

A VÁLLALATI JÖVEDELMEZŐSÉG ÉS AZ ESG-TELJESÍTMÉNY KÖZÖTTI KAPCSOLATOK ÉRTÉKELÉSE GMM-IV-MÓDSZERREL

Az ESG-faktorok rövid távú pénzügyi hatásai

Fain Máté

A tanulmányban arra a kérdésre keressük a választ, hogy miképpen befolyásolja az MSCI ACWI Indexben szereplő vállalatok ESG-teljesítménye a rövid távú nyereséget. Az elemzés függő változói az árbevétel-arányos nyereség és az értékteremtést mérő ROC/WACC mutató. Az ESG-pontszámok az S&P Global SAM minősítései. Minthogy a tanulmány célja a rövid távú hatások értékelése, ezért a 2019-es jövedelmezőség-ESG kapcsolatot vizsgáljuk számos kontrollváltozó mellett. A fenntarthatóságot elemző tanulmányokban gyakori mérési, specifikációs hibákat és endogenitást robusztus instrumentális változókat alkalmazó GMM-eljárással kezeljük. A számításaink alapján az egyes iparágakban leginkább semleges a pénzügyi-ESG teljesítmény közötti kapcsolat, amely így végső soron elősegítheti az ENSZ fenntartható fejlődési céljainak az elérését.

JEL-kódok: G32, G34, Q51, Q56, C36, C58

Kulcsszavak: ESG, fenntartható fejlődési célok (SDG), GMM-IV, vállalati jövedelmezőség

1. BEVEZETÉS

Napjaink vállalatainál egyre hangsúlyosabbá válik az ESG-szemlélet, de mit is takar pontosan az ESG rövidítés? A kifejezésben az „E” a környezeti (externális) hatásokra utal: miképpen próbálnak a vállalkozások megfelelni a környezetvédelmi kihívásoknak. Az „S” a társadalmi-szociális-reputációs vonatkozású kérdéseket veszi górcső alá: hogyan bánnak a vállalatok – többek között – a munkavállalóikkal, beszállítóikkal, fogyasztóikkal és a helyi közösségekkel. A „G” a vállalatkormányzásra fókuszál: idetartoznak a vállalatirányítási, auditálási-kontrolling politikák, vezetői fizetések, részvényesi jogok, üzleti etikai kérdések.

¹ *Fain Máté* PhD-hallgató, Befektetések és Vállalati Pénzügy Tanszék, Budapesti Corvinus Egyetem. E-mail: mate.fain@uni-corvinus.hu.

A vállalatiirányítási faktorra sokszor megbízó-ügynök kérdésként hivatkozik a szakirodalom.

A KPMG (2020) globális vállalatok vezetői között készített 2020 szeptemberi – azaz a Covid-19 hatásait is figyelembe vevő – felmérése szerint a cégvezetők egyre inkább kritikus tényezőként tekintenek az általuk irányított társaságok környezeti, társadalmi és vállalatiirányítási aspektusaira. A megkérdezettek 65 százaléka úgy vélte, hogy a környezeti, klímaváltozással kapcsolatos kockázatok meghatározóak lesznek a jövőbeli munkájuk sikerességét illetően. A koronavírus hatásaként felértékelődik az ESG-konceptióból az eddig kisebb súllyal bíró társadalmi komponens szerepe is (63 százalékuk már az E-vel és a G-vel egyenrangú tényezőként tekint a szociális kihívásokra).

A GSIA (2018) legfrissebb, 2018. év végi jelentése alapján a világszinten kezelt összvagyon (AUM) közel egyharmadát, azaz 30 000 milliárd dollárt már a fenntarthatósági szempontokra is figyelmet fordítva menedzseltek az alapkezelők. Ez az összeg a 2012-es 13 000 milliárd dollárhoz viszonyítva közel 60 százalékos növekedéssel egyenértékű. (Mindenesetre érdemes megjegyezni, hogy a „fenntarthatóság” egységes definíciója nélkül nehézkes igazán pontosan meghatározni a fenntartható befektetések tényleges állományát; a J.P. Morgan (2019) például „csak” 3000 milliárd dollárra becsüli a 2019-es értékét.)

Az ENSZ 2030-ig terjedő, fenntartható fejlődésre vonatkozó programja 17 fenntartható fejlődési célt (Sustainable Development Goals – SDG) és 169 olyan célkitűzést határoz meg, amelyek egyensúlyt próbálnak teremteni a fenntartható fejlődés gazdasági, társadalmi és környezeti dimenziói között (*Ielasi-Rossolini*, 2019; *Martí-Ballester*, 2020; United Nations, 2015). A célok közül felsorolunk néhányat, amelyek relevánsak a jelen tanulmány szempontjából: tartós, befogadó és fenntartható gazdasági fejlődés, teljes és hatékony foglalkoztatás és tisztességes munka megteremtése mindenki számára (SDG8); fenntartható fogyasztási és termelési minták kialakítása (SDG12); sürgős lépések megtétele a klímaváltozás és hatásainak leküzdésére (SDG13).

Az eddig bemutatott információk alapján az ESG-konceptió jelentősége és a téma fontossága vitán felül áll, ezért a tanulmány kutatási kérdését a következőképpen fogalmaztuk meg: miképpen hat a vállalkozások *rövid távú* jövedelmezőségére (nyereségére) az ESG-teljesítményük? Meglátásunk szerint amennyiben legalább semleges kapcsolat van a fenti viszonyban, akkor a vállalkozásoknak már érdemes rövid távon is a fenntarthatóságra koncentrálniuk, hiszen ezáltal jól cselekedhetnek, miközben érdemben nem változik meg a nyereségtermelő képességük.

Annak érdekében, hogy az előző bekezdésben megfogalmazott kérdésre választ kaphassunk, megbízható adatbázist kellett összeállítanunk. Az elemzési univerzumunk a globális tőkepiacokon kereskedett vállalatok köre, így a benchmarkul

szolgáló index, amelyből a statisztikai elemzés megfigyelései kikerültek, az MSCI ACWI Index. A regressziószámítás eredményváltatói az árbevétel-arányos nyereség (ROS), illetve a hozzáadott értéket jobban megragadó ROC/WACC arány; az ESG-minősítések az S&P Global SAM pontszámai (korábban RobecoSAM); a kontrollváltozók az előző évi jövedelmezőség (ROS, ROC/WACC), a cégméret, a tőkeintenzitás, az eladósodottság, a korábbi évek átlagos növekedése, valamint iparági és a fejlett/fejlődő térségbe tartozást mérő dummy változók. A bemutatott adatbázis forrása a Bloomberg, az elemzési időszak a rövid távú vizsgálati fókusz-
nak megfelelően az utolsó lezárt év, azaz 2019.

A módszertanunk regressziószámításra épül, és kétféle becslő eljárásra támaszkodik: 1) a súlyozott legkisebb négyzetek (WLS) módszerére, annak érdekében, hogy figyelembe vegyük az adatok heteroszkedasztikus jellegét; továbbá *Racicot* (2015) alapján 2) innovatív robusztus instrumentális változókat használó, általánosított momentumok módszerére (GMM-IV). Utóbbi alkalmazásának indoka a szakirodalomban jól ismert tény (lásd például *Ben Lahouel et al.*, 2019; *Liu et al.*, 2020; *Racicot*, 2015), amely szerint a fenntarthatóságot vizsgáló tanulmányokban gyakorta lehet szembesülni mérési és specifikációs hibákkal, illetve az egyes magyarázó változók endogenitásával. A jelen tanulmány újszerűsége abban áll, hogy legjobb tudomásunk szerint mások még nem alkalmazták a GMM-IV eljárást ezen változatát a pénzügyi és az ESG-teljesítmény kapcsolatának vizsgálatára.

A tanulmány hátralévő része az alábbi fejezeteket tartalmazza: a bevezetést követően a második részben röviden ismertetjük a pénzügyi és ESG-teljesítmény közötti kapcsolat szakirodalmi hátterét. A harmadik fejezetben részletesebben áttekintjük az elemzett adatbázist, amelyet a módszertan bemutatása követ (negyedik fejezet). Az ötödik fejezet az empirikus elemzés eredményeit járja körbe. Az utolsó előtti részében röviden áttekintjük a vizsgálódás korlátait, a jövőbeli kutatási irányokat. A tanulmány összeggzéssel zárul.

2. IRODALOMÁTTEKINTÉS

A szakirodalomban számos kifejezés és meghatározás párhuzamosan létezik. *Daugaard* (2019) részletesen kifejti, hogyan alakult és fejlődött a fenntartható vállalati működés koncepciója az elmúlt évtizedek során. A kezdeti időkben az „etikus” kifejezés volt a gyakran használt szófordulat. Az „etikus” helyébe ezután a „társadalmilag felelős befektetés” (SRI) lépett. A „társadalmilag” kifejezés jelentősége vitatottá vált, és gyakran helyettesítették a „fenntartható” kifejezéssel, vagy egyszerűen elhagyták azt, így megmaradt a „felelős befektetés” (RI) fogalomhasználat. Manapság az „ESG-koncepciót” is rendszeresen alkalmazzák (különösen a

befektetési szakmában). A tanulmány során nem kívánunk különbséget tenni a kifejezések között; azaz felváltva használjuk őket.

A fenntartható befektetések, felelős vállalati működés gazdag szakirodalommal rendelkezik, amely egészen az 1970-es évek elejéig nyúlik vissza. *Moskowitz* (1972) úttörő tanulmánya szerint a felelős vállalati magatartás kiemelkedő pénzügyi teljesítményben ölthet testet. *Moskowitz* megállapításaival szembehelyezkedve *Friedman* (1970) azt állítja, hogy az ESG-kritériumok beépítése a mindennapi vállalati működésbe magas költséggel jár, ami viszont gyengébb jövedelmezőséget eredményez. Ez a két, alapjaiban ellentmondásos nézet mind a mai napig meghatározza a kutatásokat. Az említett két véglet kiegészül egy harmadik nézettel is, amely a semleges kapcsolatot hangsúlyozza.

A következőben röviden bemutatjuk a három „iskolát”. Az érintett elmélet elfogadja *Moskowitz* álláspontját, és úgy vélekedik, hogy az elsődleges stakeholderok (például vevők, alkalmazottak, helyi közösségek, tulajdonosok) elégedettsége kritikus fontosságú a kiváló pénzügyi teljesítmény elérése szempontjából (*Clarkson*, 1995; *Freeman*, 2010; *Hillman és Keim*, 2001; *Kerti és Keresztúri*, 2017; *Mitchell et al.*, 1997).

Az ún. „slack” erőforrás-elmélet szintén az ESG és a pénzügyi teljesítmény pozitív kapcsolatát ismeri el, ugyanakkor fordított okságot feltételez, vagyis a pénzügyi teljesítmény határozza meg az ESG-teljesítményt: a korábbi jó pénzügyi teljesítmény többleterőforrásokat (készpénzfelesleget) eredményez, amelyből már társadalmilag felelősen tud viselkedni a vállalkozás (*Günther et al.*, 2012; *Orlitzky et al.*, 2003; *Preston és O’Bannon*, 1997; *Ullmann*, 1985; *Waddock és Graves*, 1998).

A második hipotézis a negatív kapcsolat mellett érvel: a magasabb ESG-teljesítmény csökkenti a pénzügyi jövedelmezőséget. Két elméletet emelünk ki, nevezetesen a trade-off és a menedzsmentopportunizmus-hipotézist. A trade-off hipotézis (lásd *Aupperle et al.*, 1985; *Dam*, 2008; *Preston és O’Bannon*, 1997; *Vance*, 1975) egybecseng *Friedman* kritikájával, ennél fogva az elmélet képviselői úgy vélik, hogy a társadalmilag felelős vállalati magatartás meglehetősen drága, erre különféle példákat is említenek: nem térül meg a pénzügyi és fizikai erőforrások átcsoportosítása olyan társadalmilag felelős tevékenységekbe, mint a jótékonykodás, a helyi közösségek fejlesztése (*Preston és O’Bannon*, 1997). Továbbá, a (környezeti) externáliák internalizálása miatt magasabb működési költségek merülnek fel, amelyek ugyancsak rontják a jövedelmezőséget (*Dam*, 2008). Megjegyezzük, hogy vannak olyan tanulmányok, amelyek megkérdőjelezik az utóbbi érvelést. *Porter és van der Linde* (1995:105) szerint a vállalati környezetszennyezés a nem hatékony működés egyenes következménye. Érvelésük alapja: „A szennyezés olyan (káros)anyag- vagy energiakibocsátással jár, amely voltaképpen a gazdasági pazarlás megnyilvánulása, vagyis felesleges, nem hatékony vagy nem teljes mértékű erőforrás-felhasználást jelez”.

A vezetői opportunizmus hipotézise szerint a vállalatvezetők gyakorta önérdekeiket követik (Günther et al., 2012; Makni et al., 2009). Azokban az időszakokban, amikor a pénzügyi teljesítmény stabil, a menedzserek hajlamosak csökkenteni a „társadalmi” kiadásokat, ezzel maximalizálják a rövid távú nyereségüket. Abban az esetben, ha a pénzügyi teljesítmény csökken, a vezetők jól kommunikálható, de nem feltétlenül jövedelmező társadalmi ügyeket karolnak fel, így ellensúlyozva a rossz vezetői teljesítményt. A trade-off hipotézisnél az ESG-teljesítmény magyarázza a pénzügyi nyereségeséget, míg a menedzsmentopportunizmus-elméletnél éppen fordított a kapcsolat iránya.

A harmadik hipotézis a semleges viszonyt vallja, vagyis felteszi, hogy nincs szignifikáns kapcsolat az ESG-teljesítmény és a pénzügyi jövedelmezőség között. A hipotézist gyakran McWilliamsnek és Siegelnek tulajdonítják (*McWilliams–Siegel*, 2000; 2001). A szerzők 2000-ben megjelent tanulmányukban azt állítják, hogy a K + F tényezők beépítése az ESG és a pénzügyi teljesítmény összefüggéseinek elemzésébe megszünteti, semlegesíti a korábban számos tanulmányban közölt pozitív hatást. 2001-es cikkükben felvázolják az ESG keresleti és kínálati modelljét (bár az ESG kifejezés helyett a „vállalati társadalmi felelősségvállalás” használják). Feltételezik, hogy a vállalat ESG-teljesítménye számos tényezőtől függ, így többek között a cégmérettől, a diverzifikáció szintjétől, a K + F-be fektetett összegektől, a reklámtevékenységtől; és ismét arra a következtetésre jutnak, hogy nincs szignifikáns kapcsolat az ESG és a pénzügyi teljesítmény között. Ugyanakkor elismerik, hogy hipotéziseiket empirikusan nehéz tesztelni, tekintettel a sokszor problémás adathiányára. Számos későbbi empirikus tanulmány alátámasztja hipotézisüket (*Bebchuk et al.*, 2013; *Garcia-Castro et al.*, 2010; *Johnson et al.*, 2009; *Menz*, 2010).

A tanulmány empirikus fejezetében a szakirodalomban sokszor hivatkozott ún. „jól teljesíteni, miközben jót is tenni” („doing well while doing good”) koncepcióját kívánjuk ellenőrizni (*Hamilton et al.*, 1993), amely megegyezik a jelen fejezetben bemutatott első elmélet, vagyis a pozitív ESG-pénzügyi jövedelmezőség kapcsolat tesztelésével. Formálisan a hipotéziseink az alábbiak:

1. hipotézis: Rövid távon a magasabb ESG-besorolású vállalkozások magasabb ROS-mutatóval rendelkeznek, mint az alacsony ESG-minősítésű társaik.

A tiszta számviteli jövedelmezőségen felül megvizsgáljuk az ESG-nek az értéktelenségre, azaz a gazdasági hozzáadott értékre gyakorolt hatását is:

2. hipotézis: Rövid távon a jobb ESG-pontszámmal rendelkező vállalatok magasabb hozzáadott értéket termelnek, azaz a ROC/WACC hányadosuk magasabb, mint a gyenge ESG-besorolású cégeké.

A hipotéziseink elfogadása azt jelenti, hogy érdemes a vállalatoknak rövid távon ESG-tudatosan működniük. Mindenesetre még a semleges kapcsolatnál is úgy

véljük, hogy célszerű a vállalatoknak minél jobb ESG-teljesítményre törekedniük, hiszen ezáltal „jót tesznek”, miközben nem áldozzák fel a nyereségüket.

3. ADATBÁZIS

A regressziós számítások elvégzéséhez a Bloombergről töltöttük le az adatbázisunkat.² A vizsgálatba bevont megfigyelések a 2019-ben a MSCI All Country World Indexben (MSCI ACWI) szereplő vállalkozások. Az MSCI ACWI Index tagjai 23 fejlett és 26 fejlődő országból kerülnek ki, és közepes vagy nagy kapitalizációval rendelkező cégeknek számítanak.

Az első táblázat összefoglalja az elemzésbe bevont változók körét, számításuk módját, valamint a reprodukálásukhoz szükséges Bloomberg-kódokat. A felsorolt ismérvek legtöbbje bevett változónak számít a releváns szakirodalomban. Az eredményváltozók a korábban már említett árbevétel-arányos jövedelmezőség (ROS) és hozzáadott érték (ROC/WACC) mutatók. Az előbbi sztenderd számviteli-pénzügyi mércének számít, utóbbi a vállalatértékelésben használt mérték, amelynek a számlálójában a befektetett tőke hozama, a nevezőjében a súlyozott átlagos tőkeköltség szerepel. Amennyiben a mutató értéke 1,00 feletti, akkor pénzügyi értelemben értékteremtő az adott vállalat (*Juhász, 2018*).

Az elemzés kulcsváltozója a cégek összetett ESG-pontszáma. Ez a mutató 0 és 100 közötti pontértékbe sűríti össze a vállalkozások egyébiránt rendkívül sokszínű E, S és G tulajdonságait.³ Minél magasabb az értéke, annál jobban teljesít az elemzett vállalkozás. A cégeket ESG-szempontról minősítő vállalkozások piacán számos szereplő működik, amelyekről bővebben értekeznek *Escrig-Olmedo et al. (2019)*. Az elemzés során az S&P Global SAM (korábban RobecoSAM) minősítéseit alkalmaztuk. Fontos megjegyezni, hogy ezek a pontszámok iparágakon átnyúló összehasonlításra nem, „csupán” iparágakon belüli összevetésre alkalmasak, így az elemzésünk is különféle szektorok értékelésére szorítkozik. Az értékelésben szereplő cégeket a SAM iparági klasszifikációjának megfelelően csoportosítottuk, és végül a következő szektorokat elemeztük: bankszektor, vegyipar, élelmiszeripar, gépgyártás, gyógyszeripar, kereskedelem, szállítás. Összesen 624 vállalkozás szerepel a mintánkban. Csak azokat az iparágakat elemeztük, amelyeknek több mint 60 szereplője volt 2019-ben, hiszen ez a feltétel elégíti ki a magyarázó változókra jutó 5-10 megfigyelés kívánalmát (*Kovács, 2014*).

2 A Bloomberg felsőoktatásban és kutatásoknál betöltött szerepéről lásd NAFFA (2018).

3 A számos ESG-tulajdonságra például szolgálhatnak a cégek munkahelyi egészségprogramjai (SZABÓ-JUHÁSZ, 2019a; 2019b).

1. táblázat

Az elemzés során alkalmazott változók

Faktor neve	Változó neve	Rövidítés	Kalkuláció, módszertani háttér	Bloomberg kód
Jövedelmezőség	Árbevétel-arányos nyereség	ROS	Adózott eredmény (2019) / Árbevétel (2019)	PROF_MARGIN
	Hozzáadottérték-mutató	ROC/WACC	Befektetett tőke hozama (2019) / Súlyozott átlagos tőkeköltés (2019)	ROC_WACC_RATIO
Jövedelmezőség (t-1)	Árbevétel-arányos nyereség (2018)	ROS_18	Adózott eredmény (2018) / Árbevétel (2018)	PROF_MARGIN
	Hozzáadottérték-mutató (2018)	ROC/WACC_18	Befektetett tőke hozama (2018) / Súlyozott átlagos tőkeköltés (2018)	ROC_WACC_RATIO
Cégméret (MÉR)	Piaci kapitalizáció (2019)	KAP	ln(Forgalomban lévő részvények száma [2019] × Árfolyam [2019])	CUR_MKT_CAP
	Eszközök (2019)	ESZK	ln(Forgóeszközök és befektetett eszközök összessége [2019])	BS_TOT_ASSET
	Nettó árbevétel (2019)	ÁRBEV	ln(Értékesítés nettó árbevétele [2019])	SALES_REV_TURN
Eladósodottság (ELA)	Könyv szerinti eladósodottság	KSZELAD	HL köt. + max(RL köt. – Pénz; 0) / Sajáttőke + HL köt. + max(RL köt. – pénz; 0) (minden adat 2019-ből)	BS_LT_BORROW BS_TOT_ASSETS
	Piaci kapitalizáció alapú eladósodottság	PIELAD	HL köt. + max(RL köt. – pénz; 0) / Piaci kapitalizáció + HL köt. + max(RL köt. – pénz; 0) (minden adat 2019-ből)	CASH_AND_MERKETABLE EQY_SH_OUT PX_LAST
	Nettó hitelállomány/ Eszközök	NHESZK	HL köt. + max(RL köt. – pénz; 0) / Eszközök (minden adat 2019-ből)	TOT_COMMON_EQY
Tőkeintenzitás (TÖK)	Tőkeintenzitás	TÓINT	Eszközök (2019) / Nettó árbevétel (2019)	BS_TOT_ASSET SALES_REV_TURN
Növekedés (NÓV)	Eszközök átlagos éves növekedési üteme	gESZK	Átlagos Δ eszközök (2017–2019) / Átlagos eszközállomány (2017–2019)	BS_TOT_ASSET
	Nettó árbevétel éves átlagos növekedési üteme	gÁRBEV	Átlagos Δ nettó árbevétel (2017–2019) / Átlagos nettó árbevétel (2017–2019)	SALES_REV_TURN IS_INC_BEF_XO_ITEM
	Adózás utáni eredmény éves átlagos növekedési üteme	gAUE	Átlagos Δ adózás utáni eredmény (2017–2019) / Átlagos adózás utáni eredmény (2017–2019)	
ESG-pontszám (ESG)	Összetett ESG-pontszám	ESG	S&P Global SAM minősítések (korábban RobecoSAM)	ROBECOSAM_STBLY_RANK
Fejlettség (FEJ)	Fejlett	FEJ	MSCI® klasszifikáció alapján fejlett vagy fejlődő piacnak minősülő országok	-
	Fejlődő	FEJL		

Forrás: saját szerkesztés

A kontrollváltozóink között megtalálható az előző (2018.) évi jövedelmezőség (ROS_18 és ROC/WACC_18), amely a szakirodalom (és a mindennapi ésszerűség) alapján kritikus jelentőséggel rendelkezik. Garcia-Castro et al. (2010) meg-

állapítja, hogy a múltbeli pénzügyi teljesítmény nagymértékben meghatározza a vállalatvezetők ideai döntéseit. *Wintoki et al. (2012)* és *Ben Lahouel et al. (2019)* leszögezi, hogy a jelenlegi pénzügyi teljesítmény megértéséhez szükséges figyelembe venni az eredményváltozó késleltetett értékeit, hiszen nem zárhatjuk ki az értékelésből az eredményváltozó múltbeli sokkjainak az aktuális nyereségre gyakorolt hatásait. További fontos fejlemény, hogy a késleltetett eredményváltozó nélküli statikus modellek torzítottak és jellemzően eltúlozzák, felülbecsülik az egyes magyarázó változók, így az ESG-faktorok jelentőségét is (lásd *Ben Lahouel et al., 2019*).

A kontrollváltozók közül – ezek mindegyike széleskörűen alkalmazott a szakirodalomban – a cégméretet (MÉR), az eladósodottságot (ELA) és a növekedést (NÖV) három-három vállalati ismérvvvel kívánjuk megragadni. Takarékosági okokból (fontos, hogy teljesüljön a korábban említett megfigyelésszám-magyarázó változó arányra vonatkozó elvárás) főkomponens-elemzés (PCA) alkalmazásával egy-egy faktorba vontuk össze az ismérvek információtartalmát. A cégméretet többek között *Brammer–Pavelin (2006; 2008)*, *Cormier–Magnan (2003)*, *Patten (1991)*; az eladósodottságot *Brammer–Pavelin (2006; 2008)*, *Cormier et al. (2011)*, *Qiu et al. (2016)*; a tőkeintenzitást *Russo–Fouts (1997)*, *Wagner (2005)*, a növekedést pedig *Capon et al. (1990)*; *Russo–Fouts (1997)* használta.

A kezdeti adatbázisunk 2850 vállalkozást tartalmazott. Több vállalkozásnak nem álltak rendelkezésre az ESG-pontszámok, illetve számos céggel nem kereskedtek még 2018-ban, így ezeknél hiányzott a 2018-as árbevétel-arányos nyereség és a hozzáadottérték-mutató is (előfordult, hogy egyéb ismérvek is hiányoztak, de ez csupán egy-két tucat cégre volt jellemző). Mindezek miatt kiszűrtük az adatbázisból azokat a vállalatokat, amelyeknél akár csak egy ismerv is hiányzott (listwise deletion). Az elsődleges szűrést követően 2242 vállalkozás maradt az adatbázisban.

Tekintettel az extrém értékű megfigyelések regressziós számításokat jelentősen torzító mivoltára, winszorizációt hajtottunk végre az összes változónál, követve *Li et al. (2020)* és *Oikonomou et al. (2012)* munkáit, vagyis az 1. percentilisnél alacsonyabb és a 99. percentilisnél magasabb értékeket kicseréltük ezen értékhatárokra.

4. MÓDSZERTAN

Az empirikus elemzés során lineáris regressziós modellt becstünk az alábbi általános egyenletek alapján.

$$ROS_{it} = \beta_0 + \beta_1 ROS_{it-1} + \beta_2 MÉRET_{it} + \beta_3 ELAD_{it} + \beta_4 TŐINT_{it} + \beta_5 NÖV_{it} + \beta_6 ESG_{it} + \beta_7 FEJL_{it} + u_{it} \quad (1)$$

Az (1) egyenletben az eredményváltozó (ROS_{it}) az adott i vállalkozás 2019-es árbevétel-arányos jövedelmezősége, az ESG_{it} változó az i vállalat ESG-minősítése 0-tól 100-ig terjedő skálán. A ROS_{it-1} az előző évi (2018-as) árbevétel-arányos nyereség, amely dinamikussá teszi az egyébként statikus modellt. A további változók az előző fejezetben ismertetett kontrollváltozók.

Hasonlóan az (1) egyenlethez, felírható a regresszió a hozzáadott érték mutatójára is.

$$ROC/WACC_{it} = \beta_0 + \beta_1 ROC/WACC_{it-1} + \beta_2 MÉRET_{it} + \beta_3 ELAD_{it} + \beta_4 TŐINT_{it} + \beta_5 NÖV_{it} + \beta_6 ESG_{it} + \beta_7 FEJL_{it} + u_{it} \quad (2)$$

Az egyenlet változói hasonlóképpen értelmezhetőek, mint az (1) összefüggés, így a jobb oldali változók között szerepel az előző időszak ROC/WACC mutatója, amely dinamizálja a modellt.

A kritikus módszertani kérdés valójában úgy fogalmazható meg, hogy miképpen becstjük az egyes egyenletek béta paramétereit. Kétféle eljárást követtünk: 1) tradicionális OLS-t, heteroszkedaszticitás szempontjából robusztus sztenderd hibákkal (WLS) és 2) az innovatív robusztus instrumentális változókat használó, általánosított momentumok módszerét (GMM-IV). Utóbbi megtalálható Racicot (2015); Racicot et al. (2019); Racicot–Théoret (2014); Roy–Shijin (2018) munkáiban. A GMM-IV-módszer képes kezelni a pénzügyi-ESG-teljesítmény kapcsolatban rejlő endogenitás különféle megnyilvánulási formáit, amelyeket Ben Lahouel et al. (2019) a következő három pontban foglalt össze: 1) a szimultaneitás (fordított oksági viszony); 2) kihagyott változó okozta torzítás és 3) mérési hibák. Az alábbiakban bemutatásra kerülő GMM-IV-módszer képes megoldást adni a felsorolt kihívásokra.

A GMM-keretrendszerben a béta együtthatókra felírt, robusztus instrumentális változókat alkalmazó becslőfüggvény a következő (az alábbi levezetés megtalálható többek között Racicot és Rentz (2015), Roy és Shijin (2018) tanulmányában):

$$\hat{\beta} \equiv \underset{\beta}{\operatorname{argmin}} \left\{ n^{-1} [d'(y - X\hat{\beta})]' W n^{-1} [d'(y - X\hat{\beta})] \right\} \quad (3)$$

A (3) összefüggésben található változókat egyenként definiáljuk. A becslőfüggvényben n a megfigyelések száma. A második kifejezés a W , amely egy pozitív

definit mátrix ugyanannyi sorral és oszloppal, mint amennyi oszlopa a d mátrixnak van (ez a későbbiekben bemutatásra kerülő IV-k mint távolságbecslők mátrixa). A W mátrix a súlymátrix, és a heteroszkedaszticitás miatt fellépő torzításokat kezeli. Az y függő változót a következőképpen definiáljuk:

$$y = X\beta + \varepsilon \quad (4)$$

A (3) összefüggésben az $Y - X\hat{\beta}$ helyére behelyettesíthető lenne a következő kifejezés is (hibatag):

$$\varepsilon = y - X\hat{\beta} \quad (5)$$

A (4) kifejezésben X -ről feltesszük, hogy az a magyarázó változók valóságban közvetlenül nem megfigyelhető mátrixa. A magyarázó változók megfigyelt mátrixáról feltesszük, hogy (normális eloszlású*) hibákkal mért vállalati jellemzők (X^*), vagyis (v a hibatag):

$$X^* = X + v \quad (6)$$

Felhasználva a W mátrixot, a béták 2SLS regresszió alapján adódnak:

$$\hat{\beta} = \hat{\beta}_{2SLS} = (X'P_ZX)^{-1}X'P_ZY \quad (7)$$

A (7) összefüggésből kifejtethetjük a P_Z mátrixot, amely projektormátrix:

$$P_Z = Z(Z'Z)^{-1}Z' \quad (8)$$

A (8) formulában a Z mátrix az IV-k mátrixa, amely a *Durbin-* (1954) és a *Pal-féle* (1980) becslők optimális kombinációjával áll elő, GLS-módszert alkalmazva. A P_Z projektormátrixot (így a Z instrumentumokat) felhasználva megbecsüljük a magyarázó változók értékét:

$$P_ZX = Z(Z'Z)^{-1}Z'X = Z\hat{\theta} = \hat{X} \quad (9)$$

A (9)-et felhasználva kinyerhető a reziduálisok mátrixa, amelyet matematikailag az alábbi képlet foglal össze:

$$d = X - \hat{X} = X - P_ZX = (I - P_Z)X \quad (10)$$

4 RACICOT és RENTZ (2015) alapján a normális eloszlású hibatagok egyszerűsítő feltételezését használjuk a tanulmányban szereplő becslők konzisztenciájának matematikai bizonyítására. Ez a feltételezés nem korlátozza az elemzés során alkalmazott modellezési folyamatot. A javasolt GMM-IV becslőfüggvényünk a megfigyelt pénzügyi adatok magasabb momentumain alapul, így képes megragadni az adatok nemlineáris jellegét, ami egyébiránt a módszer egyik fontos célja.

A (10) egyenletben d mátrix az IV-k mátrixa, amelynek az egyedi elemeit a (11) összefüggéssel számolhatjuk ki:

$$d_{it} = x_{it} - \hat{x}_{it} \quad (11)$$

Az egyedi d_{it} -ket voltaképpen úgy értelmezhetjük, mint az endogén magyarázó változók „megszűrt” értékeit. A bemutatott eljárás eltávolítja a magyarázó változóknál potenciálisan meglévő, de rejtett nemlineáris „viselkedést”. A kérdés ezek után arra vonatkozik, hogy miképpen számítsuk ki a magyarázó változók becslött értékeit (\hat{x}_{it}). Ehhez OLS-regressziókat szükséges illeszteni, amelyeknél a függő változók az elemzés magyarázó változói, míg a magyarázó változók a z instrumentumok:

$$x_{it} = \hat{\gamma}_0 + z\hat{\varphi} + \varsigma_t = \hat{x}_{it} + \varsigma_t \quad (12)$$

A z instrumentumokat, azaz a $Z = \{z_1, z_2\}$ mátrixot a következő összefüggésekkel definiáljuk:

$$z_1 = x \odot x \quad (13)$$

$$z_2 = x \odot x \odot x - 3x [(D(x'x/T))] \quad (14)$$

$$Diag(x'x/T) = p \lim_{T \rightarrow \infty} (x'x/T) \odot I_k \quad (15)$$

Az x a magyarázó változók módosított mátrixa, amelyben a magyarázó változókat korrigáljuk az átlagukkal (vagyis minden értékből levonjuk az átlagot, így centrált értékeket kapunk). A \odot a Hadamard-szorzat jele. A $Diag(x'x/T)$ egy diagonális mátrix; továbbá I_k egy $k \times k$ dimenziójú egységmátrix, ahol k a magyarázó változók száma (T a vizsgált időszakok száma).

A z_1 mátrix a Durbin-féle (1954), míg a z_2 mátrix a Pal (1980) által használt instrumentumokat tartalmazza. Ezek az IV-k konzisztensek a *Dagenais* és *Dagenais* (1997) által alkalmazottakkal, ennél fogva alkalmasak az endogenitás különféle formáinak a kezelésre.

5. EREDMÉNYEK

Jelen fejezetben ismertetjük az empirikus számításaink eredményeit. Először az *Irodalomáttekintésben* részletezett 1. hipotézissel (és a vonatkozó (1) regresszióval), majd a 2. hipotézissel – (2) egyenlettel – kapcsolatos eredményeinket mutatjuk be. A 2. táblázat összegzi az egyes iparágak árbevétel-arányos nyeresége (ROS) és ESG-teljesítménye közötti kapcsolat vizsgálatának az eredményeit. A táblázat

„A” része az OLS módszerrel, a „B” része a GMM-IV-módszerrel számított regressziós kalkulációkat tartalmazza.

2. táblázat

Az árbevétel-arányos nyereség és az ESG-teljesítmény közötti kapcsolat

A: OLS-módszer											
Iparág	FV_18	MÉR	ELA	TÖK	NÖV	FEJ	ESG	c	korr_R ²	F	N
BA	0,8302	-0,0069	-0,0249	0,0000	0,1493	-0,0351	0,0003	0,1383	0,73	54,86***	188
t-stat	17,18***	-1,86*	-0,88	0,13	1,61	-2,65***	1,71*	2,7***			
VE	0,7339	0,0126	-0,0458	-0,0034	0,0211	0,0251	-0,0003	-0,0684	0,29	7,09***	77
t-stat	5,85***	1,42	-0,92	-1,16	0,2	1,57	-1,14	-0,91			
ÉL	0,6013	0,0102	-0,1086	0,0080	0,0574	-0,0224	0,0002	-0,0529	0,51	12,04***	70
t-stat	3,28***	1,22	-2,05**	1,94*	0,36	-1,7*	0,67	-0,8			
GÉ	0,9865	0,0121	0,0253	-0,0046	0,0877	-0,0003	-0,0002	-0,0848	0,93	132,06***	73
t-stat	21,43***	2,31**	0,7	-1,76*	1,91*	-0,03	-0,99	-1,74*			
GY	0,5604	0,0102	-0,0800	-0,0035	-0,0331	0,0277	-0,0002	0,0031	0,37	7,96***	70
t-stat	4,14***	0,55	-1,1	-0,75	-0,39	1,13	-0,36	0,02			
KE	0,6826	0,0164	-0,1530	0,0021	0,2229	0,0232	-0,0007	-0,0401	0,46	2,59**	62
t-stat	3,02***	0,71	-1,58	0,3	0,81	0,52	-1,57	-0,2			
SZ	0,8871	-0,0019	-0,0273	0,0005	0,0109	-0,0023	0,0002	0,0326	0,90	113,72***	84
t-stat	9,46***	-0,26	-0,45	0,62	0,28	-0,2	0,64	0,64			

B: GMM-IV-módszer									
Iparág	FV_18	MÉR	ELA	TÖK	NÖV	FEJ	ESG	c	
BA	0,4826	0,0129	-0,2218	0,0021	0,1674	-0,1426	-0,0002	-0,0105	
t-stat	2,01**	1,08	-2,03**	2,53**	0,91	-2,67***	-0,34	-0,08	
VE	0,6488	0,0159	-0,0665	-0,0013	0,0548	0,0201	0,0001	-0,1062	
t-stat	4,27***	1,24	-1,38	-0,46	0,4	0,93	0,1	-0,9	
ÉL	0,5069	0,0186	-0,0638	0,0085	0,0884	0,0167	-0,0018	-0,0587	
t-stat	1,84*	1,08	-0,45	2,14**	0,56	0,42	-1	-0,41	
GÉ	0,9081	0,0134	0,0244	-0,0032	0,0690	0,0028	-0,0003	-0,0939	
t-stat	11,06***	1,82*	0,42	-1,24	1,1	0,11	-0,44	-1,44	
GY	0,4363	-0,0175	-0,0520	-0,0100	-0,1283	-0,0138	0,0022	0,2243	
t-stat	1,94*	-0,63	-0,61	-1,2	-0,81	-0,2	0,78	0,94	
KE	1,1419	-0,0007	-0,0320	-0,0016	0,3739	0,0507	-0,0016	0,0786	
t-stat	3,7***	-0,02	-0,17	-0,18	1,76*	0,87	-1,35	0,29	
SZ	0,9040	0,0108	-0,0619	0,0015	-0,0780	-0,0116	0,0002	-0,0795	
t-stat	10,91***	0,65	-0,75	0,93	-0,73	-0,64	0,39	-0,57	

Megjegyzések: Az „FV_18” az előző évi jövedelemezőség; „c” a konstans. A kalkulált sztenderd hibák heteroszkedaszticitás szempontjából robusztus értékek. A GMM-IV-módszernél a korrigált R² (korr_R²) lehet 0-nál kisebb és 1-nél nagyobb érték is, ezért az illeszkedés jóságának a megítéléséhez relevanciatesztet (gyenge instrumentumok kiszűrése), illetve exogenitás tesztet célszerű alkalmazni. Ezek eredménye alátámasztja a GMM-IV-módszer alkalmazhatóságát.

BA – Bankszektor; VE – Vegyipar; ÉL – Élelmiszeripar; GÉ – Gépgyártás; GY- Gyógyszeripar; KE – Kereskedelem; SZ – Szállítás.

*** – 1,00; ** – 5,00 és * – 10,00 százalékon szignifikáns változók.

Az ESG-változó előjelét tekintve vegyes eredményeket kaptunk: három iparág esetében pozitív, négynél negatív a béta együttható értéke. Mindkét módszer pozitív kapcsolatot tárt fel a szállítmányozásnál; negatívát a gépgyártásánál és a kereskedelemnél. A többi szektornál ellentétes előjel adódott az OLS- és a GMM-IV-módszernél. További fontos eredmény, hogy az együtthatók értéke egy iparágat leszámítva nem tér el szignifikánsan nullától. Az egyedüli kivétel a bankszektor, amely az OLS-módszernél 10,00 százalékon szignifikáns, ugyanakkor a kapott eredmény gyakorlati interpretálhatósága meglehetősen csekély (0-ról 100-ra történő felminősítésnél csupán 3 bázispontos eredménynövekedés következik be). Összességében az 1. hipotézisünket nem támasztják alá a számításaink, vagyis a szokásos szignifikanciaszintek mellett nem tudjuk elvetni a szokásos nullhipotézist, amely szerint az ESG együtthatójának az értéke 0, vagyis rövid távon nincs szignifikáns kapcsolat az árbevétel-arányos nyereség és az ESG-teljesítmény között. A kapott semleges kapcsolat alapvetően egybecseng McWilliams–Siegel (2000; 2001) eredményeivel, illetve Ben Lahouel et al. (2019) légitársaságokra vonatkozó vizsgálatának a végkövetkeztetésével.

A kontrollváltozók többségénél a várt előjelekkel szembesültünk, ugyanakkor a legtöbbjük nem tekinthető szignifikánsnak, ami alapvetően a rövid távú vizsgálatnak, valamint az előző évi teljesítménynek a modellváltozók közé történő beemelésével magyarázható (összhangban Garcia-Castro et al., 2010 eredményeivel). Kijelenthető tehát, hogy rövid távon az előző évi nyereség befolyásolja legszignifikánsabban az aktuális évi teljesítményt.

A 3. táblázat eredményváltozója az értékteremtést jobban megragadó ROC/WACC mutató. A táblázat „A” és „B” panelje rendre az OLS- és GMM-IV-módszerrel kalkulált regressziók számszaki outputját foglalja össze. Akárcsak az árbevétel-arányos nyereségnél, ennél a mutatónál is heterogén az ESG-vel kapcsolatos összkép: az OLS-módszer mellett a bankszektor, az élelmiszeripar és a szállítás rendelkezett pozitív együtthatóval, míg a vegyipar, a gépgyártás, a gyógyszeripar és a kereskedelem negatívval (történetesen ezen előjelek megegyeznek az ROS-nál tapasztaltakkal). A robusztus instrumentális változókat alkalmazó GMM-módszer négy szektornál eredményezett pozitív kapcsolatot (bankszektor, vegyipar, kereskedelem, szállítás), míg a többi háromnál negatívát (élelmiszeripar, gépgyártás és gyógyszeripar).

Ugyanakkor a táblázat adatai alapján úgy tűnik, hogy rövid távon egyik iparágnál sem lehetett szignifikáns kapcsolatot tapasztalni a pénzügyi és az ESG-teljesítmény között. Összességében ugyanarra a következtetésre jutottunk, mint az első hipotézisnél, vagyis a 2. hipotézisünket sem támasztják alá a számításaink: a szokásos szignifikanciaszintek mellett nem tudjuk elvetni a nullhipotézist, amely szerint az ESG együtthatójának az értéke 0.

3. táblázat

A hozzáadottérték-mutató (ROC/WACC) és az ESG közötti kapcsolat

A: OLS-módszer											
Iparág	FV_18	MÉR	ELA	TÓK	NÖV	FEJ	ESG	c	korr_R ²	F	N
BA	0,5184	0,0206	0,0359	-0,0003	0,1668	0,0736	0,0003	0,2508	0,21	5,68***	188
t-stat	3,04***	1,12	0,16	-0,47	0,59	1,37	0,36	0,8			
VE	0,3086	-0,2110	0,2024	-0,0222	0,8262	0,3343	-0,0041	2,5603	0,23	8,82***	77
t-stat	1,42	-2,29**	0,42	-1,8*	0,78	2,25**	-1,64	2,38**			
ÉL	1,1199	-0,0401	0,5604	-0,0351	-1,1445	-0,0685	0,0022	0,1639	0,61	14,8***	70
t-stat	8,28***	-0,33	0,72	-1,22	-0,86	-0,44	0,7	0,16			
GÉ	0,5081	0,1274	0,6466	-0,0506	-0,7591	0,0348	-0,0017	-0,5099	0,34	4,27***	73
t-stat	3,74***	2,1**	0,93	-2,1**	-1,14	0,23	-0,51	-0,81			
GY	0,7013	0,2753	-0,2258	-0,0143	-0,1138	-0,0812	-0,0014	-1,7024	0,55	12,14***	70
t-stat	5,33***	2,58**	-0,49	-0,52	-0,18	-0,47	-0,44	-2,07**			
KE	0,6773	0,068	-0,2395	0,0139	-2,9085	0,1698	-0,0014	-0,6034	0,64	21,66***	62
t-stat	9,25***	0,91	-0,47	0,6	-2,75***	0,87	-0,58	-0,8			
SZ	0,6665	0,0237	0,624	0,0052	-0,3122	-0,0306	0,0019	-0,1354	0,46	16,18***	84
t-stat	7,09***	0,34	2,03**	0,63	-0,65	-0,27	0,91	-0,21			
B: GMM-IV-módszer											
Iparág	FV_18	MÉR	ELA	TÓK	NÖV	FEJ	ESG	c			
BA	0,5794	0,0584	-0,1368	0,0045	0,4148	-0,2465	0,0046	-0,5361			
t-stat	2,82***	1,71*	-0,35	2,11**	0,82	-1,67*	1,63	-1,07			
VE	0,3393	-0,1816	-0,4934	-0,0139	1,3218	0,2467	0,0019	2,2626			
t-stat	1,33	-1,73*	-0,79	-0,83	1,03	1,3	0,37	1,88*			
ÉL	1,0865	0,1085	0,2398	-0,0057	-0,5973	0,0083	-0,0050	-0,7841			
t-stat	6,65***	0,76	0,26	-0,15	-0,42	0,03	-0,48	-0,62			
GÉ	0,5377	0,123	1,3314	-0,0408	-1,3500	0,2263	-0,0095	-0,6347			
t-stat	4,36***	1,62	1,74*	-1,09	-1,32	0,66	-0,82	-0,85			
GY	0,7807	0,1252	0,602	-0,0479	-0,5788	0,1817	-0,0031	-0,5330			
t-stat	4,61***	0,74	0,96	-1,27	-0,65	0,39	-0,19	-0,44			
KE	0,6531	0,0415	0,5565	0,0189	-2,6969	0,1749	0,0029	-0,7729			
t-stat	4,32***	0,41	1,03	0,62	-2,65**	0,8	0,58	-0,81			
SZ	0,6858	-0,0087	0,6153	0,0057	-0,3894	0,0115	0,0001	0,1602			
t-stat	6,7***	-0,08	1,26	0,47	-0,28	0,04	0,02	0,19			

Megjegyzések: Az „FV_18” az előző évi jövedelemzőség, „c” a konstans. A kalkulált sztenderd hibák heteroszkedaszticitás szempontjából robusztus értékek. A GMM-IV-módszernél az illeszkedés jószágának a megítéléséhez relevancia tesztet (gyenge instrumentumok kiszűrése), illetve exogenitás tesztet célszerű alkalmazni. Ezek eredménye alátámasztja a GMM-IV-módszer alkalmazhatóságát. BA – Bankszektor; VE – Vegyipar; ÉL – Élelmiszeripar; GÉ – Gépgyártás; GY- Gyógyszeripar; KE – Kereskedelem; SZ – Szállítás.

*** – 1,00; ** – 5,00 és * – 10,00 százalékon szignifikáns változók.

A végső konklúzióknak a következő: rövid távon nem látszik szignifikáns kapcsolat sem a számviteli jövedelmezőség, sem a hozzáadott érték és az ESG viszonylatában, amely az *Irodalomáttekintés* fejezetben harmadik irányzatként bemutatott „semlegességnek” feleltethető meg. Ugyanakkor az eredményeink alapján úgy véljük, hogy az ENSZ fenntartható fejlődési céljai (SDG) közül többnek az elérését elősegíthetik a vállalkozások anélkül, hogy az rövid távon a profit feláldozásával járna. Mindez tehát azt jelenti, hogy az externáliák internalizálása ugyan pluszköltséggel járhat, amelyet azonban ellensúlyoznak a hasznok, vagyis a vállalatok úgy tehetnek „jót”, hogy közben maguknak sem okoznak „rosszat”.

6. A SZÁMÍTÁSOK KORLÁTAI, TOVÁBBI KUTATÁSI IRÁNYOK

Az eredményeink rövid távú vizsgálatokon alapulnak. Érdeemes további kutatásokat végezni paneladatokat elemezve, ezáltal általánosabb érvényű, hosszabb távú hatásokkal kapcsolatos következtetések megfogalmazására nyílna lehetőség. A paneladatbázisok összeállításánál azonban körültekintően kell eljárni, hiszen több évre vonatkozóan kell információkat gyűjteni, amely viszont számos esetben adathiányhoz vezet. Bizonyos fokig megoldás lehet a multiple imputation módszer alkalmazása a hiányzó adatok kezelésére.

Az elemzésünk magyarázó változói alapvetően számviteli kategóriákon alapultak (bár a ROC/WACC mutató már részben tükrözi a piaci értékeket is), azonban célszerű olyan kifejezetten piaci mutatókat is a vizsgálat tárgyává tenni, mint a Jensen-féle alfa, vagy éppen a Sharpe-ráta. Ezek a teljesítménymércék kockázattal korrigált tőkepiaci (hozam) mutatók. A különféle piaci anomáliák és befektetési alapok teljesítményének mérésével kapcsolatban lásd *Back et al. (2013)*; *Kovács et al. (2011)* és *Naffa (2009)* tanulmányait.

Az empirikus elemzésünk az összetett ESG-teljesítményt vizsgálta. A későbbi kutatások során praktikus lehet az egyes összetevőket, azaz a környezeti, a társadalmi és a vállalatirányítási faktorokat külön-külön is megvizsgálni. Szintén célszerű értékelni az ún. nyilvánosságra hozatali, közzétételi minősítéseket (ESG disclosure score), így vizsgálható az a kérdés is, hogy jobban teljesítenek-e azok a cégek, amelyek ESG-szempontból átláthatóbban működnek a versenytársaiknál.

Szorosan kapcsolódik az ESG teljesítményértékeléséhez az a gyakorlati megfigyelés, miszerint az egyes ESG-minősítő cégek módszertana eltérő, így más-más eredményre lehet jutni attól függően, hogy melyiket használja a kutató (lásd *Dorfleitner et al., 2015*). Úgy véljük, hogy átfogóbb kép kapható az ESG-pénzügyi teljesítmény kapcsolatra vonatkozóan, ha több szolgáltató adatbázisának az elemzésére nyílna lehetőség.

Végezetül: a jelen elemzés iparágakon belüli összehasonlításra alkalmas, azonban természetes igényként merül fel, hogy a vállalatok ESG-teljesítményét össze lehessen hasonlítani iparágtól függetlenül is. A Sustainalytics ESG-minősítő cég módszertani újítása már megfelel ennek a kívánalomnak (lásd *Stuart, 2020*).

7. ÖSSZEGZÉS

Jelen tanulmányban arra a kutatási kérdésre kerestük a választ, hogy miképpen hat a vállalkozások rövid távú jövedelmezőségére (nyereségére) és értékteremtésére az ESG-teljesítményük. Úgy vélekedtünk, amennyiben legalább semleges kapcsolat van a fenti viszonyban, akkor a vállalkozásoknak már érdemes rövid távon is a fenntarthatóságra koncentrálniuk, hiszen ezáltal jót cselekedhetnek anélkül, hogy fel kellene áldozniuk a profitlelt. A „jó cselekedet” (a szakirodalomban divatos kifejezéssel élve “doing well while doing good”) fontossága manapság már globális kérdés, amelyet az ENSZ a fenntartható fejlődési célok (SDG) kitűzésével kíván elősegíteni. Eredményeink egyúttal azt is segítik részben eldönteni, hogy a vállalatok racionális magatartását fenntartva (fogyasztói igények kielégítése a profitmotívumot szem előtt tartva), csökkenthetőek-e az externális kockázatok jó ESG-teljesítménnyel, vagyis elvben elérhetővé válnak-e az ENSZ céljai.

A kutatási kérdés megválaszolásához regressziószámításokat végeztünk. A tradicionálisnak tekinthető, robusztus OLS-en (WLS) felül az újszerű, innovatív instrumentális változókat alkalmazó GMM-módszert (GMM-IV) választottuk az elemzés elkészítéséhez. Utóbbi alkalmazásának indoka a szakirodalomban jól ismert tény, amely szerint a pénzügyi-ESG-teljesítmény közötti kapcsolatot vizsgálva gyakorta lehet szembesülni az exogenitásra vonatkozó feltevés sérülésével. A megfelelő becsléjára túl a modelljeink dinamikusak voltak abban az értelemben, hogy a magyarázó változók között – az újabban megjelent tanulmányokkal összhangban – szerepeltettük az eredményváltozók egyéves, késleltetett értékeit. Összegezve, a tanulmányunk újszerűsége abban áll, hogy legjobb tudomásunk szerint mások még nem alkalmazták a GMM-IV-eljárás ezen változatát az ESG-teljesítmény értékelésére.

Az elemzési univerzumunk a globális tőkepiacokon kereskedett vállalatok köre volt, így benchmarkul az MSCI ACWI Index szolgált. A regressziószámítás eredményváltozói az árbevétel-arányos nyereség (ROS), illetve a hozzáadott értéket jobban megragadó ROC/WACC arány; az ESG-minősítések az S&P Global SAM pontszámjai (korábban RobecoSAM); a kontrollváltozók az előző évi jövedelmezőség (ROS, ROC/WACC), a cégméret, a tőkeintenzitás, az eladósodottság, a korábbi évek átlagos növekedése és a fejlett/fejlődő térségbe tartozást mérő dummy változók voltak. Az adatok a Bloombergről származtak; az elemzési időszak a rö-

vid távú vizsgálati fókuszak megfelelően az utolsó lezárt év, azaz 2019 volt. Az S&P Global SAM (korábban RobecoSAM) minősítései iparágakon átnyúló összehasonlításra nem, „csupán” iparágakon belüli összevetésre alkalmasak, így az elemzésünk a következő szektorokat fedte le: bankszektor, vegyipar, élelmiszeripar, gépgyártás, gyógyszeripar, kereskedelem, szállítás.

A tanulmány empirikus eredményei azt mutatták, hogy rövid távon nem látszik szignifikáns kapcsolat sem a számviteli jövedelmezőség és az ESG, sem a hozzáadott érték és az ESG kapcsolatában. A kapott eredmények az *Irodalomáttekintés* fejezetben harmadik irányzatként bemutatott „semlegességnek” feleltethetők meg, így összhangban vannak Ben Lahouel et al. (2019); Garcia-Castro et al. (2010); McWilliams és Siegel (2000, 2001) tanulmányainak a végkövetkeztetéseivel. A számításaink konklúziója első olvasatra rossz hírként hathat a fenntartható fejlődés és az ESG-szemlélet elkötelezett híveinek, ugyanakkor az eredményeink alapján mégis úgy véljük, hogy az ENSZ fenntartható fejlődési céljai (SDG) közül többnek az elérését elősegíthetik a vállalkozások. Ennek az az indoka, hogy ugyan rövid távon nem származik többletprofit az ESG-tudatos viselkedésből, azonban nyereségcsökkenés sem következik be általa. Mindez tehát azt jelenti, hogy az externáliák internalizálása ugyan pluszköltségeket jelenthet, amelyeket azonban ellensúlyoznak a hasznok, vagyis a vállalatok úgy tehetnek „jót” a széles értelemben definiált érintettjeiknek, hogy közben maguknak sem okoznak „kárt”.

HIVATKOZÁSOK

- AUPPERLE, K. E. – CARROLL, A. B. – HATFIELD, J. D. (1985): An Empirical Examination of the Relationship between Corporate Social Responsibility and Profitability. *The Academy of Management Journal* 28(2), 446–463., <https://doi.org/10.2307/256210>.
- BACK, K. – KAPADIA, N. – OSTDIEK, B. (2013): *Slopes as Factors: Characteristic Pure Plays* (SSRN Scholarly Paper No. ID 2295993). Rochester, NY: Social Science Research Network, <https://doi.org/10.2139/ssrn.2295993>.
- BEBCHUK, L. A. – COHEN, A. – WANG, C. C. Y. (2013): Learning and the disappearing association between governance and returns. *Journal of Financial Economics* 108(2), 323–348., <https://doi.org/10.1016/j.jfineco.2012.10.004>
- BEN LAHOUEL, B. – GAIES, B. – BEN ZAIED, Y. – JAHMANE, A. (2019): Accounting for endogeneity and the dynamics of corporate social – Corporate financial performance relationship. *Journal of Cleaner Production*, 230, 352–364., <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2019.04.377>.
- BRAMMER, S. – PAVELIN, S. (2006): Voluntary Environmental Disclosures by Large UK Companies. *Journal of Business Finance & Accounting*, 33(7–8), 1168–1188., <https://doi.org/10.1111/j.1468-5957.2006.00598.x>.
- BRAMMER, S. – PAVELIN, S. (2008): Factors influencing the quality of corporate environmental disclosure. *Business Strategy and the Environment* 17(2), 120–136., <https://doi.org/10.1002/bse.506>.
- CAPON, N. – FARLEY, J. U. – HOENIG, S. (1990): Determinants of Financial Performance: A Meta-Analysis. *Management Science* 36(10), 1143–1159., <https://doi.org/10.1287/mnsc.36.10.1143>.

- CLARKSON, M. B. E. (1995): A Stakeholder Framework for Analyzing and Evaluating Corporate Social Performance. *The Academy of Management Review* 20(1), 92–117., <https://doi.org/10.2307/258888>.
- CORMIER, D. – LEDOUX, M. – MAGNAN, M. (2011): The informational contribution of social and environmental disclosures for investors. *Management Decision* 49(8), 1276–1304., <https://doi.org/10.1108/00251741111163124>
- CORMIER, D. – MAGNAN, M. (2003): Environmental reporting management: a continental European perspective. *Journal of Accounting and Public Policy* 22(1), 43–62., [https://doi.org/10.1016/S0278-4254\(02\)00085-6](https://doi.org/10.1016/S0278-4254(02)00085-6).
- DAGENAIS, M. G. – DAGENAIS, D. L. (1997): Higher moment estimators for linear regression models with errors in the variables. *Journal of Econometrics* 76(1), 193–221., [https://doi.org/10.1016/0304-4076\(95\)01789-5](https://doi.org/10.1016/0304-4076(95)01789-5).
- DAM, L. (2008): *Corporate social responsibility and financial markets* (dissertation). Groningen (Netherlands): University of Groningen.
- DAUGAARD, D. (2019): Emerging new themes in environmental, social and governance investing: a systematic literature review. *Accounting & Finance*, acf.12479., <https://doi.org/10.1111/acfi.12479>.
- DORFLEITNER, G. – HALBRITTER, G. – NGUYEN, M. (2015): Measuring the level and risk of corporate responsibility – An empirical comparison of different ESG rating approaches. *Journal of Asset Management* 16(7), 450–466., <https://doi.org/10.1057/jam.2015.31>.
- DURBIN, J. (1954): Errors in Variables. *Revue de l'Institut International de Statistique / Review of the International Statistical Institute* 22(1/3), 23–32., <https://doi.org/10.2307/1401917>.
- ESCRIG-OLMEDO, E. – FERNÁNDEZ-IZQUIERDO, M. Á. – FERRERO-FERRERO, I. – RIVERA-LIRIO, J. M. – MUÑOZ-TORRES, M. J. (2019): Rating the Raters: Evaluating how ESG Rating Agencies Integrate Sustainability Principles. *Sustainability* 11(3), 915., <https://doi.org/10.3390/su11030915>.
- FREEMAN, R. E. (2010): *Strategic Management: A Stakeholder Approach*. New York, NY: Cambridge University Press.
- FRIEDMAN, M. (1970, September 13): The Social Responsibility of Business Is to Increase Its Profits. *The New York Times Magazine*. Retrieved from http://link.springer.com/10.1007/978-3-540-70818-6_14.
- GARCIA-CASTRO, R. – ARIÑO, M. A. – CANELA, M. A. (2010): Does Social Performance Really Lead to Financial Performance? Accounting for Endogeneity. *Journal of Business Ethics* 92(1), 107–126., <https://doi.org/10.1007/s10551-009-0143-8>.
- GSIA (2018): *Global Sustainable Investment Review 2018*. GSIA. Retrieved from <http://www.gsi-alliance.org/trends-report-2018/>.
- GÜNTHER, E. – HOPPE, H. – ENDRIKAT, J. (2012): Corporate financial performance and corporate environmental performance: a perfect match? *Zeitschrift Für Umweltpolitik Und Umweltrecht* 34, 279–296.
- HAMILTON, S. – JO, H. – STATMAN, M. (1993): Doing Well While Doing Good? The Investment Performance of Socially Responsible Mutual Funds. *Financial Analysts Journal* 49(6), 62–66., <https://doi.org/10.2469/faj.v49.n6.62>.
- HILLMAN, A. J. – KEIM, G. D. (2001): Shareholder value, stakeholder management, and social issues: what's the bottom line? *Strategic Management Journal* 22(2), 125139., [https://doi.org/10.1002/1097-0266\(200101\)22:2<125::AID-SMJ150>3.0.CO;2-H](https://doi.org/10.1002/1097-0266(200101)22:2<125::AID-SMJ150>3.0.CO;2-H).
- IELASI, F. – ROSSOLINI, M. (2019): Responsible or Thematic? The True Nature of Sustainability-Themed Mutual Funds. *Sustainability* 11(12), 3304., <https://doi.org/10.3390/su11123304>.
- JOHNSON, S. A. – MOORMAN, T. C. – SORESCU, S. (2009): A Reexamination of Corporate Governance and Equity Prices. *Review of Financial Studies* 22(11), 4753–4786., <https://doi.org/10.1093/rfs/hhp018>.
- J.P. MORGAN (2019): *J.P. Morgan perspective – ESG Investing 2019: Climate Change Everything*. New York, NY.

- JUHÁSZ PÉTER (2018): *Vállalatértékelési számítások: Feladatok és megoldások* (1st ed.). Budapest: Budapesti Corvinus Egyetem.
- KERTI NOÉMI ALÍZ – KERESZTÚRI JUDIT LILLA (2017): Az osztalékpolitika ágazati hatásának érvényesülése Magyarországon. *Köz-Gazdaság* 12(3), 75–91.
- KOVÁCS ERZSÉBET (2014): *Többváltozós adatelemzés*. Budapest: Typotex.
- KOVÁCS ERZSÉBET – DÖMÖTÖR BARBARA – NAFFA HELENA (2011): Investment Decisions in Crises – A Study of Private Pension Fund Investments. *Acta Oeconomica* 61(4), 389–412.
- KPMG (2020): *KPMG 2020 CEO Outlook: COVID-19 Special Edition* (No. 137116-G), 1–23. KPMG. Retrieved from <https://home.kpmg/content/dam/kpmg/xx/pdf/2020/09/kpmg-2020-ceo-outlook.pdf>.
- LI, X. – LI, C. – WANG, Z. – JIAO, W. – PANG, Y. (2020): The effect of corporate philanthropy on corporate performance of Chinese family firms: The moderating role of religious atmosphere. *Emerging Markets Review* 100757, <https://doi.org/10.1016/j.ememar.2020.100757>.
- LIU, W. – SHAO, X. – DE SISTO, M. – LI, W. H. (2020): A new approach for addressing endogeneity issues in the relationship between corporate social responsibility and corporate financial performance. *Finance Research Letters* 101623, <https://doi.org/10.1016/j.frl.2020.101623>.
- MAKNI, R. – FRANCOEUR, C. – BELLAVANCE, F. (2009): Causality Between Corporate Social Performance and Financial Performance: Evidence from Canadian Firms. *Journal of Business Ethics* 89(3), 409–422, <https://doi.org/10.1007/s10551-008-0007-7>.
- MARTÍ-BALLESTER, C.-P. (2020): Financial Performance of SDG Mutual Funds Focused on Biotechnology and Healthcare Sectors. *Sustainability* 12(5), 2032, <https://doi.org/10.3390/s12052032>.
- MCWILLIAMS, A. – SIEGEL, D. (2000): Corporate social responsibility and financial performance: correlation or misspecification? *Strategic Management Journal* 21(5), 603–609, [https://doi.org/10.1002/\(SICI\)1097-0266\(200005\)21:5<603::AID-SMJ101>3.0.CO;2-3](https://doi.org/10.1002/(SICI)1097-0266(200005)21:5<603::AID-SMJ101>3.0.CO;2-3).
- MCWILLIAMS, A. – SIEGEL, D. (2001): Corporate social responsibility: A theory of the firm perspective. *Academy of Management Review* 26(1), 117–127, <https://doi.org/10.2307/259398>.
- MENZ, K.-M. (2010): Corporate Social Responsibility: Is it Rewarded by the Corporate Bond Market? A Critical Note. *Journal of Business Ethics* 96(1), 117–134, <https://doi.org/10.1007/s10551-010-0452-y>.
- MITCHELL, R. K. – AGLE, B. R. – WOOD, D. J. (1997): Toward a Theory of Stakeholder Identification and Salience: Defining the Principle of Who and What Really Counts. *The Academy of Management Review* 22(4), 853–886, <https://doi.org/10.2307/259247>.
- MOSKOWITZ, M. (1972): Choosing socially responsible stocks. *Business and Society Review* 1(1), 71–75.
- NAFFA HELENA (2009): Eszközarázási anomáliák többváltozós modellje. *Hitelintézet Szemle* 8(6), 516–527.
- NAFFA HELENA (2018): Bloomberg a felsőoktatásban. *Számvitel Adó Könyvvizsgálat: SZAKMA*, 60(4), 45.
- OIKONOMOU, I. – BROOKS, C. – PAVELIN, S. (2012): The Impact of Corporate Social Performance on Financial Risk and Utility: A Longitudinal Analysis. *Financial Management* 41(2), 483–515, <https://doi.org/10.1111/j.1755-053X.2012.01190.x>.
- ORLITZKY, M. – SCHMIDT, F. L. – RYNES, S. L. (2003): Corporate Social and Financial Performance: A Meta-Analysis. *Organization Studies* 24(3), 403–441, <https://doi.org/10.1177/0170840603024003910>.
- PAL, M. (1980): Consistent moment estimators of regression coefficients in the presence of errors in variables. *Journal of Econometrics* 14(3), 349–364, [https://doi.org/10.1016/0304-4076\(80\)90032-9](https://doi.org/10.1016/0304-4076(80)90032-9).
- PATTEN, D. M. (1991): Exposure, legitimacy, and social disclosure. *Journal of Accounting and Public Policy* 10(4), 297–308, [https://doi.org/10.1016/0278-4254\(91\)90003-3](https://doi.org/10.1016/0278-4254(91)90003-3).

- PORTER, M. E. – VAN DER LINDE, C. (1995): Toward a New Conception of the Environment-Competitiveness Relationship. *Journal of Economic Perspectives* 9(4), 97–118., <https://doi.org/10.1257/jep.9.4.97>.
- PRESTON, L. E. – O'BANNON, D. (1997): The corporate social-financial performance relationship: A typology and analysis. *Business & Society* 36(4), 419–429., <https://doi.org/10.1177/000765039703600406>.
- QIU, Y. – SHAIKAT, A. – THARYAN, R. (2016): Environmental and social disclosures: Link with corporate financial performance. *The British Accounting Review* 48(1), 102–116., <https://doi.org/10.1016/j.bar.2014.10.007>.
- RACICOT, F.-É. (2015): Engineering robust instruments for GMM estimation of panel data regression models with errors in variables: a note. *Applied Economics* 47(10), 981–989., <https://doi.org/10.1080/00036846.2014.985373>.
- RACICOT, F.-É. – RENTZ, W. F. (2015): The Pástor-Stambaugh empirical model revisited: Evidence from robust instruments. *Journal of Asset Management* 16(5), 329–341., <https://doi.org/10.1057/jam.2015.22>.
- RACICOT, F.-É. – RENTZ, W. F. – TESSIER, D. – THÉORET, R. (2019): The conditional Fama-French model and endogenous illiquidity: A robust instrumental variables test. *PLOS ONE* 14(9), e0221599., <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0221599>.
- RACICOT, F.-É. – THÉORET, R. (2014): Cumulant instrument estimators for hedge fund return models with errors in variables. *Applied Economics* 46(10), 1134–1149., <https://doi.org/10.1080/00036846.2013.868591>.
- ROY, R. – SHIJIN, S. (2018): A six-factor asset pricing model. *Borsa Istanbul Review* 18(3), 205–217., <https://doi.org/10.1016/j.bir.2018.02.001>.
- RUSO, M. V. – FOUTS, A. (1997): A Resource-Based Perspective on Corporate Environmental Performance and Profitability. *Academy of Management Journal* 40(3), 534–559., <https://doi.org/10.5465/257052>.
- STUART, E. (2020): Morningstar Sustainability Ratings: The Impact. Retrieved October 31 2020, from <https://www.morningstarfunds.ie/ie/news/201389/morningstar-sustainability-ratings-the-impact.aspx>.
- SZABÓ ÁGNES – JUHÁSZ PÉTER (2019a): A munkahelyi egészségprogramok értékteremtésének mérési lehetőségei. *Vezetéstudomány* 50(2), 59–71.
- SZABÓ ÁGNES – JUHÁSZ PÉTER (2019b): A munkahelyi egészségprogramok mint kockázatkezelési eszközök. *Gazdaság és Pénzügy* 6(2), 154–177., <https://doi.org/10.33926/GP.2019.2.2>.
- ULLMANN, A. A. (1985): Data in Search of a Theory: A Critical Examination of the Relationships among Social Performance, Social Disclosure and Economic Performance of U. S. Firms. *The Academy of Management Review* 10(3), 540–557., <https://doi.org/10.2307/258135>.
- UNITED NATIONS (2015): Transforming our world: the 2030 Agenda for Sustainable Development. Retrieved from <https://sustainabledevelopment.un.org/post2015/transformingourworld>.
- VANCE, S. C. (1975): Are socially responsible corporations good investment risks? *Management Review* 64(8), 19–24.
- WADDOCK, S. A. – GRAVES, S. B. (1998): The Corporate Social Performance-Financial Performance Link. *Strategic Management Journal* 18(4), 303–319., [https://doi.org/10.1002/\(SICI\)1097-0266\(199704\)18:4<303::AID-SMJ869>3.0.CO;2-G](https://doi.org/10.1002/(SICI)1097-0266(199704)18:4<303::AID-SMJ869>3.0.CO;2-G).
- WAGNER, M. (2005): How to reconcile environmental and economic performance to improve corporate sustainability: corporate environmental strategies in the European paper industry. *Journal of Environmental Management* 76(2), 105–118., <https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2004.11.021>.
- WINTOKI, M. B. – LINCK, J. S. – NETTER, J. M. (2012): Endogeneity and the dynamics of internal corporate governance. *Journal of Financial Economics* 105(3), 581–606., <https://doi.org/10.1016/j.jfineco.2012.03.005>.