső szabályozói kvalitásai is. Mindeközben a tőke változását olyan külső sokkok befolyásolhatják, mint a szabályozói és az intézményi vagy a konjunkturális környezet változása. Mindezek alapján a pénzügyi stabilitást a bankrendszer szempontjából a következő (1) fogalmak segítségével írhatjuk le.

pénzügyi stabilitás = f(nyereségesség, likviditás, méret, szavatolótőke, menedzsment, sokkok) (1)

A modellváltozókkal történő feltöltését (2) ebben a bekezdésben mutatjuk be. Az adatok forrása a *Refinitiv Eikon* pénzügyi adatbázis. A *Refinitiv Eikon* ESG-pontszámára három pillérből tevődik össze, amelyeket bankok esetében a következő súlyokkal vesznek számításba. A környezeti pillér pontszáma (14,4 százalék) a vállalat élő és élettelen természeti rendszerekre gyakorolt hatását méri, ideértve a levegőt, a földet és a vizet, valamint a teljes ökoszisztémákat. A társadalmi pillér pontszámának (49,6 százalék) meghatározása során azt értékelik, hogy a vállalat a legjobb menedzsmentgyakorlatok alkalmazásával mennyire képes bizalmat és lojalitást kelteni a munkatársai, az ügyfelek és a társadalom körében. A harmadik komponens, az irányítási pillér (36,0 százalék) pontszáma a vállalat azon rendszereit és folyamatait méri, amelyek biztosítják, hogy az igazgatótanács tagjai és vezetői a hosszú távú részvényesek érdekében cselekedjenek. Modellünkben a három pillérből a felsorolt súlyokkal képzett ESG-pontszám szerepel (ESG_t). A pénzügyi stabilitást a nem fizető hitelek arányával (NPL_t) becsültük meg. A tőke megfelelés esetében a Bázeli tőke megfelelési (CA_t) mutatóra (szabályozói tőke a kockázattal súlyozott eszközál-

lomány értékéhez viszonyítva) és a likviditás (L) mértékére (pénzeszközök és más bankoknak nyújtott rövid lejáratú kölcsönök összege és a mérlegfőösszeg aránya) támaszkodunk. A nyereségesség mérése során alkalmazott eszközarányos nyereség (ROA) a méretgazdaságosságot, a sajáttőke-arányos nyereség (ROE) a tulajdonosi tőkebefektetés hatékonyságát, az árfolyam-nyereség-arány (P/E) pedig a tőkepiac várakozásait jeleníti meg. A méretet (TA) az euróban mért eszközök az adott ország euróban mért éves GDP-jéhez viszonyított hányadosa határozta meg.

A szabályozói környezet változását a Bazel 2 bevezetését reprezentáló $dummy_{base12}$ változó, az Európai Unió tagyságát a $dummy_{eu}$ és az euró bevezetését a $dummy_{ez}$, míg a konjunkturális környezetet az eurózóna ($dummy_{eu, recession}$) recessziós éveit jelző változók tartalmazzák. A változók modellünkben történő alkalmazását az 1. táblázat támasztja alá.

$$\begin{aligned}
 [\ln(NPL_t)] = & \omega + \beta_1 [\ln(NPL_{t-1})] + \beta_2 [\ln(ROA_t)] + \\
 & + \beta_3 [\ln(ROE_t)] + \beta_4 [\ln(P/E_t)] + \beta_5 [\ln(L_t)] + \\
 & + \beta_6 [\ln(TA_t/GDP_t)] + \beta_7 [\ln(CA_t)] + \beta_8 [\ln(ESG_t)] + \\
 & + \beta_9 dummy_{base12} + \beta_{10} dummy_{eu} + \beta_{11} dummy_{ez} + \\
 & + \beta_{12} dummy_{ez, recession} + \varepsilon_t \quad (2)
 \end{aligned}$$

Az előzőek nyomán a következő intuíciókat fogalmazhatjuk meg a modellel kapcsolatban: alacsony nemfizetési aránnyal társul, ha magas a bank nyereségessége ($\beta_2, \beta_3, \beta_4 < 0$), ha kellő mértékben likvid ($\beta_5 < 0$) és magas tőkepufferrel rendelkezik ($\beta_7 < 0$), valamint méretéből fakadóan kellően robusztus az egyedi veszteségekre ($\beta_6 < 0$). A belső működését átfogó belső standardok és folyamatok külső környezettel szembeni kidolgozottságát és átgondoltságát közelítő ESG-mutató (valamint azok alkomponensei) esetében szintén fordított kapcsolatot várunk ($\beta_8 < 0$), azaz a magas ESG-pontszámokhoz alacsony nemteljesítési arány tartozik.

1. táblázat

A MODELLBEN SZEREPLŐ VÁLTOZÓK SZAKIRODALMI MEGALAPOZOTTSÁGA

	Mutató	Szakirodalmi források			
Nyerességesség	ROE	Buallay (2019)	Birindelli et al. (2018)	Deutsch, Pintér (2018)	
	ROA	Buallay (2019)	Ortas et al. (2015)	Deutsch, Pintér (2018)	
	P/E	Tommaso, Thonrton (2020)	Brammer et al. (2006)	Dell'Atti et al. (2017)	Dell'Atti et al. (2017)
Méret	MFŐ/GDP	Ortas et al. (2015)	Birindelli et al. (2018)	Deutsch, Pintér (2018)	
Mérlegszerkezet	likviditás	Deutsch, Pintér (2018)			
	szavatoló tőke	Tommaso, Thonrton (2020)			
Menedzsment	ESG	Tommaso, Thonrton (2020)	Birindelli et al. (2018)	Fain (2020)	Buallay (2019)

Forrás: saját szerkesztés

ADATOK ÉS MÓDSZERTAN

Adatok

Munkánk során a *Refinitiv Eikon* adatbázisában szereplő európai bankok 2002 és 2018 közötti idősorait vizsgáltuk. Mintánkba az Európai Unió (EU) és az Európai Szabadkereskedelmi Társulás (EFTA) országaiban tőzsdén jegyzett hitelintézetek kerültek, összesen 243 bank adatait elemeztük. Az 2. táblázat alapján megállapíthatjuk, hogy a vizsgált idősorok logaritmizált értékei megfelelnek a regressziós bemeneti változóktól elvárt gyenge stacionaritás feltételeinek.

Amennyiben minden beszámolóévre megvizsgáljuk az ESG-mutató értékét, akkor megállapíthatjuk, hogy a teljes, 243 bankból álló európai mintán az adott évben mutatóval rendelkező bankok értékei a 2002-re jellemző 40 százalékos átlagos szintről 2018-ra fokozatosan 60 százalékra emelkedtek – miközben az 5 és 95 százalékos kvantilisek értékei nem változtak érdemben (tehát nem beszélhetünk rendszerintű javulásról). Amennyiben a viseigrádi négyek (V4: Csehország 2, Magyarország 2, Lengyelország 11 és Szlovákia 3 bankkal) értékeit vizsgáljuk külön, akkor láthatjuk, hogy a közép- és szélsőértékeik a teljes mintához hasonlóak, azaz sem jobbák sem rosszabbak annál. (1. ábra)

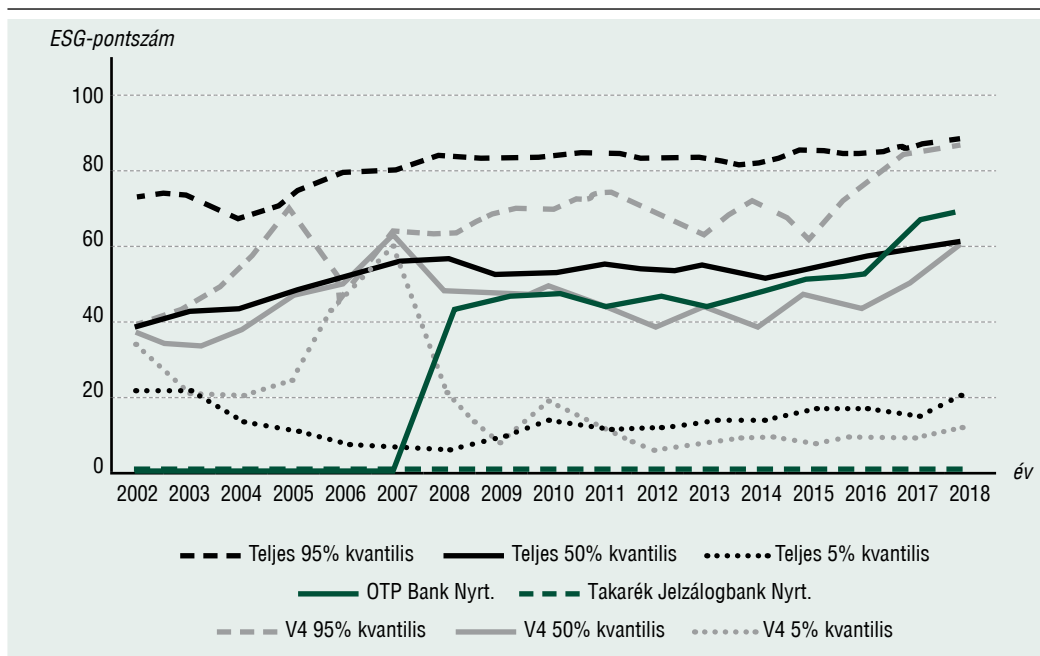
2. táblázat

A VIZSGÁLTBAN SZEREPLŐ LOGARITMIZÁLT IDŐSOROK LEÍRÓ STATISZTIKÁI

	ESG	MFÖ/GDP	CA	ROE	ROA	P/E	Likviditás	NPL
Átlag	3,8070	-3,8588	-1,9014	-4,4701	-2,2971	2,4225	-2,7439	-3,6933
Medián	3,9631	-3,8370	-1,9126	-4,8019	-2,3643	2,4526	-2,5837	-3,7241
Maximum	4,5541	2,9181	1,7351	0,0000	2,4424	8,1147	-0,1609	0,6628
Minimum	0,4311	-17,9867	-4,7105	-14,6010	-7,9753	-5,8901	-11,0603	-7,8180
Szórás	0,6291	2,4344	0,3310	1,7565	1,1160	0,9860	1,1669	1,4547
Aszimmetria	-1,9645	-0,3550	2,2894	1,1625	-0,1630	-1,0518	-1,2564	0,0923
Csúcosság	8,2331	3,8439	25,8840	5,3526	4,9278	15,4832	7,1143	2,7015
Normális elo.: Jarque-Bera- statisztika	1 806	171	59 775	1 496	521	17 648	3 151	6
<i>p</i>	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0436
Megfigyelések	1 012	3 370	2 634	3 283	3 271	2 643	3 254	1 221
Stacionaritás: Im, Pesaran és Shin W-stat	-7,0377	-1,4880	-29,2441	-23,5828	-27,9410	-14,3567	-9,0000	-19,1915
<i>p</i>	0,0000	0,0684	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000

Forrás: Eviews 11 segítségével saját számítás

AZ ESG-PONTSZÁMOK ALAKULÁSA A VIZSGÁLT IDŐSZAKBAN



Forrás: Eviews 11 segítségével saját számítás

A magyar bankok ESG információinak vizsgálata során az Eikon Refinitiv adatbázisban 2 bankról szerepelnek adatok (OTP és FHB/Takarék csoport), amelyeknél egyedül az OTP Bank Nyrt. rendelkezett a teljes mintához kezdetben hasonló, majd azt meghaladó értékekkel. A többi, Crefoport adatbázisában szereplő 10 – magyar piacon jelen lévő és nem pénzügyi jelentés tételére kötelezett – bank nem került be a mintába, miután vagy a foglalkoztatottak száma nem érte el az 500 főt (így a szabályozás értelmében nem kell ilyen jelentést tenniük), vagy külföldi bank leányvállalatai voltak (ez 7 bankot érintett), azaz az ő ESG-információik összevontan a csoportjelentésekben szerepelnek. A fennmaradó 4 bank (OTP Bank Nyrt., MKB Nyrt., TakarékJelzálogbank Nyrt., Budapest Hitel és Fejlesztési Bank Zrt.) közül azonban csupán kettő jelenik meg Eikon Refinitiv adatbázisában, így

pusztán az OTP Bank Nyrt. európai átlagot elérő, majd azt meghaladó értékeiről tudunk beszámolni a hazai bankpiac esetében.

Módszertan

A paneladatbázisok keresztmetszeti (N) és idősoros (T) dimenzióval is rendelkeznek, ezáltal többletinformációt nyújtanak a pusztán keresztmetszeti vagy csak idősoros adatbázisokhoz képest. A paneladatok elemzésekor a függő változó (y) értékét olyan magyarázó változókkal (x) becsüljük meg, amelyekről tehát keresztmetszeti és idősoros adatok is elérhetők. Ennél a modelltípusnál is léteznek nem megfigyelt változók, amelyeket a hibtag (u_i) foglal magába (Wooldridge, 2010).

A vizsgálatba bevont változók közötti kapcsolatok közötti, éven belüli, egyidejű hatások

feltárására egy Pooled OLS panelregressziót illesztünk. Ezt követően a mélyebb, korábbi üzleti éveket is bevonó, endogén interakciók leírására alkalmas panel-vektorautoregressziós (panel VAR-) modell segítségével írjuk fel az egyes változókból származó sokkok több éven át tartó hatását a nem fizető hitelek arányára impulzusválasz függvények segítségével, valamint ugyanennek a változónak a szórását vizsgáljuk meg a többi változó tükrében variancia-dekompozíciók segítségével. A következő bekezdésekben ezeket az eljárásokat mutatjuk be.

A panelregresszió hibataraja kapcsolódhat csoporthoz (időtől független – u), de vonatkozhat a teljes regresszióra is (időtől függő – ε). A Pooled OLS (3) a panelregressziók legegyszerűbb formája, hiszen ekkor az egyéni keresztmetszeti vagy időtől függő hatások hiányoznak ($u_i = 0$):

$$y_{i,t} = \omega + \beta X'_{i,t} + \varepsilon_{i,t}. \quad (3)$$

A Pooled OLS esetén azt feltételezzük, hogy a meredekség ugyanaz minden csoportra minden időszakban. Ez az egyszerű felírás csupán előzetes feltáró jelleggel bír és csupán az ESG-mutató modellbe történő beemelhetőségét teszteli. Diagnosztikai szempontból ez esetben csupán a hibataragok autokorrelálatlanságára törekedtünk.

A vektor autoregresszív (VAR-) modellek-nél minden változó esetében nincs jelen a hagyományos (például OLS-) regressziók esetében meghatározó oksági elvárás a magyarázó és az eredményváltozók között, sokkal inkább priori endogenitást várunk el, tehát az endogén változók rendre a saját és a többi változók késleltetett értékeinek lineáris függvényei lesznek. Ez az eljárás az N számú idősoros változók halmazának dinamikus interakcióira épít a következő módon: $y_t = (y_{1,t}, \dots, y_{k,t})'$. A VAR-modellt a következő redukált (4) formában írhatjuk fel *Lütkepohl és Kratzig* (2004) nyomán:

$$y_t = A_1 y_{t-1} + \dots + A_p y_{t-p} + \varepsilon_t. \quad (4)$$

Ebben a képletben az y_t a modellváltozókat tartalmazó $(N \times 1)$ -es vektor, az A_i egy $(N \times N)$ -es autoregressziós koeficienset tartalmazó mátrix és az $\varepsilon_t = (u_{1,t}, \dots, u_{k,t})'$ a nem megfigyelt hibatarag, amely $(N \times 1)$ -es normális eloszlású, diszkrét reprezentációjú fehérzajfolyamatot tartalmazó vektor, valamint $\varepsilon_t \sim [0, E(u_p, u'_p)]$ egy pozitív definit kovarianciamátrix. Egy stabil VAR-modell bemenő változóinak esetében elvárás a gyenge stacionaritás (*Lütkepohl, 2005*), míg a modell késleltetésszámát az *Akaike és Schwarz* információs kritériumok által, a különböző késleltetésű modellek esetében felvett minimumérték mentén határozzuk meg. Ezáltal biztosítjuk az adatok konzisztenciáját és az aszimptotikus normalitását, miközben a VAR-folyamat sajátértékeinek és modulusainak egynél alacsonyabb értéke segíti elő a stabilitását (*Brooks, 2014; Lütkepohl, 2005*). A panel VAR-modellek felírása során napjainkban széleskörűen alkalmazzák a modelldiagnosztikának ezt a megközelítését (például: *Akbar et al., 2020; Gabriel és de Santana Ribeiro, 2019; Jouida, 2018*).

A VAR-modell paramétereinek egyaránt felírhatók rövid és hosszú távú restriktói. Míg a Cholesky-féle rövid távú restriktóval a sokkok egymásutánosságát, addig a Blanchard–Quah-féle hosszú távú restriktóval a sokk megjelenését mutatjuk be. Ehhez először be kell vezetni a redukált VAR-forma strukturális (5) változatát (p késleltetés és három változó mellett az A és A' strukturális koeficiensekkel):

$$A y_t = A_1^s y_{t-1} + \dots + A_p^s y_{t-p} + B u_t \quad (5)$$

ahol: $\varepsilon_t = A^{-1} B u_t$ és $S = A^{-1} B$.

A munkánk során használt *Blanchard–Quah* (1989) -féle hosszú távú restriktóval (6) a sokkot csak az F -mátrix azon sorában keresi

meg, ahol a változó megjelenik, és a sokk kumulált hosszú távú hatása nulla és Ψ a hosszú távú multiplifikátor ($F = \Psi S$):

$$(I - A_1 - \dots - A_p)^{-1} \varepsilon_t = \Psi \varepsilon_t = F u_t \text{ és} \\ F = \begin{bmatrix} f_{11} & 0 & 0 \\ f_{21} & f_{22} & 0 \\ f_{31} & f_{32} & f_{33} \end{bmatrix}, \text{ míg } S = \begin{bmatrix} s_{11} & s_{12} & s_{13} \\ s_{21} & s_{22} & s_{23} \\ s_{31} & s_{32} & s_{33} \end{bmatrix} \quad (6)$$

A hosszú távú hatásokat leíró F-mátrix felépítése a VAR-modellbe betöltött változók sorrendiségén alapul² – tekintettel arra, hogy lesz egy olyan sokk, amely mindegyik változóra hatni fog, továbbá a sorrend végén szereplő változó lesz az, amelyik csak saját magára hat. Esetünkben a bank általános működését leíró ESG-változó ($y_{ESG} f_{12:19} = 0$), a bank nemzetgazdaságban betöltött súlya ($y_{TAGDP} f_{23:29} = 0$), a szavatolótoke-ellátottság ($y_{CAP} f_{34:39} = 0$), a különböző nyereségességi mutatók ($y_{ROP} f_{45:49} = 0$; $y_{ROA} f_{56:59} = 0$; $y_{PIE} f_{67:69} = 0$) és a likviditás ($y_L f_{78:79} = 0$) egyértelmű hierarchikus hatással bír a nem fizető hitelek arányára ($y_{NPL} f_{89} = 0$).

A VAR-paraméterek önmagukban nem sok információt tartalmaznak, a változók közötti időben dinamikus kapcsolatok feltárására VAR-modellek esetén az impulzusválasz-függvényeket (IRF) használjuk. Ezek a változók közötti reakciókat mutatják be a jelenbeli és jövőbeli értékeknek a strukturális sokkok egysegnyi növekedésének tükrében, feltéve, hogy a sokk a következő időszakokban a nullához tér vissza, és az összes többi sokk zérus értékű. Az IRF alapvetően támaszkodik a hibatag mátrixának már korábban bemutatott rövid és hosszú távú strukturális korlátozásaira. Az eredmények bemutatására szintén használt varianciadekompozíció bemutatja egyes sokkok súlyát a változók rövid és hosszú távú alakulásában, azaz i változó bizonytalanságának mekkora hányada tulajdonítható a j -edik sokknak h periódus után.

EREDMÉNYEK

Az idősorokra illesztett hagyományos panel Pooled OLS-regresszió eredményei alapján megállapítható (3. táblázat), hogy az ESG szignifikáns negatív hatást gyakorolt a nem fizető hitelek mértékére. Mindez megerősíti ama előzetes várakozásainkat, amelyekben azt vártuk, hogy a pénzügyileg stabilabb bankok magasabb ESG-mutatókkal bírnak. Az intuíciónak megfelelő eredményeket kaptunk a szavatolótoke és a sajáttoke-arányos eredmény kapcsán, míg az eszközarányos eredmény esetében meglepőnek (ámde robusztusnak) számított a pozitív előjelű koefficiens. A különböző külső, intézményi és szabályozói sokkok a nem fizető hitelek nagyobb értékével társultak.

Tekintettel az egyes változók között feltelezhető endogén hatásokra, az eredmények inkább indikatívnak tekinthetők, így a továbbiakban a panel VAR-moddellel kapott eredményeinket mutatjuk be. Az optimális késleltetésszám meghatározásához az Akaike (AIC) és Schwarz (SIC) információs kritériumokat vesszük figyelembe, amelyek minimális értékei segítenek meghatározni a legjobban illeszkedő modellt (4. táblázat). Látható, hogy a panel VAR-modellt ez esetben 0 és 1 év késleltetés mellett kell majd becsülni.

A modell stabilitását az inverz gyökök egységkörön belüli elhelyezkedése és a modulusok egynél kisebb értéke jelzi (5. táblázat).

A hosszú távú restriktiók használatával kapott aggregált impulzus-válasz-függvények esetében egyaránt ábrázoljuk az 1 standard hiba mellett kapható 68 százalékos és a 2 standard hiba mellett becsülhető 95 százalékos konfidencia-intervallumokat is (1. ábra). Az aggregált impulzus-válasz-függvények tanulmányozása során is megerősítést nyert az a megállapításunk, miszerint az ESG hatása negatív, szignifikáns – valamint hosszú távú. Hasonlóan negatív és hosszabb távon szignifikáns

3. táblázat

**KAPOTT EREDMÉNYEK A MODELLRE ILLESZTETT PANEL POOLED OLS ESETÉBEN,
AZ ESG-INDEX ESETÉBEN**

Változó	ESG	
	Koefficiens	p-érték
C	-0,6332	0,1856
NPL(-1)	0,7709	0,0000
ROE	-0,2517	0,0067
ROA	0,1944	0,0135
P/E	-0,0114	0,8612
Likviditás	0,0308	0,2956
MFÖ/GDP	0,0050	0,7895
CA	-0,2351	0,0756
ESG	-0,2041	0,0025
DUMMY_BASEL2	0,4521	0,0000
DUMMY_EU	0,1529	0,0996
DUMMY_EZ	0,2416	0,0003
DUMMY_EZ_RECESSION	0,1571	0,0228
Durbin-Watson stat	1,8022	
Breusch-Pagan	0,6131	-0,4336
R-négyzet	0,8622	
Korrigált R-négyzet	0,8575	

Forrás: Eviews 11 segítségével saját számítás

4. táblázat

**A VAR-MODELL KÉSLELTETÉSE AZ INFORMÁCIÓS KRITÉRIUMOK
FÜGGVÉNYÉBEN**

Késleltetés	LogL	LR	FPE	AIC	SIC	HQ
0	-633,85	NA	0,0000	10,4473	11,3341	10,8077
1	207,72	1513,54*	0,0000*	-1,608133**	0,6975*	-0,6713*
2	255,05	79,25	0,0000	-1,3497	2,3747	0,1636
3	300,92	71,10	0,0000	-1,0685	4,0748	1,0213
4	353,98	75,69	0,0000	-0,8990	5,6631	1,7673

Forrás: Eviews 11 segítségével saját számítás

Megjegyzés: ***: p<0,01; **: p<0,05; *: p<0,1

A VAR-MODELL KÉSELTETÉSE AZ INFORMÁCIÓS KRITÉRIUMOK FÜGGVÉNYÉBEN

Változó	Gyök		Modulus
	Valós	Imaginárius	
1	0,9807		0,9807
2	0,9037		0,9037
3	0,8252		0,8252
4	0,7986	0,0155	0,7987
5	0,7986	0,1554	0,7987
6	0,6312	-0,0559	0,6337
7	0,6312	0,0559	0,6337
8	0,3536		0,3536

Forrás: EvIEWS 11 segítségével saját számítás

hatást csak a korábban már említett ROE, a szavatolótőke-arány és a P/E esetében tapasztaltunk. A nagyobb GDP-arányos méret (4 évet követően, 68 százalék szignifikanciaszint mellett) és eszközarányos nyereség azonban könnyen társulhat magasabb nemfizetési rátával (rámutatva a „too-big-to-fail” morális kockázatának jelenlétére). Mindeközben a likviditás helyzete csak rövidebb időtávon (2 évig 95 százalék és 4 év 68 százalék konfidencia intervallum mellett) eredményezett szignifikáns eredményt.

A variancia-dekompozíció során kapott eredményeink azt mutatják (2. ábra), hogy az ESG-mutató az első három legfontosabb mérőszám között helyezkedik el, ha a nemfizetési ráta szórását vizsgáljuk, a ROE (5 éves időtávon már az NLP-ráta közel 40 százalékát magyarázva) és a ROA mellett (10–5 százalék), hosszú távon 5 százalékot meghaladó súlyt mutatta fel. (Lásd 3. ábra)

Látható, hogy a pénzügyi stabilitás szempontjából kulcsfontosságúnak tekinthető indikátor, a nem teljesítő hitelek arányának alakulása szempontjából a hagyományosnak

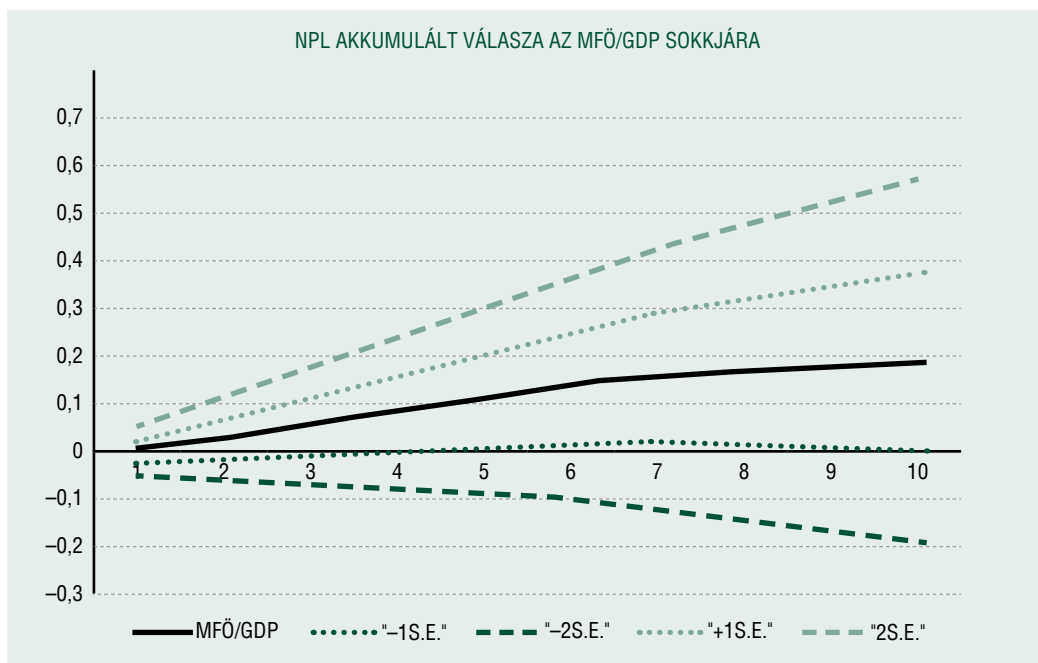
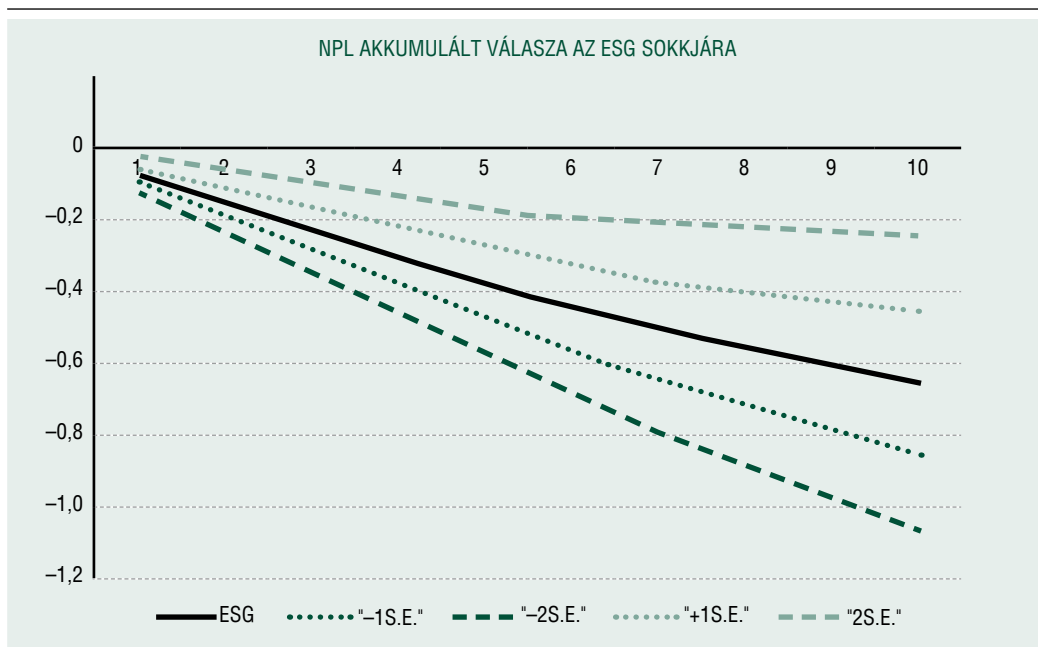
tekinthető pénzügyi mutatók mellett a működés finomabb, nem pénzügyi jellemzőinek leírására használt ESG-mutató is alkalmas lehet. Munkánk során ezt az impulzusválasz-függvények esetében mért eredményeink támasztották alá elsősorban, illetve kisebb mértékben a variancia-dekompozíció vizsgálata során is erre a megállapításra jutottunk.

ÖSSZEFOGLALÁS

Az ESG-információk banki működésben betöltött szerepének jelentősége megkérdőjelezhetetlen. Elméleti síkon környezeti, társadalmi és vállalatirányítási teljesítmények több csatornán keresztül javíthatják a bankok megítélését, működését és eredményességét. Kutatásunk célja az volt, hogy megvizsgáljuk, hogy az EU és az EFTA országokban tőzsdén jegyzett hitelintézetek körében pozitív-e a kapcsolat a nemfizető hitelek aránya és az ESG-teljesítmény között.

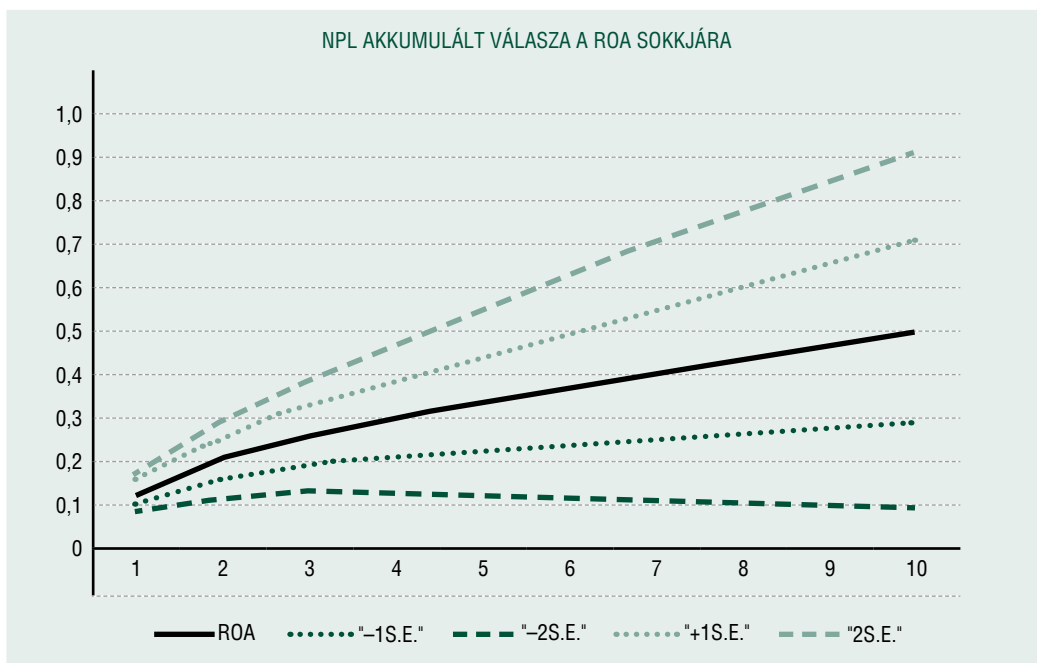
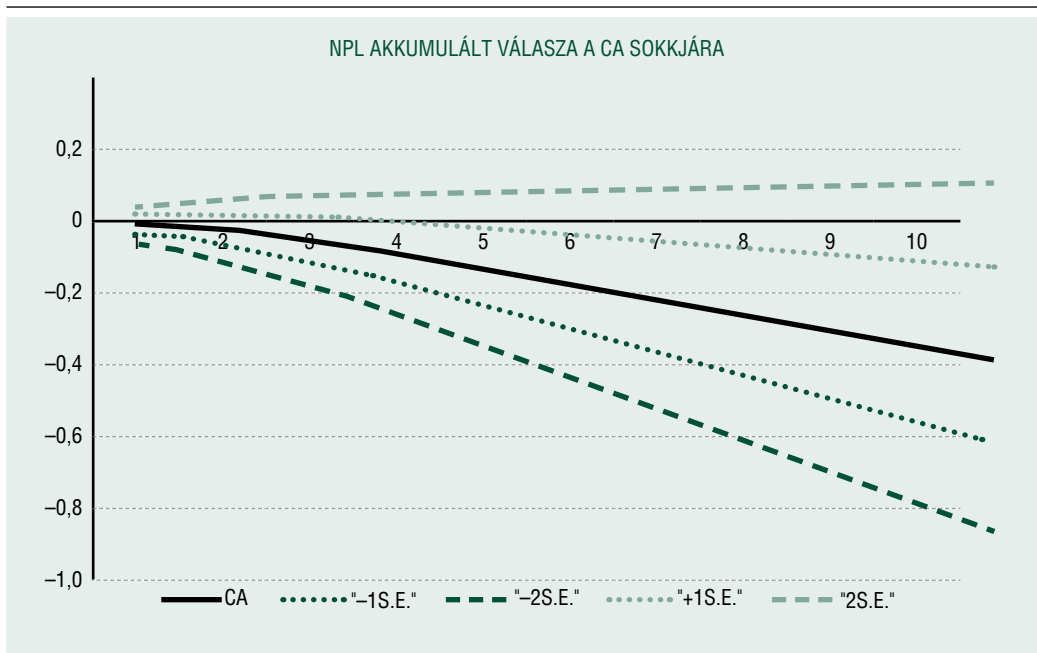
Eredményeink alapján megállapíthatjuk, hogy az ESG-teljesítmény szignifikáns negatív

A HOSSZÚ TÁVÚ RESTRIKCIÓ AGGREGÁLT IMPULZUS-VÁLASZ-FÜGGVÉNYEI AZ ESG-INDEXET VIZSGÁLÓ MODELL ESETÉBEN



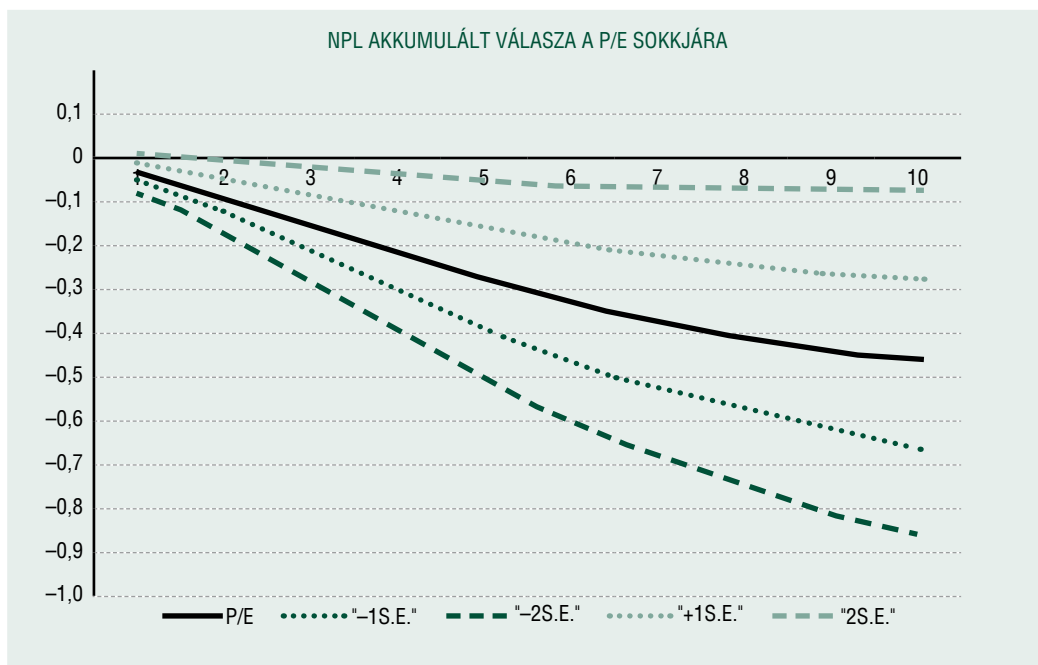
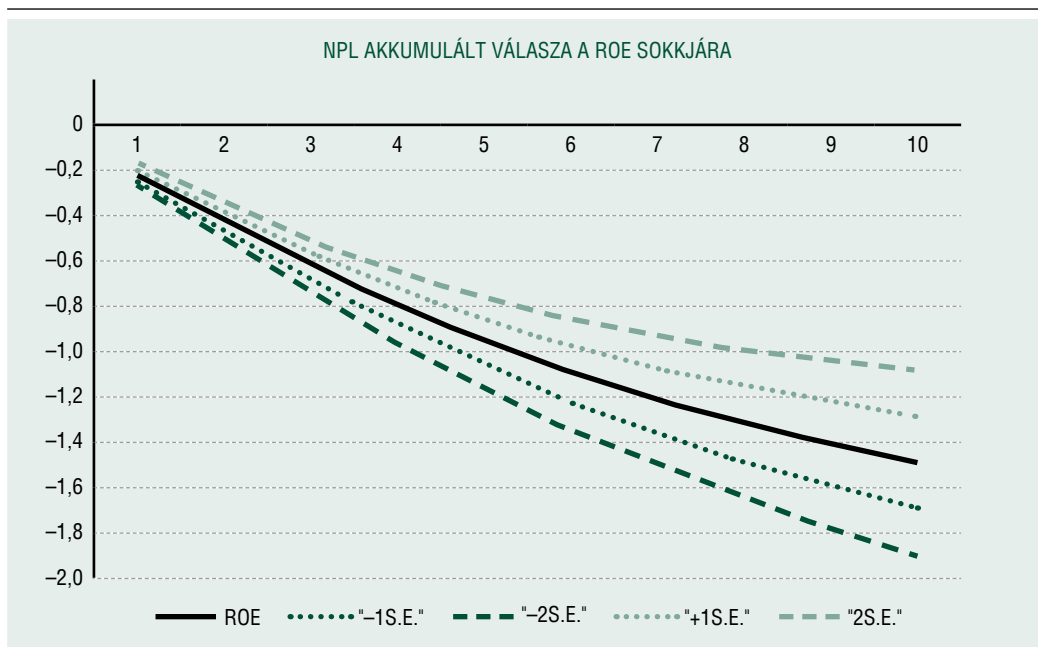
Forrás: Eviews 11 segítségével saját számítás

**A HOSSZÚ TÁVÚ RESTRIKCIÓ AGGREGÁLT IMPULZUS-VÁLASZ-FÜGGVÉNYEI
AZ ESG-INDEXET VIZSGÁLÓ MODELL ESETÉBEN**



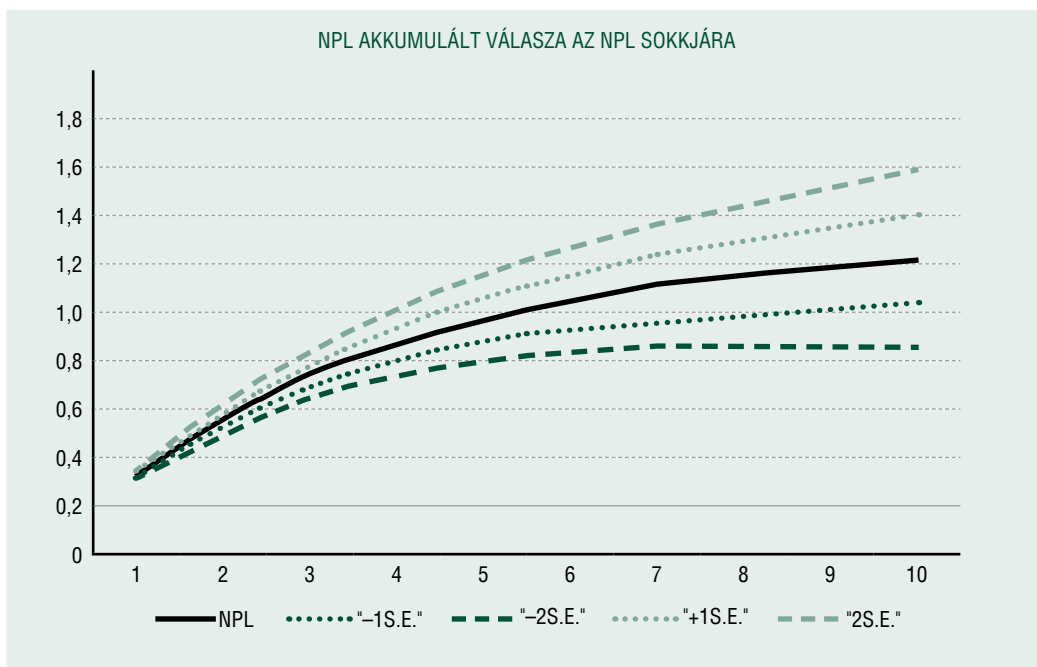
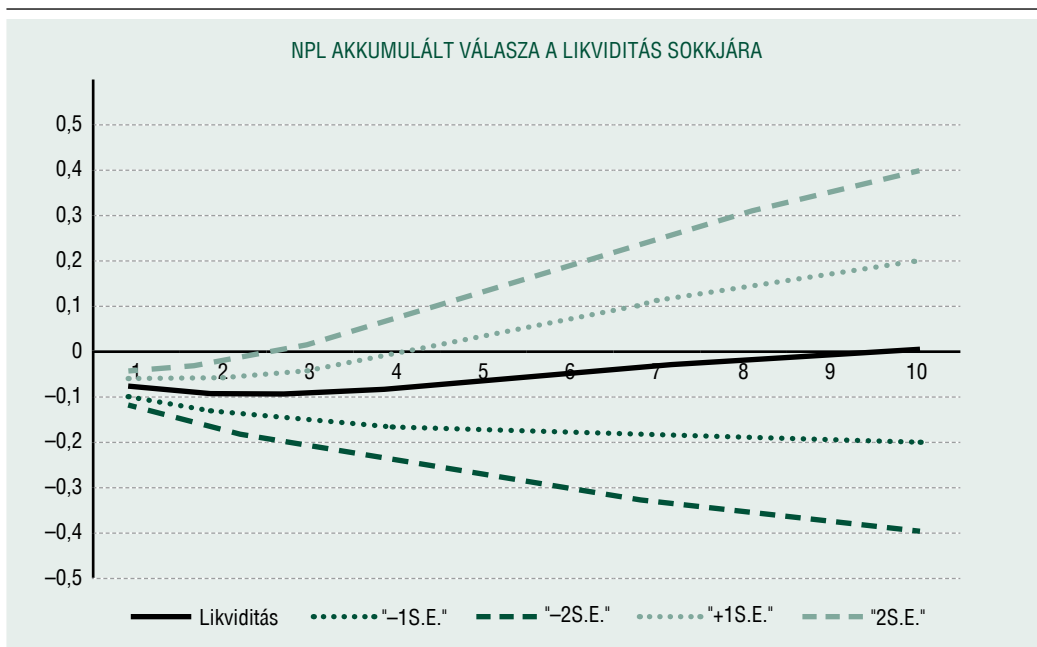
Forrás: Eviews 11 segítségével saját számítás

**A HOSSZÚ TÁVÚ RESTRIKCIÓ AGGREGÁLT IMPULZUS-VÁLASZ-FÜGGVÉNYEI
AZ ESG-INDEXET VIZSGÁLÓ MODELL ESETÉBEN**



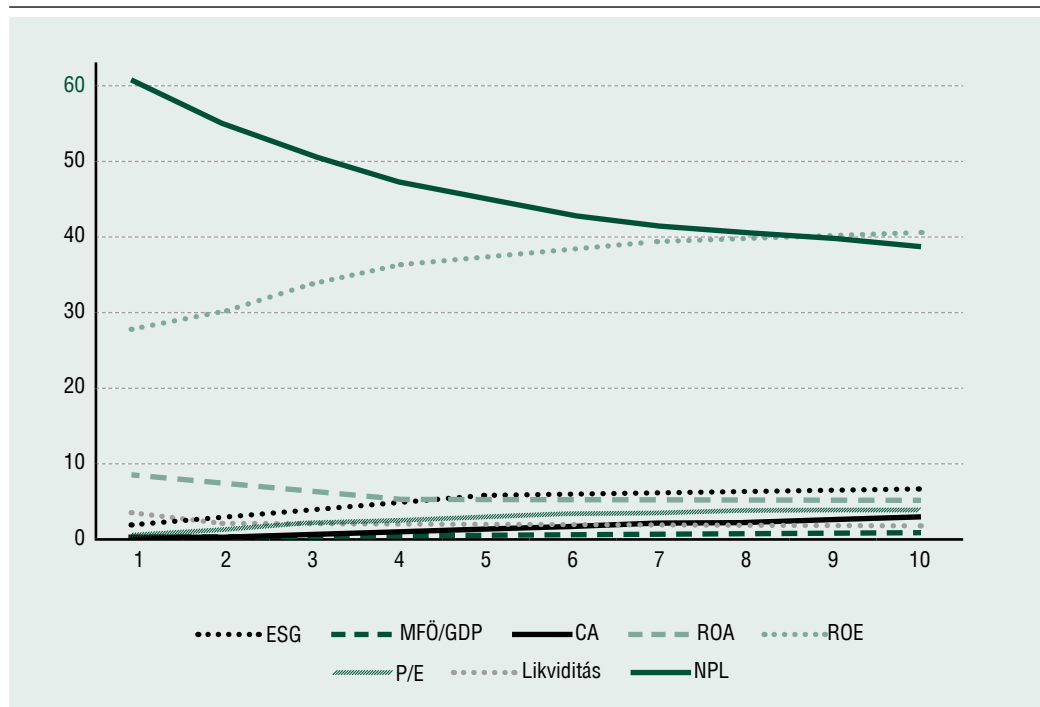
Forrás: Eviews 11 segítségével saját számítás

A HOSSZÚ TÁVÚ RESTRIKCIÓ AGGREGÁLT IMPULZUS-VÁLASZ-FÜGGVÉNYEI AZ ESG-INDEXET VIZSGÁLÓ MODELL ESETÉBEN



Forrás: Eviews 11 segítségével saját számítás

A HOSSZÚ TÁVÚ RESTRIKCIÓ MELLETT KAPOTT VARIANCIA-DEKOMPOZÍCIÓ AZ ESG-INDEXET VIZSGÁLÓ MODELL ESETÉBEN



Forrás: Eviews 11 segítségével saját számítás

hatást gyakorolt a nem fizető hitelek mértékére. Nem meglepő módon a szavatolóitőke kockázatcsökkentő impulzust váltott ki. A vizsgálat alapján kijelenthetjük, hogy a környezeti, társadalmi vállalati irányítási hozzájárulások eredményre gyakorolt pozitív hatásai érvényesülnek, így ezt egy olyan szempontnak tekinthetjük mellyel érdemes a bankoknak, a befektetőknek, valamint a szabályozóknak is foglalkozni. Ez az eredmény a Covid-19-járvány gazdasági hatásainak kezelése során lehet még kulcsfontosságú, miután a több üzleti negyedét is érintő korlátozások a különböző hitelmonitoriumok ellenére is feszültségeket fognak eredményezni a hitelállományok minőségében. Befektetői és szabályozói szempontból is egyaránt mód adódhat a kockáza-

tosabb banki szereplők könnyebb azonosítására.

A témával kapcsolatban még számos kérdést vethetünk fel. Ilyennek tekinthetjük az egyes alindexek hatásainak vizsgálatát is. Az alindexek működési biztonságra és jövedelmezőségre gyakorolt hatásával kapcsolatban közel sincs egységes álláspont a szakirodalomban, így ennek alaposabb feltérképezése még sok lehetőséget rejt magában. Másik irány lehet a kutatás időhorizontjának vagy a mintában szereplő intézmények körének a bővítése, esetleg más iparággal való összevetés is érdekes következtetésekre vezethetne. A jól, az átlagosan és a rosszul teljesítő bankok működése közötti különbséget azonban egy kvantilis-regressziós eljárással lehetne csupán mélyebben feltárni. ■

JEGYZETEK

- ¹ A kutatást az EFOP-3.6.1-16-2016-00008 azonosítójú, EU társfinanszírozású projekt támogatta.
- ² Esetünkben ez a következő script futtatását jelenti: *var1.ls 0 1 esg ta_gdp ca roa roe pe liq npl @ c dummy_basel2 dummy_eu dummy_ez dummy_ez_recession*

IRODALOM

- AKBAR, M., HUSSAIN, A., AKBAR, A., ULLAH, I. (2020). The Dynamic Association between Healthcare Spending, CO2 Emissions, and Human Development Index in OECD Countries: Evidence from Panel VAR Model. *Environment, Development and Sustainability*. Online: <https://doi.org/10.1007/s10668-020-01066-5>
- AN, Y., DAVEY, H., EGGLETON, I.R.C. (2011). Towards a Comprehensive Theoretical Framework for Voluntary IC Disclosure. *Journal of Intellectual Capital*, 12(4), pp. 571–585, <https://doi.org/10.1108/14691931111181733>
- BARAKO, D. G. (2007). Determinants of voluntary disclosures in Kenyan companies annual reports. *African Journal of Business Management*, 1(5), pp. 113–128, <https://doi.org/10.5897/AJBM.9000203>
- BIRINDELLI, G., DELL'ATTI, S., IANNUZZI, A.P., SAVIOLI, M. (2018). Composition and Activity of the Board of Directors: Impact on ESG Performance in the Banking System. *Sustainability*, 10(12), p. 4699, <https://doi.org/10.3390/su10124699>
- BOTOS K. (2016). Pénzteremtés a modern gazdaságban. *Pénzügyi Szemle*, 61(4), 456–470. oldal
- BRAMMER, S., BROOKS, C., PAVELIN, S. (2006). Corporate Social Performance and Stock Returns: UK Evidence from Disaggregate Measures. *Financial Management*, 35(3), pp. 97–116, <https://doi.org/10.1111/j.1755-053X.2006.tb00149.x>
- BROADSTOCK, D. C., CHAN, K., CHENG, L.T.W., WANG, X. (2021). The Role of ESG Performance During Times of Financial Crisis: Evidence from COVID-19 in China. *Finance Research Letters*, 38, 101716, <https://doi.org/10.1016/j.frl.2020.101716>
- BROOKS, C. (2014). *Introductory Econometrics for Finance*. 3rd ed. Cambridge: Cambridge University Press, <https://doi.org/10.1017/CBO9781139540872>
- BUALLAY, A. (2019). Is Sustainability Reporting (ESG) Associated with Performance? Evidence from the European Banking Sector. *Management of Environmental Quality: An International Journal*, 30(1), pp. 98–115, <https://doi.org/10.1108/MEQ-12-2017-0149>
- CAMPBELL, D., SHRIVES, P., BOHMBACH-SAAGER, H. (2001). Voluntary Disclosure of Mission Statements in Corporate Annual Reports: Signaling What and To Whom? *Business and Society Review*, 106(1), pp. 65–87, <https://doi.org/10.1111/0045-3609.00102>
- CARNEVALE, C., MAZZUCA, M. (2014). Sustainability Report and Bank Valuation: Evidence from European Stock Markets. *Business Ethics: A European Review*, 23(1), pp. 69–90, <https://doi.org/10.1111/beer.12038>
- ČIHÁK, M., SCHAECK, K. (2010). How well do Aggregate Prudential Ratios Identify Banking

- System Problems? *Journal of Financial Stability*, [online] 6(3), pp. 130–144,
<https://doi.org/10.1016/j.jfs.2010.03.001>
- CORMIER, D., GORDON, I. M. (2001). An Examination of Social and Environmental Reporting Strategies. *Accounting, Auditing & Accountability Journal*, 14(5), pp. 587–617,
<https://doi.org/10.1108/EUM0000000006264>
- CREEL, J., HUBERT, P., LABONDANCE, F. (2015). Financial stability and economic performance. *Economic Modelling*, 48, pp. 25–40,
<https://doi.org/10.1016/j.econmod.2014.10.025>
- DELL'ATTI, S., TROTTA, A., IANNUZZI, A. P., DEMARIA, F. (2017). Corporate Social Responsibility Engagement as a Determinant of Bank Reputation: An Empirical Analysis. *Corporate Social Responsibility and Environmental Management*, 24(6), pp. 589–605,
<https://doi.org/10.1002/csr.1430>
- DUMITRU, M., DYDUCH, J., GUŞE, R. G., KRASODOMSKA, J. (2017). Corporate Reporting Practices in Poland and Romania – An Ex-ante Study to the New Non-financial Reporting European Directive. *Accounting in Europe*, 14(3), pp. 279–304,
<https://doi.org/10.1080/17449480.2017.1378427>
- ELEKES A. (2018). Fenntartható növekedés – fenntartható pénzügyi szolgáltatások az Európai Unióban. *Pénzügyi Szemle*, 63(3), 328–344. oldal
- GABRIEL, L. F., DE SANTANA RIBEIRO, L. C. (2019). Economic Growth and Manufacturing: An Analysis Using Panel VAR and Intersectoral Linkages. *Structural Change and Economic Dynamics*, 49, pp. 43–61,
<https://doi.org/10.1016/j.strueco.2019.03.008>
- GYURA G. (2020). ESG és bankszabályozás: Haladni kell a korrall. *Gazdaság és Pénzügy*, 7(4), 372–391. oldal,
<https://doi.org/10.33926/GP.2020.4.1>
- JENSEN, M. C., MECKLING, W. H. (1976). Theory of the Firm: Managerial Behavior, Agency Costs and Ownership Structure. *Journal of Financial Economics*, 3(4), pp. 305–360,
[https://doi.org/10.1016/0304-405X\(76\)90026-X](https://doi.org/10.1016/0304-405X(76)90026-X)
- JOUIDA, S. (2018). Diversification, capital structure and profitability: A panel VAR approach. *Research in International Business and Finance*, 45, pp. 243–256,
<https://doi.org/10.1016/j.ribaf.2017.07.155>
- KALICZKA N., NAFFA, H. (2010). Természetes jelzések a megbízó-ügynök koalíció jövedelmének hitelesítésében. *Vezetéstudomány – Budapest Management Review*, 41(4), 45–54. oldal,
<https://doi.org/10.14267/veztud.2011.ksz.11>
- KANAMURA, T. (2020). Risk Mitigation and Return Resilience for High Yield Bond ETFs with ESG Components. *Finance Research Letters*, 101866,
<https://doi.org/10.1016/j.frl.2020.101866>
- LAKATOS L. P. (2009). *A számvitel szabályozása, és a pénzügyi kimutatások hasznosságának megítélése*. Doktori értekezés. Online: <https://doktori.hu/index.php?menuid=193&lang=HU&cid=5416>
- LAKATOS L. P. (2013). A számviteli érdekhordozói elméletek evolúciója és a szabályozás – klasszikus tézisek és új irányok a pénzügyi beszámolásban [Evolution of the Financial Accounting Stakeholder Theories and the Regulation – Classic Theses and New Ways in the Financial Report]. *Vezetéstudomány – Budapest Management Review*, 44(5), 47–59. oldal,
<https://doi.org/10.14267/VEZTUD.2013.05.05>
- LENTNER CS., SZEGEDI K., TATAY T. (2015). Társadalmi felelősségvállalás a bankszektorban. *Pénzügyi Szemle*, 60(1), 96–104. oldal

- LÜTKEPHOL, H. (2005). *New Introduction to Multiple Time Series Analysis*. New York: Springer Science & Business Media
- MATOLCSY GY. (2020). A versenyképesség mint a fenntarthatóság meghatározó feltétele. *Pénzügyi Szemle*, 65(2. különszám), 7–24. oldal, https://doi.org/10.35551/PSZ_2020_k_2_1
- MÉRŐ K. (2021). Nemteljesítő bankhitelek – Covid után. *Külgazdaság*, 65(1–2), 70–76. oldal, <https://doi.org/10.47630/KULG.2021.65.1-2.70>
- MIHÁLOVITS Z., TAPASZTI A. (2018). Zöldkötvény, a fenntartható fejlődést támogató pénzügyi instrumentum. *Pénzügyi Szemle*, 63(3), 312–327. oldal
- MOH G. (2013). A kockázat szerepe a könyvvizsgálatban [The Role of Risk in External Audits]. *Vezetéstudomány – Budapest Management Review*, 44(10), 50–62. oldal, <https://doi.org/10.14267/veztud.2013.10.05>
- ORTAS, E., GALLEGO-ALVAREZ, I., ETXEBERRIA, I. Á. (2015). Financial Factors Influencing the Quality of Corporate Social Responsibility and Environmental Management Disclosure: A Quantile Regression Approach. *Corporate Social Responsibility and Environmental Management*, 22(6), pp. 362–380, <https://doi.org/10.1002/csr.1351>
- PEREIRA EUGÉNIO, T., COSTA LOURENÇO, I., MORAIS, A. I. (2013). Sustainability Strategies of the Company TimorL: Extending the Applicability of Legitimacy Theory. *Management of Environmental Quality: An International Journal*, 24(5), pp. 570–582, <https://doi.org/10.1108/MEQ-03-2011-0017>
- PINTÉR É., DEUTSCH N. (2011). A fenntartható fejlődés elvei és azok érvényre jutása a banki gyakorlatban I. rész. *Vezetéstudomány – Budapest Management Review*, 42(12), 13–22. oldal, <https://doi.org/10.14267/veztud.2011.12.02>
- PINTÉR É., DEUTSCH N. (2012). A fenntartható fejlődés elvei és azok érvényre jutása a banki gyakorlatban II. rész. *Vezetéstudomány – Budapest Management Review*, 43(1), 57–63. oldal, <https://doi.org/10.14267/veztud.2012.01.05>
- RAIHAN, M. Z., BAKAR, R., ISLAM, A. (2015). Impact of Corporate Social Responsibility (CSR) Expenditures on Financial Performance of Islami Bank Bangladesh Ltd. *The Social Sciences*, 10(2), pp. 171–177
- SÁNCHEZ SERRANO, A. (2021). The Impact of non-Performing Loans on Bank Lending in Europe: An Empirical Analysis. *The North American Journal of Economics and Finance*, 55, 101312, <https://doi.org/10.1016/j.najef.2020.101312>
- SHEHATA, N. F. (2014). Theories and Determinants of Voluntary Disclosure. *Accounting and Finance Research*, 3(1), pp. 18–26, <https://doi.org/10.5430/afr.v3n1p18>
- SZÁNTÓ Z. (2009). Kontraszelekció és erkölcsi kockázat a politikában. Vázlat az információs aszimmetria közgazdaságtani fogalmainak politikatudományi alkalmazhatóságáról. [Negative Selection and Moral Risk in Politics. An Outline of the Usefulness to Political Science of the Economic Concept of Information Asymmetry.] *Közgazdasági Szemle*, 56(6), 563–571. oldal
- TÓTH, G. (2019). Circular Economy and its Comparison with 14 Other Business Sustainability Movements. *Resources*, 8(4), p. 159, <https://doi.org/10.3390/resources8040159>
- WATSON, A., SHRIVES, P., MARSTON, C. (2002). Voluntary Disclosure of Accounting Ratios in the UK. *The British Accounting Review*, 34(4), pp. 289–313, <https://doi.org/10.1006/bare.2002.0213>
- WOOLDRIDGE, J. M. (2010). *Econometric Analysis of Cross Section and Panel Data*, Second Edition. The MIT Press, Cambridge

Európai Parlament és Európai Tanács (2013). Az Európai Parlament és a Tanács 2013/34/EU Irányelve (2013. június 26.) a meghatározott típusú vállalkozások éves pénzügyi kimutatásairól, összevont (konszolidált) éves pénzügyi kimutatásairól és a kapcsolódó beszámolókról, a 2006/43/EK európai parlamenti és tanácsi irányelv módosításáról, valamint a 78/660/EGK és a 83/349/EGK tanácsi irányelv hatályon kívül helyezéséről EGT-vonatkozású szöveg. Online: [https://eur-lex.](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A32013L0034)

[europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A32013L0034](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A32013L0034)

Európai Parlament és Európai Tanács (2014). Az Európai Parlament és a Tanács 2014/95/EU irányelve (2014. október 22.) a 2013/34/EU irányelvnek a nem pénzügyi és a sokszínűséggel kapcsolatos információknak bizonyos nagyvállalkozások és vállalatcsoportok általi közzététele tekintetében történő módosításáról. Online: <http://data.europa.eu/eli/dir/2014/95/oj/hun>