

Egyetemi doktori (PhD) értekezés tézisei

**FORDULATOT HOZ-E AZ ESG?
ÖNKÉNTES ESG FELKÉSZÜLÉS A KKV SZÉKTORBAN – A
KÖZVETETT HATÁSOK MÉRÉSÉNEK KIHÍVÁSAI ÉS
LEHETŐSÉGEI**

Szendrey Orsolya

Témavezető:

Dr. Karcagi-Kováts Andrea

habilitált egyetemi docens



DEBRECENI EGYETEM

Gazdálkodás- és Szervezéstudományok

Doktori Iskola

Debrecen, 2025

1.A KUTATÁS ELŐZMÉNYEI, CÉLKITŰZÉSEI ÉS A KUTATÁSI TÉZISEK BEMUTATÁSA

Az ESG egy három pillért magában foglaló keretrendszer, melyek a vállalat környezeti (E – Environment), társadalmi (S – Social) és irányítási (G – Governance) tevékenységét, teljesítményét követik nyomon. Vitathatatlan, hogy az elmúlt évtizedben az ESG, mint keretrendszer szerepe jelentősen felértékelődött a fenntarthatóság irányába történő elmozdulásban és a zöld átállásban (GYURA, 2020). Az ESG-keretrendszer szerepének egyre fontosabbá válását nagymértékben elősegítette a gyorsan és folyamatosan változó szabályozói környezet, hiszen számos új jogszabály, elvárás és ajánlás jelent meg az ESG-adatok gyűjtésére és közzétételére vonatkozóan. Mindezek mellett, a demográfiai változások, a fogyasztói preferenciák átalakulása és legfőképpen a súlyosbodó ökológiai problémák is hozzájárultak ahhoz, hogy a fenntarthatósági szempontok egyre nagyobb szerepet kapjanak a mindennapi döntéshozatalban.

Fontos hangsúlyozni, hogy az ESG-keretrendszer nem csupán egy marketingeszköz, hanem valódi fenntarthatósági jelentőséggel bír. Az ESG-jelentések és szabályozások célja az, hogy közvetlen és közvetett módon befolyásolják a vállalatok finanszírozását a fenntarthatósági szempontok figyelembevételével. Mivel a tőkepiac kulcsszerepet játszik a fenntartható átmenetben, az ezen a területen tett beavatkozások sokkal hatékonyabbak lehetnek, mint az elmúlt évtizedek kevésbé eredményes fogyasztást befolyásoló intézkedései.

A vállalati szektorra egyre nagyobb nyomás nehezedik az ESG-előírásoknak való megfelelés miatt. Egyrészt a folyamatosan változó jogszabályi és ágazati követelmények új elvárásokat támasztanak a vállalatokkal szemben, másrészt a fogyasztók is egyre inkább előnyben részesítik a fenntartható módon működő vállalatokat és termékeket. Ezen túlmenően, az ESG-megfelelés befektetői és beszállítói oldalról is növekvő elvárásokat támaszt a vállalatokkal szemben. Kiemelkednek ezek közül a nyugat-európai nagyvállalatok egyre szigorúbb ESG-minősítési követelményei, melyek kiterjednek a vállalati beszállítói lánc egészére is.

Az ESG keretrendszer térnyerésével egyre több kutató figyelme is ebbe az irányba terelődött. Azt láthatjuk, hogy fokozatosan nő azon tanulmányok száma, melyek különböző

változók mellett az ESG felkészültség és a vállalati teljesítmény kapcsolatát vizsgálják, elemzik az ESG nyújtotta innovációs lehetőségeket, a zöld befektetéseket vagy éppen beemelik az ESG szempontrendszerbe a humán erőforrás gazdálkodásba (AUST et al., 2020; FRIEDE et al., 2015; HUANG et al., 2023). A kutatási irányok egyik fő áramlata a vállalati ESG közzétételekhez kapcsolódik. Azt mondhatjuk, hogy a magasabb minőségű ESG közzétételek jelentősen növelik a vállalatok működésének átláthatóságát, ami növeli a vállalat érdekelt feleinek vállalatba vetett bizalmát és összességében pozitívan befolyásolja a vállalat értékét (LI et al., 2018; BRUNA et al., 2022; KAO, 2023). Fontos azonban megjegyezni, hogy ez csak egységesített jelentéstétel mellett valósítható meg, hiszen az eltérő tartalmú és minőségű közzétételek nagyban megnövelik a megalapozatlan és olykor téves befektetési döntések kockázatát (ILHAN et al., 2023).

A fentiek alapján a kutatás során azt vizsgálom, hogy a vállalatok mennyire felkészültek arra, hogy eleget tegyenek az ESG jelentéstételi kötelezettségüknek és a jóval kisebb erőforrással rendelkező kis- és középvállalkozásokat hogyan támogathatjuk abban, hogy önként, hatékony módon az ESG felkészülés útjára léphessenek.

A kutatás céljának megfelelően 9 kutatási kérdést fogalmaztam meg, melyek a következők:

- K1: Milyen trendek azonosíthatók az ESG keretrendszer szabályozói környezetében?
- K2: Hogyan hat a fenntarthatósági szabályozás a vállalat fenntarthatósági és üzleti teljesítményre?
- K3: Hogyan hat az ESG keretrendszer bevezetése a vállalati teljesítményre?
- K4: Mennyiben feleltethetők meg a magyar ESG kérdőívek kérdései a nemzetközi szabványoknak?
- K5: Milyen kihívásokkal szembesülnek a kkv-k az ESG keretrendszer és jelentésétel bevezetése során?
- K6: Milyen következtetések vonhatók le a várhatóan az ESG törvény hatálya alá eső vállalatok jelenlegi ESG jelentéstételi felkészültségét illetően?
- K7: Megfelelően mérik-e a klímakockázatok számszerűsítésére jelenleg széleskörben alkalmazott módszerek a tényleges kockázatokat?
- K8: Melyek a jelenleg alkalmazott, vállalati szintű közvetett hatások számszerűsítésére használt módszerek problémái?

- K9: Összeállítható-e egy olyan könnyen implementálható eszköz a kkv-k számára, mely költség- és időhatékonyan előmozdíthatja az ESG felkészülést és jelentéstételt?

A kutatási kérdések alapján az alábbi fő kutatási célkitűzéseket fogalmaztam meg:

- C1: A fenntarthatósági szabályozások és a vállalati teljesítmény közötti kapcsolat vizsgálata
- C2: Az ESG keretrendszer bevezetése és a vállalati teljesítmény közötti kapcsolat vizsgálata.
- C3: A hazai, érintett vállalatok ESG felkészültségének vizsgálata.
- C4: A közvetett hatások ágazati szintű mérési lehetőségének feltárása és az így kapott közvetett hatások összevetése a közvetlen kibocsátásokkal.
- C5: Egy, a kkv-k számára könnyen, költség- és időhatékonyan alkalmazható partnerhálózati önértékelési modell összeállítása.

A fentiek alapján az alábbi hipotéziseket állítottam fel.

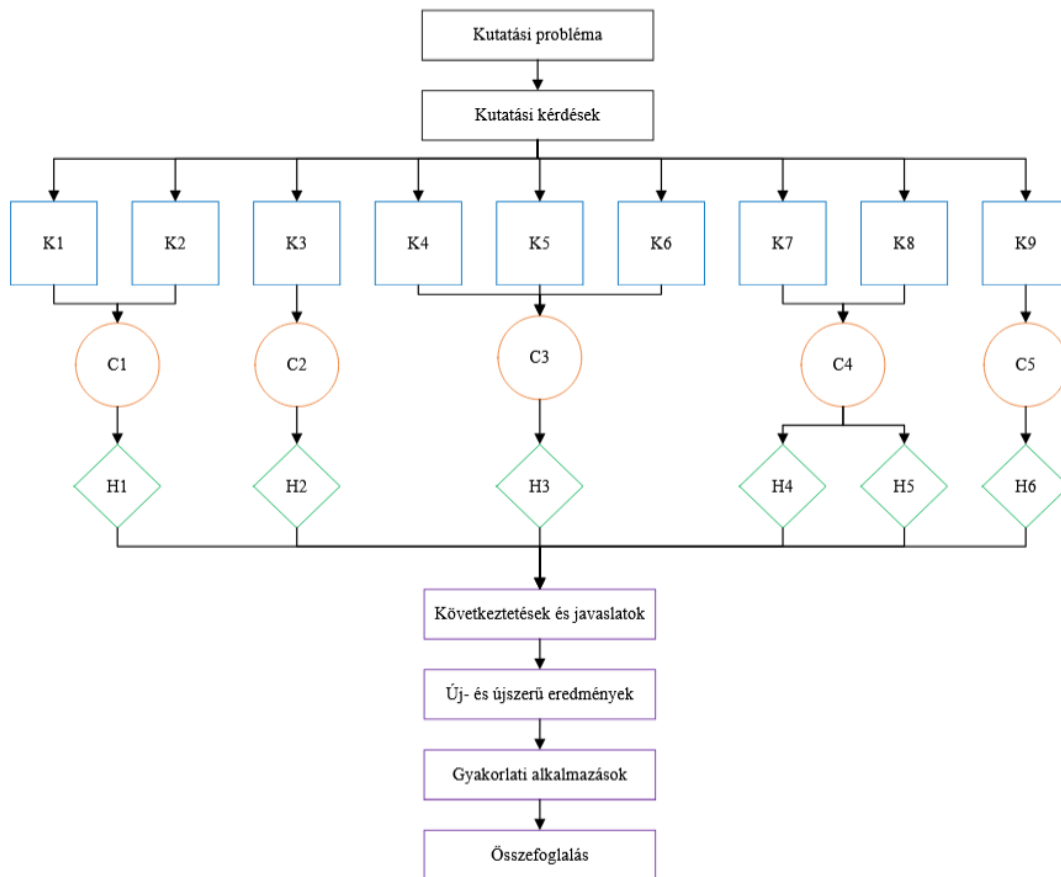
1. táblázat A kutatás hipotézisei és a választott módszerek

Srsz.	Megfogalmazás	Vizsgálati módszer
H1	A szigorú fenntarthatósági szabályozás pozitívan hat a vállalati fenntarthatósági és üzleti teljesítményre.	Szakirodalomelemzés
H2	A szabályozói kötelezettségeknek való megfelelésen túl az ESG keretrendszer önkéntes bevezetése pozitívan hat a vállalatok teljesítményére.	Szakirodalomelemzés
H3	A 2025. évtől az ESG törvény hatálya alá eső tőzsdén jegyzett nagyvállalatok jól felkészültek, míg a később csatlakozók jelentéstételi felkészültségében jelentős eltérések tapasztalhatók.	Tartalomelemzés és szakirodalomelemzés
H4	A klímakockázatok mérésére a felügyeleti gyakorlatban széleskörben	Szakirodalomelemzés, IOT modellek és

	alkalmazott módszerek jellemzően csak a közvetlen kibocsátásokat veszik figyelembe, holott, a teljes értéklánc mentén keletkező közvetett hatások jelentős kockázatot hordoznak, melyek figyelembevételével a felállított ágazati rangsorok jelentősen változnak.	Leontief-transzformáció
H5	A vállalati szinten számszerűsített közvetett hatások alapján számított ágazati szintre aggregált értékek számos bizonytalanságot hordoznak, mely a környezeti kiterjesztéssel ellátott input-output modellek és a Leontief-transzformáció alkalmazásával jelentősen csökkenthető	Szakirodalomelemzés, IOT modellek és Leontief-transzformáció
H6	Az ESG-PSAM modell a kis- és középvállalkozások számára is egy könnyen és hatékony alkalmazható eszköz, melynek célja, hogy támogassa a vállalatot az önkéntes ESG felkészülés és jelentéttétel folyamatában.	PSAM-modell és tesztelése

Forrás: Saját szerkesztés

A kutatás kérdéseit, célkitűzéseit és hipotéziseit összefoglalóan az alábbi (1. ábra) szemlélteti.



1. ábra A kutatás bemutatása

Forrás: saját szerkesztés

2. ADATBÁZIS ÉS AZ ALKALMAZOTT MÓDSZEREK ISMERTETÉSE

Az ESG-törvény hatálya alá eső vállalkozások ESG felkészültsége

A hazai ESG-törvény hatálya alá eső vállalatok felkészültségének értékeléséhez első lépésben az ESG törvény hatálya alá tartozó vállalatok körét azonosítottam. Ehhez az EMIS, a céginformációkat, pénzügyi adatokat, makrogazdasági elemzéseket, részvény- és kötvénypiaci árfolyamokat, jogi adatbázisokat, gazdasági előrejelzéseket és statisztikákat tartalmazó adatbázist használtam, melyben az ESG törvény árbevételre, mérlegfőösszegre és létszámra vonatkozó kritériumait állítottam be szűrési feltételnek. Az adatbázis összeállítása során azzal az egyszerűsítő feltételezéssel éltem, hogy azokat a vállalatokat tekintetem közérdeklődésre számot tartónak, amelyeket az EMIS „tőzsdén jegyzett” vállalatként jelölt, valamint eltekintettem a vállalati csoportképzéstől. A törvény rendelkezéseivel összhangban a minta összeállítása során kiszűrtem a mikrovállalkozásokat és a pénzügyi vállalkozásokat (SZENDREY et al, 2024a).

Ezt követően összeállítottam a vállalati közzétételek elemzésének szempontrendszerét, mely a következő elemeket tartalmazza: jelentés típusa, vonatkozási év, GRI (GRI - Global Reporting Initiative) keretrendszer alkalmazása, GRI 201-2 alkalmazása, lényegességi elemzés elvégzése, lényegességi mátrix bemutatása, kettős lényegesség megjelenése, ESRS hivatkozása, Taxonómia rendelet hivatkozása, SASB (SASB – Sustainability Accounting Standards Board) hivatkozása, TCFD (TCFD – Task Force on Climate-related Financial Disclosures) hivatkozása, CDP (CDP – Carbon Disclosure Project) hivatkozása.

A vállalatok közzétételeit ezt követően a tartalomelemzés módszere alapján elemeztem. A vizsgálatba a 2025-ben csatlakozó vállalatokat, a 2026-ban csatlakozók 3 ágazatát és a 2027-től csatlakozó kis- és középvállalkozásokat vontam be.

Az ESG jelentéstételi keretrendszerek összehasonlítása

A szakirodalom és a nemzetközi szabályozó trendek igazolják, hogy az ESG jelentéstételi keretrendszert számos kritikai éri, mert a szabályozó hatóságok által elvárt adatszolgáltatások vagy a jelentéstételt támogató szabványok jelentősen eltérő szempontrendszeren alapulnak, ami nehézkessé teszi azok együttes alkalmazását. A keretrendszerek közötti átfedések azonosítása és a jelentéstételek megkönnyítése céljából az EFRAG (EFRAG – European Financial Reporting Advisory Group) 2024-ben

véleményezésre bocsátotta az ESRS standardok és a GRI szabványok megfeleltetését tartalmazó anyagát. Az általuk közzétett anyag kísérő táblázata minden ESRS szabvány szempont esetében tartalmazza az azzal átfedő vagy azonos tartalmú GRI szabványra való hivatkozást (EFRAG, 2023; EFRAG, 2024). A hazai jelentéstétel támogatása és a rendelkezésre álló eszközök közötti szinergiák feltárása céljából, az EFRAG anyagait, az ESRS és GRI szabványok témaleírásait, valamint a Szabályozott Tevékenységek Felügyeleti Hatósága (SZTFH) által publikált ESG-kérdőíveket alapul véve, a tartalomelemzés módszerére támaszkodva elvégeztem a különböző adatszolgáltatási lehetőségek hazai elvárásokkal való összevetését.

Az indirekt kibocsátások számszerűsítése

A közvetett és közvetlen hatások közötti eltérések azonosításához mindkét kibocsátást alapul véve ágazati rangsort készítettem, melynek keretében az ágazati szektorokat első lépésben a közvetlen (Scope 1) üvegházhatású-gázkibocsátásuk (ÜHG-kibocsátás) alapján rangsoroltam. A rangsor elkészítéséhez az Eurostat adatbázisát használtam, melyet a szabályozói gyakorlatban is széles körben alkalmaznak. Az Eurostat az ágazatokat a NACE Rev. 2 osztályozási rendszer (EUROSTAT, 2008) alapján egységesen kategorizálja, ami 21 különböző ágazati csoportot foglal magában. Az egyes ágazatok ÜHG-kibocsátását az Eurostat által közzétett, 2008-tól kezdődően éves bontásban rendelkezésre álló adatok alapján számszerűsítettem. Az Eurostat módszertana az ÜHG-kibocsátás mérésénél csak azokat a szektorokat veszi figyelembe, ahol a kibocsátás ténylegesen a légkörbe kerül, így ezen adatok segítségével csak a közvetlen kibocsátásokat tudtam meghatározni.

A közvetett hatások elemzéséhez a környezeti kiterjesztésekkel ellátott input-output modelleket és az EORA26 adatbázist használtam. Az input-output modellek lehetővé teszik, hogy a teljes értéklánc mentén keletkező hatásokat duplikáció mentesen, ágazati szinten tudjuk számszerűsíteni. A kalkuláció során az R programcsomagban, saját fejlesztésű programkóddal dolgoztam, melynek során a Leontief-transzformációt alkalmaztam.

A Leontief-transzformáció esetében jelölje x a bruttó kibocsátást, E az egységmátrixot, az A az ágazatok közötti közvetlen kapcsolatot leíró mátrixot, y_i a végső felhasználás típusát, az L_{GHG} a Leontief-féle inverz mátrixot és M a szektorok teljes kibocsátási mátrixát. Ekkor matematikailag a Leontief-modell az alábbi formában írható fel:

$$x = (E - A)^{-1} \cdot y$$

$$M = L_{\text{GHG}} \cdot y_i$$

A környezeti mutatók monetáris kibocsátásra vetített együtthatóinak Leontief-inverzét a végső felhasználással megszorozva meghatározható az ágazati szerkezetben a különböző végső felhasználási kategóriák összesített környezeti hatása (STEEN-OLSEN et al. 2016; SCHAFFARTZIK et al. 2014).

A végső felhasználást és a közbenső áramlásokat a Leontief-transzformáció nélkül figyelembe véve, meg lehet határozni egy adott ágazat által a végső felhasználásra szánt kibocsátás előállításához felhasznált termékek monetáris értékét. Például követhető, hogy a „bányászat és kohászat” ágazat milyen értékben ad át energiahordozókat az „energiatermelés” számára. Ugyanakkor ezzel a módszerrel nem számszerűsíthetők azok az energiahordozók, melyeket a feldolgozóiparnak, a szolgáltatásoknak vagy a háztartási szektoroknak értékesítenek. A Leontief-transzformáció alkalmazásával azonban ezek a kapcsolatok és áramlások is láthatóvá válnak.

Az EORA26 és az Eurostat eltérő szektorklasszifikációt alkalmaz, ezért az ágazatok harmonizációjához az ISIC Rev.3. és NACE Rev kódokon alapuló, saját szakértői összevetéssel készült forgatótáblát alkalmaztam.

AZ ESG-PSAM Modell

Az ESG-PSAM Modell megalkotásával az volt az egyik célom, hogy egy olyan könnyen és hatékonyan alkalmazható eszközt építsek fel, mellyel nyilvánosan és ingyenesen hozzáférhető adatok alapján végezhetik el a kis- és középvállalatok partnereik ESG szempontú értékelését. A modell egy belső önértékelési eljárásnak és partner-regiszternek tekinthető.

Az ESG-PSAM modell megalkotásának másik célja az volt, hogy a vállalatok partnereit az ESG keretrendszer mindhárom pillére mentén lehessen értékelni. Ehhez első lépésben minden pillér vonatkozásában összegyűjtöttem azokat a kérdéseket, amelyeket az ESG szempontok alapján meghatározó tényezőként azonosítottam és a releváns adatok viszonylag könnyen hozzáférhetőek. A kérdések meghatározásakor törekedtem az ESG jelentéstételt támogató szabványok és keretrendszerek, valamint az ESG-törvény szempontrendszerének beépítésére is. Tekintettel arra, hogy a hatások – különösképpen a

környezeti pillér esetében – számszerűsítése még a nagyvállalatok esetében is kihívást jelent, valamint a számítások ellenőrzése, értelmezése és összehasonlítása is rendkívül nehézkes, olykor bizonytalan adatokon alapul, így a vevő-beszállító szintű kalkulációk helyett nyilvános adatokon vagy saját számításokon alapuló iparági megközelítést alkalmaztam. A közvetett hatásokat az input-output modelleknél bemutatott módszer segítségével számszerűsítettem, melyhez az R programcsomagban megírt, ciklikus mátrixműveleteken alapuló programkódot használtam. A közvetett hatások számszerűsítéséhez az EORA 26 adatbázist vettem alapul.

Mindezek alapján az első lépés során az általános kategóriában 9, a környezeti pillérben 76, a társadalmiban 71, a vállalatirányításiban 55, így összesen 211 szempontot azonosítottam.

Ezt követően a szempontokon az adatok elérhetőségét és a válaszadás bizonytalanságát figyelembe vevő elvek mentén szűrést végeztem és végül 9 általános, 19 környezeti, 23 társadalmi, 33 vállalatirányítási, így összesen 84 kérdésre szűkítettem a szempontrendszert és minden szemponthoz összegyűjtöttem és megadtam a kapcsolódó releváns adatforrásokat is.

3. AZ ÉRTEKEZÉS FŐBB MEGÁLLAPÍTÁSAI

Az ESG-törvény hatálya alá eső vállalatok ESG felkészültsége

Az ESG-törvény hatálya alá eső vállalatok ESG felkészültsége az első körben csatlakozó 15 vállalat esetében jónak tekinthető, míg a második körben csatlakozók esetében heterogén kép figyelhető meg. A jelentéstételek összetételét nagymértékben befolyásolja, hogy a vállalatok valamilyen vállalatcsoport tagjaként működnek-e vagy rendelkeznek-e anyavállalattal. A keretrendszerek alkalmazását tekintve megfigyelhető a GRI dominancia, azonban a többi szempont megjelenése iparáganként jelentősen eltérő képet fest. A kkv-k esetében nagymértékű elmaradás tapasztalható, melynek számos oka lehet. Ilyen tényezőként említhető az anyagi és humán erőforrás, a megfelelő szaktudás vagy éppen a rendelkezésre álló adatok hiánya. A vizsgálatom eredményei alapján megfogalmazható az a következtetés, hogy a jelentéstétel és az ESG megfelelés előmozdítása érdekében mind a második, mind a harmadik körben csatlakozó vállalatok esetében szükséges a további támogatás.

Az ESG jelentéstételt számos kritika éri azért, mert az eltérő szabványok és keretrendszerek más-más struktúrában és elvek mentén várják el a közzétételeket. Hazai viszonylatban a GRI szabványrendszer használata az elterjedt, ugyanakkor nem szabad megfeledkezni a CSRD-t támogató ESRS szabványrendszerről és az ESG-törvényhez kapcsolódó kérdőívekről sem. Azért, hogy feltárjam a GRI, az ESRS-ek és az SZTFH kérdőívek közötti átjárhatóságot, az EFRAG ESRS-GRI összehasonlítást (lásd. EFRAG, 2023; EFRAG, 2024) alapul véve, elvégeztem a magyar szempontokkal való összevetését is.

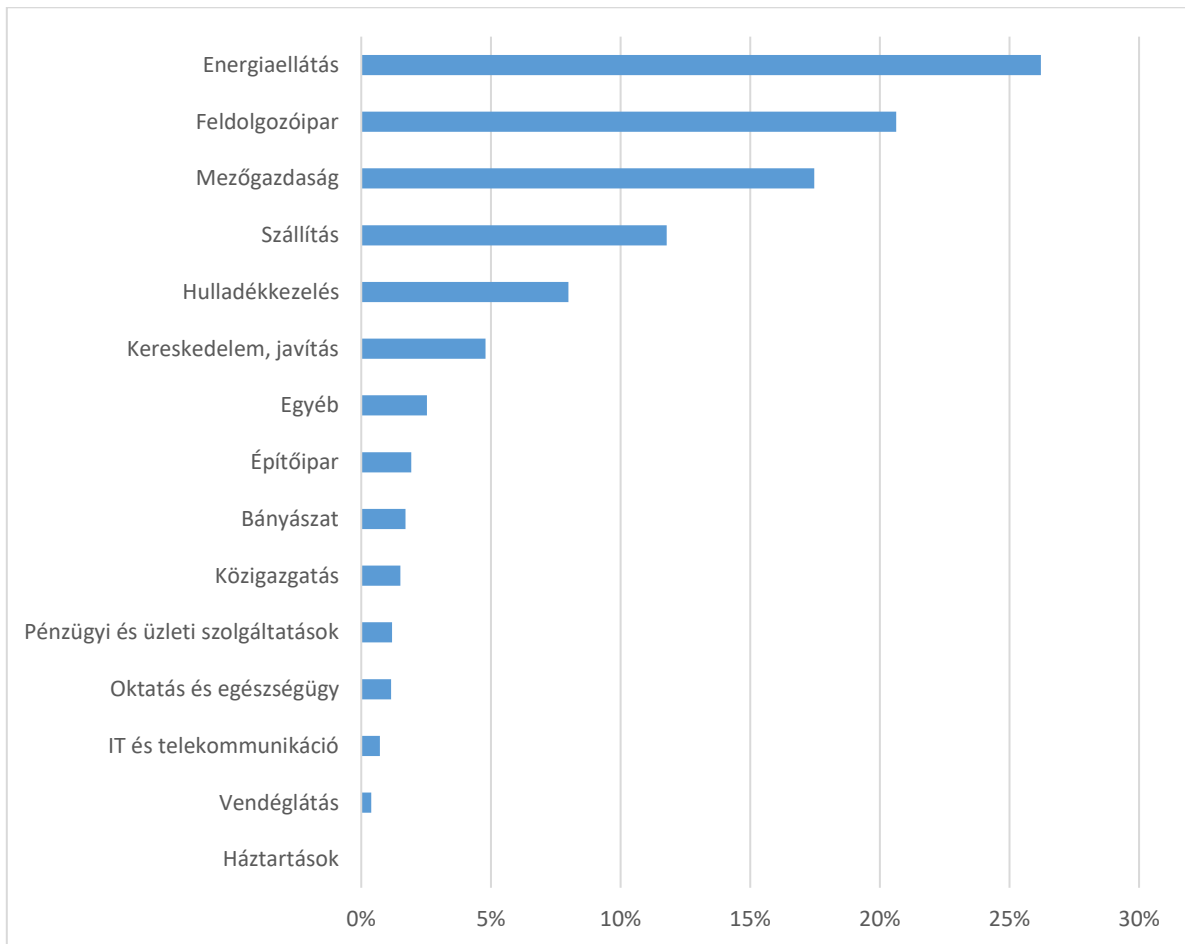
Az összevetés során kiemelkedően fontosnak tartottam a lényeges témák azonosítását és kezelését. A magyar ESG törvény – például a GRI szabványokhoz hasonlóan – azt várja a vállalatoktól, hogy az általuk fontosnak tartott és működésükből fakadóan lényegesnek ítélt témákkal kapcsolatban valósítsanak meg közzétételeket. Az SZTFH rendeletben közzétett kérdőív azonban ettől konkrétabban fogalmaz, hiszen rögzíti a kettős lényegesség elvét. A kettős lényegesség elve alapján a vállalatoknak értékelni kell a vállalkozás tevékenységét érintő külső fenntarthatósági kockázatokat és lehetőségeket, valamint a vállalkozás működése során annak a társadalomra és a környezetre gyakorolt hatásait egyaránt. Ennek figyelembevételével az összehasonlítás során minden lényeges (pénzügyi) hatással vagy

kockázattal foglalkozó szabványpont esetében feltüntettem az SZTFH kérdőívek 9., kettős lényegességre vonatkozó kérdését. Az összehasonlítás alapján a magyar kérdőívek számos szempontja egyértelműen megfeleltethető az ESRS és GRI szabványoknak, ugyanakkor utóbbiak szélesebb körű közzétételi elvárásokat fogalmazznak meg. Azonosítható továbbá az is, hogy bizonyos kérdések esetében (például véradás) az SZTFH-rendelet a szabványokhoz képest sokkal konkrétabb elvárásokat fogalmaz meg.

Tekintettel arra, hogy a Magyarországon működő nagyvállalatok egyidejűleg eshetnek a CSRD és az ESG-törvény hatálya alá, az összehasonlítás támpontot jelenthet számukra a jelentés-tételi elvárások közötti szinergiák kihasználására.

Kibocsátási szintek mentén vett ágazati eltérések

A közvetlen és közvetett hatások alapján meghatározott ágazati rangsorok felállítása során első lépésben az Eurostat üvegházhatású gáz-kibocsátási adatai alapján számszerűsítettem az egyes iparági klímakockázatokat. Az egyes ágazatokhoz kapcsolódó kockázatot az adott szektor teljes, kategórián belül vett kibocsátásához való hozzájárulásával mértem (SZENDREY & DOMBI, 2023). A közvetlen kibocsátások alapján felállított rangsort az alábbi 2. *ábra* szemlélteti.

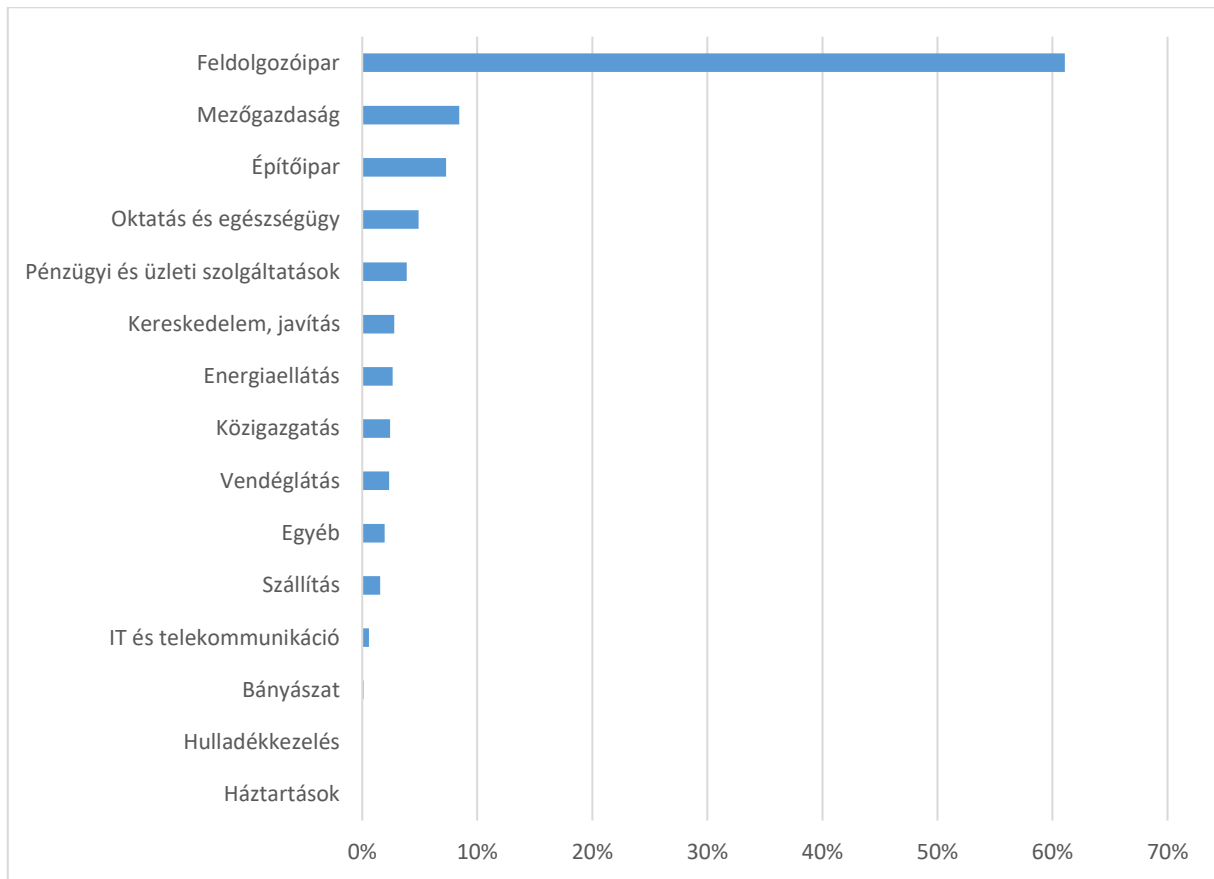


2. ábra: Az egyes ágazatok részesedése a közvetlen ÜHG-kibocsátásból 2023. évi adatok alapján

Forrás: Az Eurostat adatai alapján saját szerkesztés

Az eredmények alapján megállapítható, hogy ha kizárólag a közvetlen (Scope 1) kibocsátásokat vesszük figyelembe, akkor a legnagyobb mértékben az energiaellátási szektor járul hozzá a teljes üvegházhatású gáz-kibocsátáshoz, 13,7 Mt-val (26%). Ezt követi a feldolgozóipar, ami 10,8 Mt kibocsátást eredményez (21%). A három legnagyobb kibocsátó együttesen a teljes közvetlen kibocsátás 64%-áért felel.

A közvetlen hatások számszerűsítését követően az EE-MRIOT (Environmentally extended multiregional input-output tables) felhasználásával az EORA26 adatbázis alapján elvégeztem az egyes ágazatok teljes értékláncban keletkező ÜHG kibocsátásának meghatározását, majd ezt követően az egyes ágazatok teljes kibocsátáshoz való hozzájárulásának számszerűsítését is. A számításaim alapján felállított ágazati rangsort az alábbi 3. ábra szemlélteti.

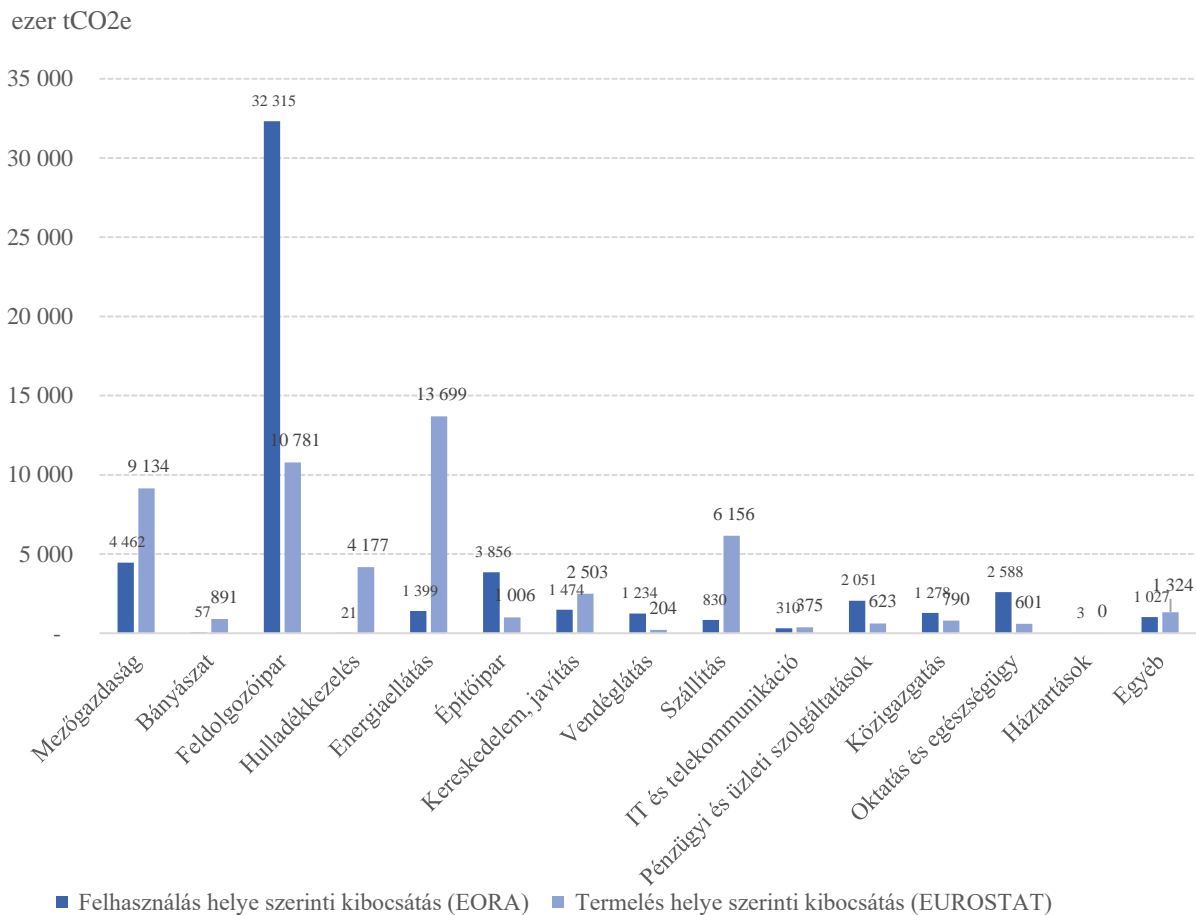


**3. ábra: Az egyes ágazatok részesedése a teljes értékláncbeli ÜHG-kibocsátásból
2015. évi adatok alapján**

Forrás: Az EORA26 adatai alapján saját szerkesztés

A közvetett kibocsátáson alapuló ágazati rangsort megvizsgálva elmondható, hogy ebben az esetben a legnagyobb kibocsátásért a feldolgozóipar (32,3 Mt), ezt követően a mezőgazdaság (4,5 Mt), majd az építőipar (3,9 Mt) a felelős. A három legnagyobb kibocsátó a teljes kibocsátás 40,63 százalékáért felel.

A termelési és felhasználási megközelítést alkalmazva egy újabb kontextusban értelmeztem az EUROSTAT és az EORA 26 alapján számszerűsített közvetlen és közvetett hatásokat. Az alábbi ábrán a világoskék oszlopok mutatják Magyarország esetében az ország területén és adott iparágon belül keletkező közvetlen kibocsátásokat (Scope 1, Eurostat). Ez a számszerűsítés a kibocsátásokat azokhoz a földrajzi területekhez és iparágakhoz rendeli, ahol azok közvetlenül a légkörbe kerültek, azaz a termelés helyén. Az ábrán sötétkékkel jelzett oszlopok azonban azt szemléltetik, hogy mekkora kibocsátások jelentkeznek a teljes értékláncot figyelembe véve abban az iparágban, amely a végső felhasználására szánt terméket vagy szolgáltatást előállította. Ezek a közvetett kibocsátások a felhasználási hely szerinti megközelítést tükrözik (SZENDREY et al., 2024b).

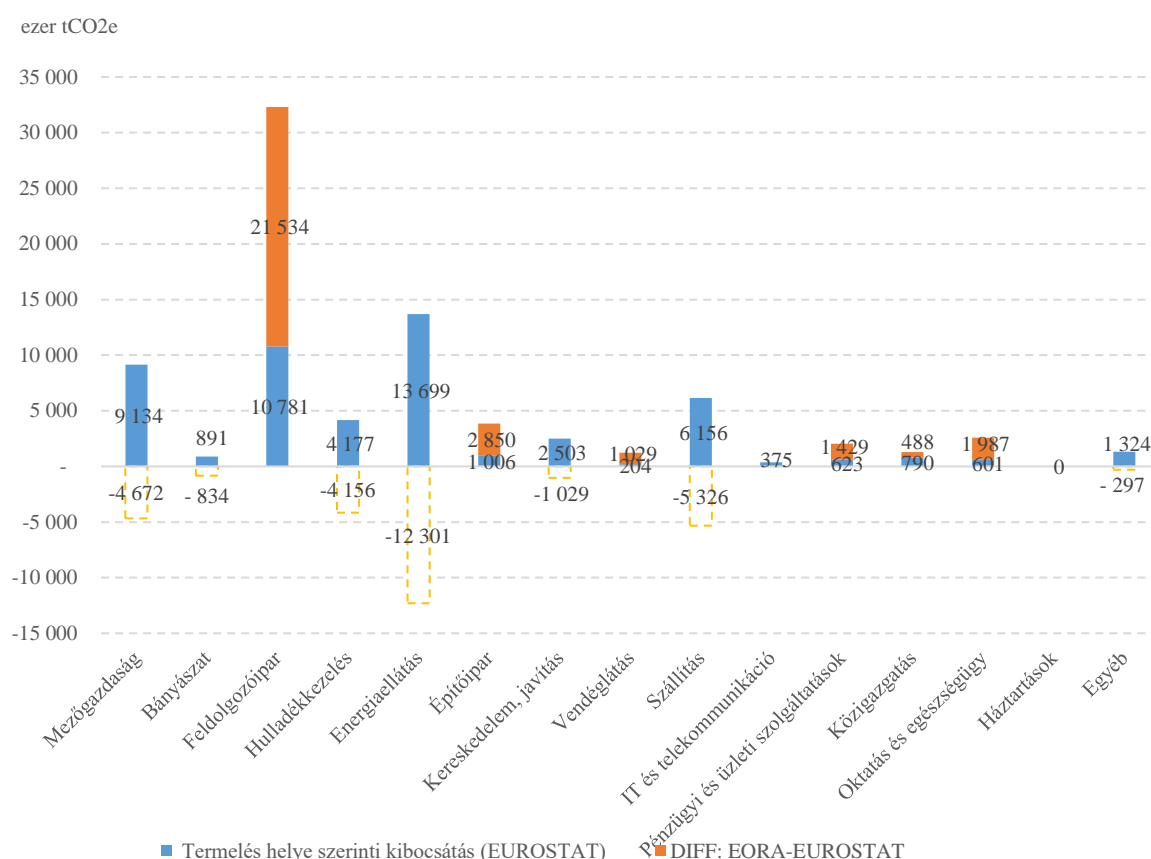


4. ábra: Termelés és felhasználás helye szerinti kibocsátások szektoronként I.

Forrás: SZENDREY et al., 2024b

A fenti 4. ábra átrendezésével érdekes eredmények adódnak. Az alábbi 5. ábrán egyértelműen látható, hogy bizonyos ágazatok kibocsátásaihoz negatív értékek tartoznak. Ez azokban az esetekben fordul elő, amikor a közvetlen kibocsátások alacsonyabbak, mint a közvetett hatások. A magasabb közvetlen kibocsátások olyan iparágban működő egységekben keletkeznek, melyek az általuk gyártott terméket vagy szolgáltatást, mint inputot továbbadják más ágazatok számára. Az átadás mértékét jelölik az alábbi ábrán a negatív értékek. Ezek az átadások ugyanakkor beleszámítandók más iparágak közvetett kibocsátásaiba, melyet az ábrán narancssárga oszlopként tüntettem fel. A bányászat esetében például jól látható, hogy a termelés helye szerint vett kibocsátások jelentősen meghaladják a felhasználás helye szerint vett értékeket. Ennek az az oka, hogy a bányászat jellemzően olyan termékeket állít elő, melyek más iparágak inputját (például építőipar) képezik. Fordított helyzet jellemzi például a pénzügyi szolgáltatói szektort, ahol a szolgáltatások előállításának folyamata alacsony közvetlen kibocsátást eredményez, míg a

közvetett hatásokba beleértendőek azok a gazdasági kapcsolatok is, amelyeket a pénzügyi szolgáltatók tevékenységük során finanszíroznak (SZENDREY et al., 2024b).



5. ábra: Termelés és felhasználás helye szerinti kibocsátások szektoronként II.

Forrás: SZENDREY et al., 2024b

A gazdasági szektorok karbonlábnyomának és karbonintenzitásának számszerűsítésére jelenleg alkalmazott módszerek jellemzően a közvetlen kibocsátási adatokra építenek, amikor az egyes ágazatok átállási kockázatait értékelik (SZENDREY & DOMBI 2023). Ez a megközelítés azonban alábecsülheti bizonyos iparágak tényleges kockázati kitettségét, mivel – bár közvetlen kibocsátásaik alapján alacsonyabb kockázatúnak tűnhetnek – teljes kibocsátásukat figyelembe véve ennél jóval nagyobb kockázatot hordozhatnak. Egy esetleges tranzíciós sokk, például egy hirtelen bevezetett karbonadó, az upstream ellátási láncokon keresztül más szektorokra is jelentős hatást gyakorolhat (SZENDREY et al., 2024b).

Eredményeim megerősítik, hogy a közvetlen hatások számbavétele nem elégséges a kibocsátásokhoz kapcsolódó kockázatok megfelelő azonosításához és számszerűsítéséhez. Az általam bemutatott input-output elemzések ugyanakkor eszközül szolgálhatnak a

szektorszintű, aggregált elemzések elvégzéséhez, valamint ágazati rangsorok felállításához és kockázatelemzések elvégzéséhez.

Az ESG-PSAM Modell

Az ESG-PSAM modell megalkotásával az volt a célom, hogy segítséget nyújtsak a kis- és középvállalkozásoknak az ESG átállásban úgy, hogy könnyen, ingyenes hozzáférhető adatokkal, külső szakértő alkalmazása nélkül elkészíthessék ESG önértékelésüket. Az ESG-PSAM modell struktúráját tekintve 4 kérdéscsoport köré épül, melyek az általános, környezeti, társadalmi és vállalatirányítási szempontok. A szempontrendszer 9 (nem pontozott) általános, 19 környezeti, 23 társadalmi, 33 vállalatirányítási, azaz összesen 84 kérdést tartalmaz.

A modell kvalitatív belső önértékelési modellnek tekinthető, melyhez kapcsolódóan fontos megemlíteni, hogy az ESG szempontoknak való megfelelés vizsgálatokor több kutató állítja, hogy célszerű kvalitatív elemzést végezni (lásd. YU et al., 2018). A szempontrendszer mint egyfajta partner-regiszter már önmagában véve, súlyozás alkalmazása nélkül is alkalmas a partnerek értékelésére és sorba rendezésére vagy akár kiválasztására. Az egyes szempontok és pillérek mentén külön-külön is elvégezhető a partnerek összehasonlítása, mivel az értékelési rendszer egységes.

A teljes ESG teljesítmény értékelésére 3 lehetséges súlyozási módszert javasoltam, melyek a következők:

1. Egyenlő súlyozás

Az első leginkább kézenfekvő módszer az egyenlő súlyozás módszere. Ekkor az egyes pillérekben elért teljesítmény egyenlő, $1/3$, $1/3$, $1/3$ súllyal kerül figyelembevételre.

2. A környezeti pillér felülsúlyozása

Az egyenlő súlyozással szemben számos kutató úgy ítéli meg, hogy fenntarthatóság szempontjából a környezeti pillér felülsúlyozása szükséges (lásd. FLEISCHER 2014, SIMONYI & ZSÓTER, 2020), hiszen ezzel nemcsak kiküszöbölhető az, hogy a vállalat elfedje a tényleges negatív környezeti teljesítményét, hanem az értékelés során megjelenik az a szemléletmód, miszerint, ha a természeti környezetünket

jelentősen károsítjuk, akkor jelentőségéből veszít a társadalmi és vállalatirányítási teljesítmény.

3. Pillérenként csökkenő súlyozás

A fenntarthatósági célkitűzések esküvői torta modellje rávilágít arra, hogy a célkitűzéseket nem egymás mellé rendelt szemléletben, hanem egy hierarchikus felépítésben kell bemutatni. Ezen nézőpont szerint a rendszer alapját képezi a természeti környezet, erre épül a társadalom, majd mindezekre együttesen a gazdaság. Ezt tükrözi, ha az ESG keretrendszer E-S-G pilléreit rendre csökkenő súlyokkal vesszük figyelembe a végső ESG teljesítmény meghatározásában. A szemléletmód alap gondolatát erősíti, hogy a jelentéstételi keretrendszerekben is (lásd. ESRS) a környezeti szabványok dominálnak, ezt követik a társadalmi kérdések, majd az irányítás szempontjai.

Az ESG-PSAM modell felállítását követően elvégeztem az alkalmazhatóságának tesztelését. Fontos megjegyezni, hogy a teszteléssel nem az volt a célom, hogy a kapott minősítések alapján a résztvevő vállalatok partnereinek ESG teljesítményét összevessem, hanem az, hogy információt nyerjek a modell gyakorlati alkalmazhatóságáról.

Mindezek figyelembevételével a 7 felkért vállalat összesen 70 beszállító és 50 vevő partner értékelését végezte el. A tesztelés eredményei azt mutatják, hogy az értékelés legfeljebb 5 órát vett igénybe és minden esetben 2 munkavállaló közreműködését igényelte. A kitöltéshez speciális szaktudást egyik vállalat sem vett igénybe, a megadott tájékoztatón túl addicionális információ- vagy segédlet-igényt nem fogalmazott meg a modellel kapcsolatban. A kitöltött táblázatokat áttekintve elmondható, hogy minden értékelő hiánytalanul kitöltötte a kötelező információkat és mindegyikük esetében tapasztalható volt néhány kiegészítő szempont megjelölése is.

4. AZ ÉRTEKEZÉS ÚJ, ILLETVE ÚJSZERŰ EREDMÉNYEI

A dolgozat az ESG keretrendszerhez kapcsolódó kihívásokat és lehetőségeket foglalja össze, kiemelten tárgyalva közvetett hatások számszerűsítésében rejlő nehézségeket és a jelentéstételhez kapcsolódó anomáliákat. Az eredményeket összegezve az alábbi megállapítások tehetők:

1. A szigorú fenntarthatósági szabályozás pozitívan hat a vállalati fenntarthatósági teljesítményre, az üzleti teljesítményre gyakorolt hatás azonban nem egyértelmű.
2. Az szakirodalom alapján elmondható, hogy az ESG keretrendszer bevezetése több szempontból pozitívan hat a vállalatok teljesítményére.
3. A kis- és középvállalkozásokról az alábbi megállapítások tehetők:
 - i. eddig még jellemzően nem tettek közzé ESG tartalmú jelentést,
 - ii. a keretrendszer bevezetése számos kihívás elé állítja a kis- és középvállalkozásokat, melyek közül kiemelendő az erőforrás és szaktudás hiánya,
 - iii. a jelenlegi szabályozói környezetet jelentősen egyszerűsíteni és operacionalizálhatóvá kell tenni.
4. A felügyelő hatóságok által a klímakockázatok mérésére alkalmazott módszerek jellemzően csak a közvetlen kibocsátásokat veszik figyelembe, holott az értékláncban keletkező közvetett hatások jelentős kockázatot hordoznak.
5. A jelenlegi keretrendszerek az indirekt hatások számszerűsítését egyedi szinten várják el, ami az eltérő számítási mechanizmusokból, azok pontatlanságából és a megfelelő minőségben és mennyiségben rendelkezésre álló adatok hiányából adódóan növeli az eredmények bizonytalanságát és csökkenti a megalapozott döntések meghozatalának lehetőségét.
6. A vállalati szinten meghatározott közvetett hatások aggregálásával a többszörös számbavétel problémájába ütközünk ágazati szinten, amit a környezeti kiterjesztéssel ellátott input-output modellek alkalmazásával küszöbölhetünk ki, feltárva ezzel a közvetlen és közvetett kibocsátások alapján felállított ágazati rangsorban megmutatkozó különbségeket. A termelési és felhasználási szemlélet bevezetésével a közvetlen és közvetett kibocsátások alapján a vállalati felelősség egyértelműen meghatározható.

7. A kis- és középvállalkozások ESG felkészülését és jövőbeni jelentéstételét támogatandó, felépítettük az ESG-PSAM modellt, mellyel a kkv-k saját maguk, külső szakrétó bevonása nélkül, idő- és költséghatékonyan képesek saját partnerhálózatuk önértékelésének elvégzésére. Bár a jelenlegi szabályozói környezet e szegmens minden szereplőjére vonatkozóan nem fogalmaz meg kötelező érvényű jelentéstételt, de adódhatnak olyan eseteket, amikor a kis- és középvállalkozások partnereik irányából számíthatnak ESG adatszolgáltatással kapcsolatos megkeresésekre.

5. AZ EREDMÉNYEK GYAKORLATI HASZNOSÍTHATÓSÁGA

Az ESG jelentéstételi keretrendszer és szabványok összehasonlítása

Azáltal, hogy a Magyarországon működő nagyvállalatok egyidejűleg eshetnek a CSRD és az ESG-törvény hatálya alá, az összehasonlítás támpontot jelenthet számukra a jelentéstételi elvárások közötti szinergiák kihasználására.

Input-output modellek és közvetett hatások

A dolgozatban megmutattam, hogy a közvetlen kibocsátások mellett fontos a közvetett hatások számszerűsítését is elvégezni, hiszen a közvetlen és közvetett hatásokat is figyelembe vevő ágazati rangsorok eltérő képet mutathatnak a tényleges klímakockázatokról. Ezen elvek figyelembevételével mind a felügyeleti feladatokat ellátó hatóságok, mind a pénzügyi piaci szereplők felülvizsgálhatják a pénzügyi portfóliók kockázatait és beépíthetik az eredményeket a felügyeleti és hitelezési politikáikba. Ezáltal a környezeti szempontból – például kedvezményes hitelfeltételekkel vagy tőkekövetelmény kedvezménnyel – támogatandó ágazatok körét is egy átfogó szempontrendszer mentén értékelhetik. Természetesen, a közvetett hatásokon alapuló kockázatkezelés nem csak a pénzügyi piaci szereplők és a felügyeletüket ellátó szervek esetében fontos. A zöld átálláshoz elengedhetetlen, hogy a vállalati szektor szereplői is beépítsék az értékelési folyamataikba a közvetlen hatásaik mellett a közvetett tényezőket is. Ezt erősíti a Scope 3 kibocsátások számszerűsítésére vonatkozó fokozódó szabályozói igény is.

A klímakockázatok mellett nem szabad megfeledkezni az ökoszisztéma-szolgáltatásokat fenyegető további – például biodiverzitást érintő – tényezők számbavételéről sem. Meglátásom szerint a tágabb értelemben vett környezeti kockázatok – például természeti erőforrások felhasználása, vízfelhasználás, földhasználat – azonosítása során is mind a közvetlen, mind a közvetett hatásokat figyelembe kell venni, nem megfeledkezve azok mennyiségi elosztása mellett a minőségbeli és időbeli tényezők azonosításáról sem. Az input-output modellek segítségével az egyéb környezeti tényezők esetében is számszerűsíthetők úgynevezett lábnyom típusú, közvetett hatásokat is integráló indikátorok, melyek megnyitják a lehetőséget az új vizsgálatok elvégzéséhez (SZENDREY et al., 2024b).

Az ESG-PSAM Modell

Ahogy az előzőekben hangsúlyoztam, az ESG-PSAM önértékelési modell meghatározása során arra törekedtem, hogy a vállalatok nyilvánosan elérhető, ingyenesen rendelkezésre álló és naprakészen tartható információk és tapasztalataik alapján saját maguk tudják értékelni a partnereiket. A modell előnye, hogy az értékelésbe a partnerek bevonása nem szükséges, valamint nem kapcsolódik hozzá olyan információ, amely csak díjfizetés ellenében vehető igénybe. Az általam bemutatott modell és súlyozás átlátható, az alkalmazásához felhasznált adatbázisok mindenki számára elérhetők, így a partnerek az értékelési folyamatot egyértelműen, lépésről lépésre rekonstruálhatják. A kitöltést megkönnyíti továbbá, hogy jelenlegi formájában az értékelést végző vállalatoknak nem kell a partnereik környezeti hatásához kapcsolódó indikátorokat számszerűsíteni vagy tőlük annak számszerűsítését kérni, ami nagyban csökkenti az eredményekhez kapcsolódó bizonytalanságot. Az ingyenes, harmadik fél közreműködését nem igénylő modell azt is lehetővé teszi, hogy a vállalatok a megtakarított erőforrásaikat ténylegesen az ESG átállásra, így például a zöld technológiához kapcsolódó beruházások megvalósítására fordítsák.

Hangsúlyoztam azt is, hogy a modell jelenleg egy minden vállalat szempontjából relevánsnak tekinthető szempontrendszeren alapul, ugyanakkor jellegéből adódóan könnyen kiegészíthető a vállalatok számára releváns, további egyedi kritériumokkal. Azaz, ha a vállalat egy olyan ágazatban tevékenykedik, melyre jellemzők további iparági sztenderdek vagy specifikumok, azokat a vállalat saját maga, tanácsadó vagy egyéb szolgáltató bevonása nélkül könnyűszerrel beépítheti az értékelési eljárásba. Ezzel megteremthető az ágazat-szempontról vagy vállalatonként vett értékelés is. A kiinduló szempontok mentén történő értékeléssel a vállalatok, míg az iparági specifikációval az ágazatok ESG-teljesítménye is összehasonlíthatóvá válik.

A modell nem helyettesíti a szabályozó által elvárt kötelező adatszolgáltatást, ugyanakkor anyagi -és humán erőforrás hiányában előmozdíthatja a szereplők ESG felkészültségét. Ennek jegyében a partnerek ESG értékelése kiindulópontot jelenthet a vállalatok számára a saját belső ESG jelentéstételének és nyomon követésének kialakításához, a kapcsolódó kockázatértékelés elvégzéséhez, mely megalapozhatja azt a tudást, amivel a vállalatok képessé válnak mások jelentéstételeinek értékelésére. A tudatosság növelése előmozdíthatja a fenntarthatósági és ESG szakemberek alkalmazását, valamint a külső minősítők

szolgáltatásainak igénybevételét. Több ponton hangsúlyoztam, hogy az általam bemutatott eljárás egy belső partner-értékelési eljárás, ugyanakkor az alkalmazott szempontrendszer egy része akár a külső minősítést végző vállalatok modelljeibe is beépíthető.

Alkalmazását tekintve a modell a vállalati döntéshozatalba számos ponton beépíthető. Egyrészt a klasszikus vevő-beszállítói értékelő modellekhez illeszthető vagy azok kiegészítéseként szolgálhat, így támogathatja a meglévő partnerek értékelését vagy az újonnan érkező partnerek átvilágítását. A partnerek értékelése pedig lehetőséget teremthet a vállalati értékláncok zöldítésére is. Amennyiben az értékelést végző vállalat több azonos iparágban tevékenykedő vállalattal működik együtt vagy új kapcsolatot kíván létrehozni, a nem iparág-specifikus szempontok megkönnyíthetik a választást.

Az előzőek mellett, ahogyan azt a szabályozói elvárások is tükrözik, a vállalatoknak kiemelt figyelmet kell fordítani az érdekelt felek azonosítására és a velük való kommunikációra. Az ESG-PSAM modell által elvégzett értékelés lehetővé teszi a vállalatok számára, hogy a vevő és beszállító partnereik közül kiválasszák ESG-szempontról a kiemelt érdekelt feleiket és velük célirányos kommunikációt folytassanak a közös célok elérése érdekében.

Mindezekon túl, az eredmények a végfelhasználók és az ipar számára is nyújthatnak információt arra vonatkozóan, hogy melyek azok a vállalatok és ágazatok, ahol az innováció támogatása szükséges.

6. AZ ÉRTEKEZÉS TÉMAKÖRÉBEN KÉSZÜLT PUBLIKÁCIÓK (nyilvános vita esetén a hitelesített publikációs jegyzék)



**DEBRECENI
EGYETEM**

**DEBRECENI EGYETEM
EGYETEMI ÉS NEMZETI KÖNYVTÁR**

H-4002 Debrecen, Egyetem tér 1, Pf.: 400
Tel.: 52/410-443, e-mail: publikaciok@lib.unideb.hu

Nyilvántartási szám: DEENK/136/2025.PL
Tárgy: PhD Publikációs Lista

Jelölt: Szendrey Orsolya
Doktori Iskola: Gazdálkodás- és Szervezéstudományok Doktori Iskola
MTMT azonosító: 10086201

A PhD értekezés alapjául szolgáló közlemények

Folyóiratcikkek, tanulmányok (13)

1. **Szendrey, O.**, Dombi, M.: A hazai fenntarthatósági közzététel helyzete és fejlődési lehetőségei.
Észak-magyarországi Stratégiai Füzetek. 21 (1), 98-114, 2024. ISSN: 1786-1594.
DOI: <http://dx.doi.org/10.32976/stratfuz.2024.8>
2. **Szendrey, O.**, Bányai, G., Dombi, M., Futó, J. E., Gulyás, D. J., Karcagi-Kováts, A., Harazin, P.:
ESG-szabályozás és ami mögötte van: lehetőségek és kihívások a vállalkozások
magyarországi ESG felkészülésében.
Competitio. 23 (1-2), 19-41, 2024. ISSN: 1588-9645.
DOI: <http://dx.doi.org/10.21845/comp/2024/1-2/2>
3. **Szendrey, O.**, Dombi, M.: Indirect emission accounting and effectiveness of market regulation
toward sustainability.
Prosperitas. 11 (2), 1-13, 2024. ISSN: 2064-759X.
DOI: http://dx.doi.org/10.31570/prosp_2023_0103
4. Gyöngyösi, R. Z., **Szendrey, O.**, Futó, J. E., Harazin, P.: Kihívások az irodapiacon: Covid-hatás,
energiaválság, ESG-szabályozás.
Gazdálkodástudományi közlemények. 11 (1), 45-53, 2024. ISSN: 2061-2443.
5. **Szendrey, O.**, Marczis, D., Dombi, M.: Lehetőségek és kihívások az indirekt kibocsátások
azonosítására környezeti információkkal kiterjesztett input-output táblák segítségével.
In: A pénz jövője, a jövő pénze I.: Pénzügyek történelmi perspektívában, zöld pénzügyi
fordulat. Szerk.: Kolozsi Pál Péter, Budapesti Metropolitan Egyetem, Budapest, 201-238,
2024. ISBN: 9786155459405
6. Futó, J. E., Karcagi-Kováts, A., **Szendrey, O.**, Harazin, P., Pintye, L. M., Gulyás, D. J.:
Understanding Gen Z's Climate Anxiety: A Look at the Latest Research.
Cognitive Sustainability. 3 (2), 8-12, 2024. EISSN: 2939-5240.
DOI: <http://dx.doi.org/10.55343/cogsust.103>
7. Dombi, M., **Szendrey, O.**, Majláth, M., Győri, Z.: Zöld cég vagy zöld termék?
Lépések a fenntarthatóság felé. 29 (1), 4-6, 2024. ISSN: 1786-9536.





8. **Szendrey, O.**, Dombi, M.: Klímakockázatok mérése a közvetett kibocsátások figyelembevételével.
Hitelintézési Szemle. 22 (1), 58-77, 2023. ISSN: 1588-6883.
DOI: <https://doi.org/10.25201/HSZ.22.1.58>
9. **Szendrey, O.**, Dombi, M.: Measuring Climate Risks with Indirect Emissions.
Financial and Economic Review. 22 (1), 57-76, 2023. ISSN: 2415-9271.
DOI: <http://dx.doi.org/10.33893/FER.22.1.57>
10. **Szendrey, O.**, Karcagi-Kováts, A.: Halállományok védelmében tett nemzetközi egyezmények játékelméleti vizsgálata.
International Journal of Engineering and Management Sciences. 5 (1), 167-175, 2020.
EISSN: 2498-700X.
DOI: <http://dx.doi.org/10.21791/IJEMS.2020.1.14>
11. **Szendrey, O.**, Karcagi-Kováts, A.: Környezeti egyezmények betartathatóságának vizsgálata játékelméleti módszerekkel.
Taylor. 10 (3), 67-78, 2018. ISSN: 2064-4361.
12. **Szendrey, O.**, Karcagi-Kováts, A.: Természeti erőforrások felhasználásának vizsgálata kooperatív játékelméleti módszerekkel.
Köztes Európa. 9 (1-2), 271-280, 2017. ISSN: 2064-437X.
13. **Szendrey, O.**, Karcagi-Kováts, A.: Klímátárgyalások vizsgálata mátrixjátékokkal.
Köztes Európa. 8 (1-2), 292-301, 2016. ISSN: 2064-437X.

További közlemények

Folyóiratcikkek, tanulmányok (4)

14. Nádasi, L., **Szendrey, O.**: Megelőzhetjük a bankrohamokat! A 2022. évi közgazdasági Nobel-emlékdíjasok eredményeinek bemutatása.
Debreceni szemle. 31 (2), 176-185, 2023. ISSN: 0230-4988.
15. Dombi, M., Elek, N. I., Futó, J. E., Harazin, P., Karcagi-Kováts, A., Kovács, I., Nádasi, L., Szabó, A., Szabó-Morvai, Á., **Szendrey, O.**: Mikroökonomia feladatgyűjtemény. Debreceni Egyetem Gazdaságtudományi Kar, Debrecen, 71 p., 2023. ISBN: 9789634905011
16. **Szendrey, O.**, Szini, R., Tomsics, A.: Regulatory Focus on Conduct Risk-Hungarian Case Study on Qualitative and Quantitative Tools for Risk Mitigation.
Journal of Economics and Public Finance. 4 (2), 164-179, 2018. ISSN: 2377-1038.
DOI: <http://dx.doi.org/10.22158/jepf.v4n2p164>
17. **Szendrey, O.**, Szini, R., Tomsics, A.: Üzletviteli kockázat a szabályozó fókuszában: Kockázatcsökkentés kvalitatív és kvantitatív eszközökkel.
Gazdaság és Pénzügy. 5, 132-153, 2018. ISSN: 2415-8909.





Konferenciaközlemények (5)

18. Futó, J. E., Harazin, P., Karcagi-Kováts, A., **Szendrey, O.**: A magyar irodapiac átalakulásának elemzése az esg szempontrendszerének tükrében.
In: "Fenntartható Gazdaság - Fenntartható Társadalom" : Nemzetközi Tudományos Konferencia : 30 éves a debreceni közgazdasági és üzleti felsőoktatási képzés = "Sustainable Economy - Sustainable Society" : International Scientific Conference : Celebrating 30 Years of Economics and Business Higher Education in Debrecen. Szerk.: Dajnoki Krisztina, Szenderák János, Erdey László, Fenyves Veronika, Debreceni Egyetem, Debrecen, 59-60, 2024. ISBN: 9789634906247
19. Nádasi, L., **Szendrey, O.**: Convergence in life expectancy.
In: Reimagining Capitalism in a Post-Globalization World: Proceedings of the 13th Griffiths School of Management & IT Annual Conference (GSMAC 23), Oradea, Romania, June 9, 2023. Ed.: Fotea Silvia L., Văduva Sebastian A., Fotea Ioan Ş, Springer Nature, Cham, 297-307, 2024, (Springer Proceedings in Business and Economics, ISSN 2198-7246) ISBN: 9783031598579
20. **Szendrey, O.**, Harazin, P., Karcagi-Kováts, A., Futó, J. E.: ESG szabályozás és ami mögötte van: lehetőségek és kihívások a vállalkozások magyarországi ESG felkészülésében.
In: "Fenntartható Gazdaság - Fenntartható Társadalom" : Nemzetközi Tudományos Konferencia : 30 éves a debreceni közgazdasági és üzleti felsőoktatási képzés = "Sustainable Economy - Sustainable Society" : International Scientific Conference : Celebrating 30 Years of Economics and Business Higher Education in Debrecen. Szerk.: Dajnoki Krisztina, Szenderák János, Erdey László, Fenyves Veronika, Debreceni Egyetem, Debrecen, 99, 2024. ISBN: 9789634906247
21. Nádasi, L., Trón, Z., **Szendrey, O.**: Income inequality and economic growth.
In: Reimagining Capitalism in a Post-Globalization World: Proceedings of the 13th Griffiths School of Management & IT Annual Conference (GSMAC 23), Oradea, Romania, June 9, 2023. Ed.: Fotea Silvia L., Văduva Sebastian A., Fotea Ioan Ş, Springer Nature, Cham, 285-295, 2024, (Springer Proceedings in Business and Economics, ISSN 2198-7246) ISBN: 9783031598579





22. Aranyos, B., **Szendrey, O.**: Több lájk, több baj, avagy a közösségi oldalak pánikkeltő hatása és diszruptív szerepe a bankrohamokban.

In: "Fenntartható Gazdaság - Fenntartható Társadalom" : Nemzetközi Tudományos

Konferencia : 30 éves a debreceni közgazdasági és üzleti felsőoktatási képzés =

"Sustainable Economy - Sustainable Society" : International Scientific Conference :

Celebrating 30 Years of Economics and Business Higher Education in Debrecen. Szerk.:

Dajnoki Krisztina, Szenderák János, Erdey László, Fenyves Veronika, Debreceni Egyetem,

Debrecen, 44, 2024. ISBN: 9789634906247

A DEENK a Jelölt által a Tudóstérbe feltöltött adatok bibliográfiai és tudományometriai ellenőrzését a tudományos adatbázisok és a Journal Citation Reports Impact Factor lista alapján elvégezte.

Debrecen, 2025.04.07.



A TÉZISFÜZET IRODALOMJEGYZÉKE

1. Aust, I., Matthews, B., & Müller-Camen, M. (2020). Common good HRM: A paradigm shift in sustainable HRM? *Human Resource Management Review*, 30(3), 100705. <https://doi.org/10.1016/j.hrmr.2019.100705>
2. Bruna, M. G., Loprevite, S., Raucci, D., Ricca, B., & Rupo, D. (2022). Investigating the marginal impact of ESG results on corporate financial performance. *Finance Research Letters*, 47(Part A), 102828. <https://doi.org/10.1016/j.frl.2022.102828>
3. Európai Pénzügyi Beszámolási Tanácsadó Csoport [EFRAG] (2023). Draft EFRAG IG 3 List of ESRS Data Points. letöltve: <https://efrag.sharefile.com/share/view/s1a12c193b86d406e90b1bcd7b6bb8f6f/fo37c90b-9d9b-4432-a76b-27760cfcc01b> letöltés dátuma: 2025.02.10.
4. Európai Pénzügyi Beszámolási Tanácsadó Csoport [EFRAG] (2024). EFRAG IG 3 List of ESRS Data Points - Explanatory Note. <https://www.efrag.org/sites/default/files/sites/webpublishing/SiteAssets/EFRAG%20IG%203%20List%20of%20ESRS%20Data%20Points%20-%20Explanatory%20Note.pdf> letöltés dátuma: 2025.02.10.
5. Eurostat. (2008). NACE Rev. 2 – Statistical classification of economic activities in the European Community. letöltve: <https://ec.europa.eu/eurostat/documents/3859598/5902521/KS-RA-07-015-EN.PDF> letöltés dátuma: 2025.01.30.
6. Fleischer, T. (2014) A fenntarthatóság fogalmáról. In: Közzolgálat és fenntarthatóság. Nemzeti Közzolgálati Egyetem, Budapest, pp. 9-24. ISBN 978-615-5491-64-1
7. Friede, G., Busch, T., & Bassen, A. (2015). ESG and financial performance: Aggregated evidence from more than 2000 empirical studies. *Journal of Sustainable Finance & Investment*, 5(4), 210–233. <https://doi.org/10.1080/20430795.2015.1118917>
8. Gyura, G. (2020). ESG és bankszabályozás: Haladni kell a korrallal. *Gazdaság és Pénzügy*, 7(4), 372–391. <https://doi.org/10.33926/GP.2020.4.1>
9. Huang, Q., Fang, J., Xue, X., & Gao, H. (2023). Does digital innovation cause better ESG performance? An empirical test of A-listed firms in China. *Research in International Business and Finance*, 66, 102049. <https://doi.org/10.1016/j.ribaf.2023.102049>
10. Ilhan, E., Krueger, P., Sautner, Z., & Starks, L. (2023). Climate risk disclosure and institutional investors. *Review of Financial Studies*, 36(7), 2617–2650. <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3437178>
11. Kao, F. C. (2023). How do ESG activities affect corporate performance? *Managerial and Decision Economics*, 44(7), 4099-4116. <https://doi.org/10.1002/mde.3944>
12. Li, Y., Gong, M., Zhang, X. Y., & Koh, L. (2018). The impact of environmental, social, and governance disclosure on firm value: The role of CEO power. *The British Accounting Review*, 50(1), 60-75. <https://doi.org/10.1016/j.bar.2017.09.007>

13. Schaffartzik, A., Sachs, M., Wiedenhofer, D., & Eisenmanger, N. (2014). Environmentally extended input-output analysis. *Social Ecology Working Paper 154*, Vienna. https://boku.ac.at/fileadmin/data/H03000/H73000/H73700/Publikationen/Working_Papers/working-paper-154-web.pdf letöltés dátuma: 2024.03.21
14. Simonyi, P., & Zsótér, B. (2020). A fenntartható fejlődés, a fenntarthatóság értelmezési kérdései a megvalósítás érdekében. *Jelenkori társadalmi és gazdasági folyamatok*, 15(1-2), 55-67. <https://doi.org/10.14232/jtgf.2020.1-2.55-67>
15. Steen-Olsen, K., Wood, R., & Hertwich, E. G. (2016). The carbon footprint of Norwegian household consumption 1999–2012. *Journal of Industrial Ecology*, 20(3), 582–592. <https://doi.org/10.1111/jiec.12405>.
16. Szendrey, O., & Dombi, M. (2023). Klímakockázatok mérése a közvetett kibocsátások figyelembevételével. *Hitelintézeti Szemle*, 22(1), 58-77. <https://doi.org/10.25201/HSZ.22.1.58>
17. Szendrey, O., Bányai, G., Dombi, M., Futó, J., Gulyás, D. J., Karcagi-Kováts, A., & Harazin, P. (2024a). ESG-szabályozás és ami mögötte van – lehetőségek és kihívások a vállalkozások magyarországi ESG felkészülésében. *Competitio*, 23(1-2), 19-41. <https://doi.org/10.21845/comp/2024/1-2/2>
18. Szendrey, O., Marczis, D., & Dombi, M. (2024b). Lehetőségek és kihívások az indirekt kibocsátások azonosítására környezeti információkkal kiterjesztett input-output táblák segítségével. In P. P. Kolozsi (Ed.), *A pénz jövője, a jövő pénze 1.* (pp. 201-239). Budapesti Metropolitan Egyetem.
19. Yu, P. Y., Guo, C. Q., & Luu, B. V. (2018). Environmental, social and governance transparency and firm value. *Business Strategy and the Environment*, 27(7), 987-1004. <https://doi.org/10.1002/bse.2047.7>