DOKTORI (PhD) ÉRTEKEZÉS

Szendrey Orsolya

Debrecen

2025

DEBRECENI EGYETEM

GAZDASÁGTUDOMÁNYI KAR

GAZDÁLKODÁS- ÉS SZERVEZÉSTUDOMÁNYOK DOKTORI ISKOLA

Doktori iskola vezető: **Prof. Dr. Nábrádi András egyetemi tanár**

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

Készítette:

Szendrey Orsolya

Témavezető:

Dr. Karcagi-Kováts Andrea

habilitált egyetemi docens

DEBRECEN

2025

A doktori értekezés betétlapja

FORDULATOT HOZ-E AZ ESG?
ÖNKÉNTES ESG FELKÉSZÜLÉS A KKV SZEKTOBAN – A KÖZVETETT HATÁSOK MÉRÉSÉTóthNEK KIHÍVÁSAI ÉS LEHETŐSÉGEI

Értekezés a doktori (PhD) fokozat megszerzése érdekében

a …… tudományágban

Írta: Szendrey Orsolya okleveles biztosítási és pénzügyi matematikus-közgazdász

Készült a Debreceni Egyetem Gazdálkodás- és Szervezéstudományok doktori iskolája

(…… programja) keretében

Témavezető: Dr. habil Karcagi-Kováts Andrea

A doktori komplex vizsga bizottság:

elnök: Dr. ……

tagok: Dr. ……

Dr. ……

A doktori komplex vizsga időpontja: 20… . …… … .

Az értekezés bírálói:

Dr. ……

Dr. ……

Dr. ……

A bírálóbizottság:

elnök: Dr. ……

tagok: Dr. ……

Dr. ……

Dr. ……

Dr. ……

Az értekezés védésének időpontja: 20… . …… … .

NYILATKOZAT

Alulírott, Szendrey Orsolya (szül.: Debrecen, 1990.06.15) büntetőjogi és fegyelemi felelősségem tudatában kijelentem és aláírásommal igazolom, hogy a doktori (Ph.D) fokozat megszerzése céljából benyújtott értekezésem kizárólag saját, önálló munkám.

Nyilatkozom továbbá, hogy:

- a Gazdálkodás- és Szervezéstudományok Doktori Iskola szabályzatát megismertem, és az abban foglaltak megtartását magamra nézve kötelezően elismerem;
- a felhasznált irodalmat korrekt módon kezeltem, a disszertációra vonatkozó jogszabályokat és rendelkezéseket betartottam;
- a disszertációban található másoktól származó, nyilvánosságra hozott vagy közzé nem tett gondolatok és adatok eredeti lelőhelyét a hivatkozásokban, az irodalomjegyzékben, illetve a felhasznált források között hiánytalanul feltüntettem a mindenkori szerzői jogvédelem figyelembevételével;
- a benyújtott értekezéssel azonos, vagy részben azonos tartalmú értekezést más egyetemen, illetve doktori iskolában nem nyújtottam be tudományos fokozat megszerzése céljából.

Debrecen, 2025.04.17.

_____

Szendrey Orsolya

TARTALOMJEGYZÉK

BEVEZETÉS 1
1. TÉMAFELVETÉS ÉS CÉLKITŰZÉSEK 4
2. SZAKIRODALMI ÁTTEKINTÉS 8
2.1. Az ESG keretrendszer előzményei 8
2.1.1. Útban a fenntartható fejlődés eszmerendszere felé 8
2.1.2. A Stakeholder-elmélet és a vállalatok társadalmi felelősségvállalása 12
2.1.3. Etikus és társadalmilag felelős befektetések 14
2.1.4. Üzleti etika 14
2.1.5. Munkahelyi egészség és biztonság 15
2.1.6. Ipari ökológia 15
2.1.7. Irányítási rendszerek és egyéb szabványok 16
2.1.8. Az ESG keretrendszer születése, az eszmerendszerek integrációja 17
2.2. Szabályozói környezet 21
2.2.1. NFRD (2014. október 22.) 22
2.2.2. Cselekvési terv: A fenntartható növekedés finanszírozása (2018. március 8.) 22
2.2.3. SFDR (2019. november 27.) 25
2.2.4. Az európai zöld megállapodás (2019. december 19.) 27
2.2.5. Taxonómia Rendelet (2020. június 18.) 28
2.2.6. Irány az 55% - Fit for 55! (2021. július 14.) 30
2.2.7. CSRD (2022. december 16.) 31
2.2.8. CSDDD (2024. június 13.) 33
2.2.9. ESG-törvény (2023. december 12.) 33
2.2.10. Aktuális helyzetkép - OMNIBUS 36
2.3. A szabályozói környezet hatása a vállalati fenntarthatósági és üzleti teljesítményre 38
2.4. Jelentéstételi keretrendszerek és szabványok 42
2.4.1. Global Reporting Initiative – GRI 43
2.4.2. Carbon Disclosure Project – CDP 45
2.4.3. SASB – Sustainability Accounting Standards Board 46
2.4.4. TCFD 47
2.4.5. ESRS 50
2.4.6. ESG törvény által elvárt jelentéstétel 52
2.5. Az ESG keretrendszer jelentősége, lehetőségei és kihívásai 52
2.6. Nemzetközi helyzetkép 63
2.7. Magyarországi ESG helyzetkép 64

2.8. A direkt és indirekt kibocsátások 75
2.8.1. Az input-output modellek gyakorlati alkalmazásai az indirekt hatások számszerűsítésére 80
2.8.2. Az input-output modellek alkalmazásának korlátai 86
3. ANYAG ÉS MÓDSZER 88
3.1. A hazai gazdasági szereplők ESG felkészültségének értékelése 88
3.2. Indirekt kibocsátások számítása 91
3.2.1. Input-output modellek 91
3.2.2. Az indirekt hatások számszerűsítéséhez alkalmazható adatbázisok 92
3.2.3. Felhasznált adatok 94
3.2.4. Az indirekt kibocsátások számszerűsítésének megvalósítása az R programcsomagban 95
3.3. Partnerkapcsolati belső önértékelési modell – Partner Self Assessment Model (ESG-PSAM) 97
4. VIZSGÁLATI EREDMÉNYEK ÉS AZOK ÉRTÉKELÉSE 100
4.1. A magyarországi vállalatok ESG jelentéstételi felkészültségének vizsgálata 100
4.2. Indirekt kibocsátások számítása 108
4.2.1. Kibocsátási szintek mentén vett ágazati eltérések 108
4.2.2. Termelési és felhasználási megközelítés 113
4.3. Az ESG-PSAM modell 117
4.3.1. Az ESG-PSAM modell 117
4.3.2. A szempontok értékelésének és pillérek súlyozásának lehetőségei 132
4.3.3. Az ESG-PSAM modell tesztelése 133
5. KÖVETKEZTETÉSEK, JAVASLATOK 137
5.1.1. A környezeti kockázatok mérésének alkalmazási és fejlesztési lehetőségei 137
5.1.2. Komplex mérés és egységes jelentéstétel 138
5.1.3. Az ESG-PSAM modell alkalmazási és fejlesztési lehetőségei 140
5.1.4. A hipotézisekre vonatkozó megállapítások összefoglalása 142
6. AZ ÉRTEKEZÉS FONTOSABB MEGÁLLAPÍTÁSAI, ÚJ, ILLETVE ÚJSZERŰ EREDMÉNYEI 145
ÖSSZEFOGLALÁS 147
SUMMARY 149
IRODALOMJEGYZÉK 151
SAJÁT PUBLIKÁCIÓK JEGYZÉKE 186
TÁBLÁZATJEGYZÉK 190
ÁBRAJEGYZÉK 191
MELLÉKLETEK 192

RÖVIDÍTÉSEK JEGYZÉKE

1. BKI – Banki Karbonkockázati Index
2. BREEAM – Building Research Establishment Environmental Assessment Method
3. CDP – Carbon Disclosure Project
4. CSDDD – Corporate Sustainability Due Diligence Directive
5. CSR – Corporate Social Responsibility
6. CSRD – Corporate Sustainability Reporting Directive
7. EE-MRIOT – Environmentally Extended Multi-Regional Input-Output Tables
8. EFRAG – European Financial Reporting Advisory Group
9. EGT – Európai Gazdasági Térség
10. EHS – Environment Health and Safety
11. ENSZ – Egyesült Nemzetek Szervezete
12. ESG – Environment Social Governance
13. ESG-PSAM Model – Partner Self Assessment Model
14. ESRS - European Sustainability Reporting Standards
15. ESRS – European Sustainability Reporting Standards
16. EU – Európai Unió
17. EUR – euró
18. EUROSTAT – European Statistical Office
19. FATF – Financial Action Task Force
20. FCPA – Foreign Corrupt Practices Act
21. GDPR - General Data Protection Regulation
22. GHG – Greenhouse Gas
23. GRI – Global Reporting Initiative
24. GTAP – Global Trade Analysis Project
25. GVH – Gazdasági Vernyhivatal
26. HVG – Heti Világ Gazdaság
27. IDD – Insurance Distribution Directive
28. IFRS – International Financial Reporting Standards
29. IOT-modell – Input-Output Modell
30. ISIC – International Standard Industrial Classification
31. ISSB – International Sustainability Standards Board
32. Kft – Korlátolt Felelősségű Társaság
33. KKV – Mikro-, kis- és középvállalkozás
34. KPMG – KPMG International Limited
35. KSH – Központi Statisztikai Hivatal
36. LEED – Leadership in Energy and Environmental Design
37. LULUCF – Land Use, Land-use Change and Forestry
38. MiFID – Markets in Financial Instruments Directive
39. MNB – Magyar Nemzeti Bank
40. NACE – nomenclature statistique des activités économiques dans la Communauté européenne
41. NAV – Nemzeti Adó- és Vámhivatal
42. NÉBIH – Nemzeti Élelmiszerlánc-biztonsági Hivatal
43. NFRD – Non-Financial Reporting Directive
44. Nyrt – Nyilvánosan működő részvénytársaság
45. OECD – Organisation for Economic Co-operation and Development
46. OSHA – Occupational Safety and Health Administration
47. POIT – Physical Input-Output Table
48. PwC – PricewaterhouseCoopers International Limited
49. ROS – Return on sales
50. SASB – Sustainability Accounting Standards Board
51. SDG – Sustainable Development Goals

52. SFDR – Sustainability-related disclosure in the financial services sector
53. SFDR – Sustainable Finance Disclosure Regulation
54. SRI – Socially Responsible Investing
55. SZTFH – Szabályozott Tevékenységek Felügyeleti Hatósága
56. TCFD – Task Force on Climate-Related Disclosures
57. TEÁOR – tevékenységek egységes ágazati osztályozási rendszere
58. TNFS – Task Force on Nature-related Financial Disclosures
59. UCITS – Undertakings for Collective Investment in Transferable Securities Directive
60. UN – United Nations
61. USA – Amerikai Egyesült Államok
62. ÜHG – üvegházhatású gáz
63. WIOD – World Input-Output Database
64. Zrt – Zártkörűen működő részvénytársaság

BEVEZETÉS

A széleskörben ismert IPAT formula alapján az ökológiai problémák három fő hatótényezőre vezethetők vissza, ezek a népességnövekedés, a gazdasági növekedés, ami a fogyasztás növekedését is jelenti és a termelési minták, a technológia, ami itt a termelés öko-hatékonyságára utal. Egyértelmű tehát, hogy a vállalatok működése jelentős szerepet játszik a negatív környezeti hatások növekedésében (EHRLICH & HOLDREN, 1972). A globális népességnövekedés megfékezésébe történő esetleges beavatkozás súlyos etikai kérdéseket vet fel, az uralkodó fogyasztási minták átalakítása, átalakulása pedig egy nagyon hosszú, nagy tehetetlenséggel bíró folyamat – ami már szerencsére elkezdődött –, hiszen egy komoly szemléletváltásra lenne szükség. Így a döntéshozók figyelme jó ideje egyre inkább a vállalatokra irányul, felismerve azt, hogy itt tudnak közvetlenül, szabályozások útján beavatkozni, azaz a vállalat fenntarthatósági teljesítményének értékelése objektívvé, számszerűsíthetővé, ellenőrizhetővé és összehasonlíthatóvá válik.

A fenntartható fejlődés fogalmával először az ENSZ Környezet és Fejlődés Világbizottságának az 1987-ben megjelent Közös jövőnk című jelentésében találkozhatunk. A jelentés a fenntartható fejlődést olyan fejlődésként határozza meg, mellyel a jelen szükségletei úgy elégíthetők ki, hogy az nem veszélyezteti a jövő nemzedékek szükségletkielégítését (BRUNDTLAND BIZOTTSÁG, 1987). Mindezek ellenére azt tapasztaljuk, hogy a döntéshozók eddig kevés olyan fenntarthatósági vagy környezetpolitikai intézkedést vezettek be, amelyek valóban, hathatósan elősegítenék a fejlődés fenntartható irányba történő elmozdulását. Ezeket a tapasztalatokat az is erősíti, hogy a fenntartható fejlődésről elmondható, hogy a környezeti, társadalmi és gazdasági célkitűzések egyensúlyának megteremtése korántsem egyszerű feladat, annak megvalósítására nem áll rendelkezésre általánosan elfogadott, egyértelmű megoldás. A fenntarthatóság kérdéséhez annak „vad”, azaz strukturálatlan jellegéből adódóan nem tudunk egyértelmű kezdeti és végpontot rendelni, így a probléma kezelésének folyamata is inkább tekinthető abbahagyhatónak, semmint ténylegesen befejezhetőnek (KEREKES, 2018). A 2008-as globális gazdasági válság elmélyülése után ugyanakkor nyilvánvalóvá vált, hogy a jelenlegi gazdasági modell nem képes kezelni a környezeti és társadalmi válságokat, az ökológiai határok figyelmen kívül hagyó vállalalti működés nem fenntartható, ami újfajta megközelítések szükségességét sürgeti (KOCSIS & HARANGOZÓ, 2018). Tóth úgy fogalmaz, hogy a jövőbeni gazdasági növekedést már három dimenzió mellett szükséges újragondolni, figyelembe véve az ökológiai lábnyom mértékét, az egyenlőtlenségek elfogadható szintjét valamint az anyagi növekedés boldogságnövelő hatását (TÓTH, 2015).

Mindezek egyre nagyobb elvárásokat támasztanak az ESG keretrendszerrel és annak várható hatásaival szemben is. Az ESG egy három pillért magában foglaló keretrendszer, melyek a környezet (E – Environment), a társadalom (S – Social) és az irányítás (G – Governance). Az ESG-keretrendszer felértékelődését 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, klímaváltozás pszichológiai hatásai (lásd. például FUTÓ et al., 2024) 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 figyelembevétele mellett. Mivel a tőkepiac kulcsszerepet játszik a fenntartható átmenetben, az ezen a területen tett beavatkozások sokkal hatékonyabbak lehetnek, mint az elmúlt évtizedek kevésbé eredményes fogyasztásösztönző intézkedései.

A vállalati szektor számára is egyre nagyobb nyomást jelent az ESG-előírásoknak való megfelelés. 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. Kiemelendők ezek közül a nyugat-európai nagyvállalatok egyre szigorúbb ESG-minősítési követelményei, melyek kiterjednek a vállalati beszállítói lánc egészére is.

Fontos azonban megjegyezni, hogy amennyiben a jelentéstételi kötelezettségek olyan tartalmi elvárásokat támasztanak a vállalatok felé, melyeknek csak rendkívüli erőforrásráfordítás mellett tudnának megfelelni, úgy fennáll a veszélye annak, hogy az érintettek nem megfelelő odafigyeléssel tesznek eleget az elvárásoknak. Éppen ezért örvendetes, hogy a jelentéstételhez a jogszabályok közvetlen hatálya alá eső szereplők esetében auditálási kötelezettség is tartozik, ugyanakkor az sem tudja teljesen kiküszöbölni az ESG-washing kockázatát. Ez a kockázat csak akkor csökkenthető, ha az ESG átállást egy tényleges szemléletmódváltás kíséri a vállalatirányítás részéről. Amíg a kötelezettségek mögött nem, vagy csak alig-alig húzódnak meg mérhető és tudatos intézkedések, addig nem számíthatunk az ESG fordulat bekövetkezésére.

A szemléletmódváltás irányába mutat az is, hogy Magyarországon a 2023 decemberében elfogadott ún. ESG-törvény a vállalatoknak a meghatározott elvárásokon túl szabályozottá tette a keretrendszer szereplőinek feladatait. Ennek következtében rendkívüli számú érdeklődő mellett számos felsőoktatási intézményben megkezdődött az ESG szakemberek és tanácsadók képzése.

Felmerül azonban a kérdés, hogy a jelenlegi szabályozói és gazdasági környezetben a kevesebb erőforrással rendelkező kis- és középvállalkozások hogyan tudnak eleget tenni a rájuk nehezedő elvárásoknak. A dolgozat mindezek tükrében olyan kérdéseket vizsgál, melyek az ESG keretrendszer lehetőségeit és nehézségeit is érintik, ugyanakkor törekszik arra, hogy módszertani támpontot nyújtson a kis- és középvállalkozások számára ahhoz, hogy az ESG felkészülés útjára léphessenek.

1. TÉMAFELVETÉS ÉS CÉLKITŰZÉSEK

Vitathatatlan tény, hogy az elmúlt évtizedben az ESG mint keretrendszer szerepe jelentősen felértékelődött a fenntarthatóság irányába történő elmozdulásban és a zöld átállásban (GYURA, 2020). Mind a vállalati szektor, mind a pénzügyi piacok esetében megfigyelhető, hogy a szereplőknek egyre szigorodó elvárásoknak kell megfelelni. Ezen elvárások nemcsak a szabályozó hatóságok irányából érkeznek, hanem mind befektetői mind fogyasztói oldalról is megnőtt az igény arra, hogy a vállalatok mérhető és átlátható módon adjanak számot a környezeti fenntarthatósági és társadalmi felelősségvállalási teljesítményükről.

Az ESG keretrendszer térnyerésével egyre több akadémiai kutató figyelme is ebbe az irányba terelődött. Azt láthatjuk, hogy folyamatosan 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 szempontrendszert a humánerőforrás 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 ugyanakkor megjegyezni, hogy ez csak egységesített jelentéstételek 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 célja annak vizsgálata, hogy a vállalatok mennyire felkészültek abban, 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 kérdés került megfogalmazásra az alábbiak szerint:

K1: Milyen trendek azonosíthatók az ESG keretrendszer szabályozói környezetében?

K2: Hogyan hat a fenntarthatósági szabályozás a vállalati 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 jelentéstétel 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 célkitűzések lettek a dolgozatban megfogalmazva:

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 hipotézisek kerültek megfogalmazásra (*1. táblázat*).

1. táblázat: A kutatás hipotézisei

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 nagy eltérések tapasztalhatók.	Tartalomelemzés és szakirodalomelemzés

H4	A klímakockázatok mérésére a felügyeleti gyakorlatban széleskörben 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.	Szakirodalomelemzés, IOT modellek és 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 hatékonyan alkalmazható eszköz, melynek célja, hogy támogassa a vállalatot az önkéntes ESG felkészülés és jelentéstétel folyamatában.	PSAM-modell és tesztelése

Forrás: saját szerkesztés

A hipotézisek felállításához és a megválasztott módszerekhez kapcsolódóan fontos megjegyezni, hogy a jelenleg hatályos szabályozói környezetnek megfelelő ESG-beszámolók a jogszabályok időbeli hatályából adódóan még csak alacsony számban állnak rendelkezésre, így azok elemzésére csak korlátozott lehetőség nyílt.

A továbbiakban ismertetésre kerül a dolgozat felépítése.

A Szakirodalmi áttekintés fejezetben bemutatásra kerülnek az ESG keretrendszer előzményei, a témához szorosan kapcsolódó tudományos eredmények, az ESG keretrendszerhez kapcsolódó szabályozói környezet, a jelentéstételt támogató keretrendszerek és szabványok, hazai és nemzetközi vállalatok ESG felkészültsége, a direkt és indirekt kibocsátások problémája valamint az input és output modellek alkalmazási lehetőségei.

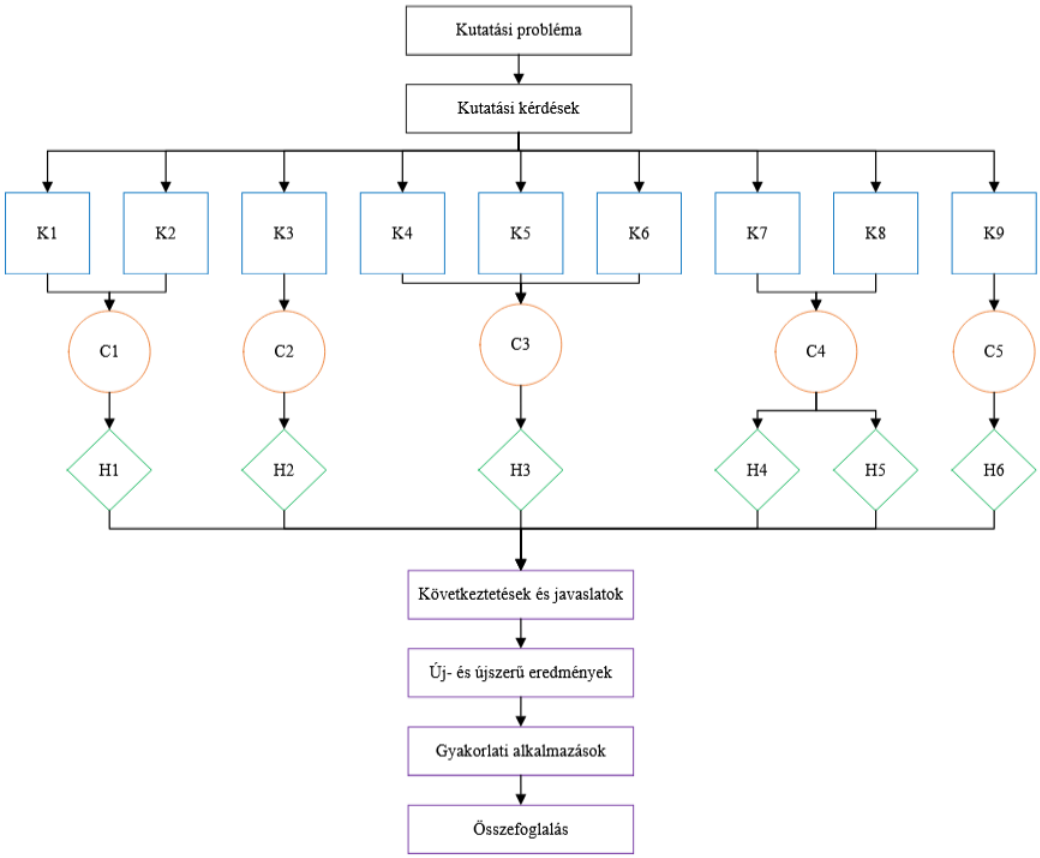
Az Anyag és módszer fejezetben kifejtésre kerül az ESG felkészülés értékelésének módszertana, az input/output modellek matematikai háttere és az ESG-PSAM modell összeállításának alapjai.

Az Eredmények fejezetben részletesen elemzésre kerülnek a hazai ESG törvény hatálya alá eső vállalatok közzétételei, meghatározásra kerülnek mind a közvetlen, mind a közvetett

kibocsátások alapján felállított ágazati rangsorok, majd az indirekt kibocsátások számszerűsítése során bemutatásra kerül a termelési és felhasználási megközelítés. Ezt követően a fejezet hátralévő részei az ESG-PSAM modell összeállítását részletezik. Kiemelendő, hogy az eredmények közül az ESG-PSAM modell korábbi publikációban nem került bemutatásra, azt első közlésként jelen dolgozat tartalmazza.

A Következtetések, javaslatok fejezetben kerülnek megfogalmazásra az egységes mérési módszerrel szemben támasztott követelmények és az eredmények gyakorlati alkalmazási lehetőségei.

Az utolsó 2 fejezet összefoglalja a dolgozat legfontosabb következtetéseit, az eredmények vállalati gyakorlatban való alkalmazhatóságát. A kutatás folyamatát összefoglalóan az alábbi, *1. ábra* mutatja.



1. ábra: A kutatási folyamat bemutatása

Forrás: Saját szerkesztés

2. SZAKIRODALMI ÁTTEKINTÉS

Az alábbi fejezetben az ESG keretrendszerhez kapcsolódó szakirodalmat tekintjük át tematikus megbontásban. Első lépésben a keretrendszer kialakulásának előzményeit, majd ezt követően az azt körülölelő szabályozói környezetet mutatjuk be. A szabályozói elvárások ismeretében megvizsgáljuk, hogy melyek azok a keretrendszerek és szabványok, amelyek segíthetnek a piaci szereplőknek eligazodni az ESG-jelentéstételek útvesztőjében. Mindezek ismeretében a szakirodalomra támaszkodva arra keressük a választ, hogy az ESG keretrendszerek bevezetése és a szigorú szabályozói környezet hogyan hat a vállalat működésére, valamint az milyen lehetőségeket, nehézségeket és kérdéseket rejt magában.

Az ESG keretrendszer nyújtotta lehetőségek és kihívások áttekintését követően rávilágítunk az ESG-jelentéstételek hazai és nemzetközi helyzetére – különös figyelmet fordítva a kis- és középvállalatokat érintő kérdésekre –, kiemelve a potenciális kihívásokat, melyekkel a piaci szereplőknek szembe kell nézni. Az ESG jelentéstételek egyik legjelentősebb kihívásának a dolgozatban a közvetett hatások számszerűsítését tekintjük, így rátérünk a közvetett hatásokhoz kapcsolódó kihívások és módszertani lehetőségek áttekintésére. Az áttekintés során a közvetett hatások számszerűsítésekor az input-output modellek alkalmazhatóságára helyezzük a hangsúlyt, melynek előnyeit és korlátait is részletesen bemutatjuk.

2.1. Az ESG keretrendszer előzményei

Vitathatatlan, hogy az elmúlt évtizedben az ESG mint keretrendszer szerepe jelentősen felértékelődött a fenntarthatóság irányába történő elmozdulásban és a zöld átállásban (GYURA, 2020). Ahhoz azonban, hogy megértsük, hogy mi okozta ezen elvek térnyerését, elengedhetetlen, hogy áttekintsük mindazon eszmerendszereket és mérföldköveket, amelyek a mai értelemben vett ESG keretrendszer kialakulásához vezettek.

2.1.1. Útban a fenntartható fejlődés eszmerendszere felé

Az emberi tevékenység környezetkárósító hatásának felismerése nem újkeletű. Már i. e. 500 körül találhatunk forrásokat arra vonatkozóan, hogy a korabeli szerzők aggodalmukat fejezik ki az emberi és gazdasági tevékenységek környezetterhelő hatásaival kapcsolatban (CARADONNA, 2018). Az idő előrehaladtával ezek az aggodalmak tovább erősödtek. Az első ipari forradalom elindulásával, az 1750-es évektől kezdődően a folyamatosan növekvő energia- és erőforrásfelhasználás és az annak következtében fellépő környezetkárosítás egyre növekvő társadalmi feszültséget idézett elő (SZARKA, 2017; FARAGÓ, 2004). Az 1950-es évek végére már számos környezetvédelmi csoport alakult, melyek szervezett formában, nyilvánosan hívták

fel a figyelmet a műanyagok, vegyi anyagok és fosszilis tüzelőanyagok használatának káros környezeti hatásaira (CARADONNA, 2018).

A környezeti mozgalmak következő mérföldkövének tekinthető Rachel Carson 1962-ben megjelent Néma tavasz című könyve, melyben a szerző kifejtette, hogy miközben az ember céljainak megvalósítására törekszik, azon belül is a természeti környezetének teljes meghódítására, nem veszi észre, hogy közben saját pusztulásának forgatókönyvét írja. A szerző ebben a környezetet pusztító folyamatban kiemelt jelentőséget tulajdonított a növényvédőszerek túlzott használatának. A könyv megjelenése nagy port kavart és jelentős hatást gyakorolt a társadalomra, a kormányzatokra és az iparra is és megalapozta a nemzetközi környezeti aktivizmus alapjait (KEREKES et al., 2018; LUTTS, 1985; PAULL, 2013).

A mozgalmak és aggodalmak felerősödése azt is eredményezte, hogy az 1970-es évekre a tudományos közösségek között is elkezdődött a párbeszéd, melyben a kutatók egyre szélesebb körben fogalmazták meg azt a kérdést, hogy a fejlett országokban meddig folytatódhat a világháború után kibontakozott gazdasági növekedés. A szerzők a legfőbb kockázatot abban látták, hogy a növekedés alapját biztosító természeti erőforrások nem állnak korlátlanul rendelkezésre, így a Föld anyagilag zárt rendszerében megvalósuló gyorsuló növekedés az erőforrások kimerülését vetíti előre (SZLÁVIK, 2013).

A Római Klub felkérésére 1972-ben megjelent Meadows és szerzőtársai tollából A növekedés határai című nagyhatású mű. A szerzők arra keresték a választ, hogy a korlátozottan rendelkezésre álló erőforrások mellett meddig növekedhet a népesség és a gazdaság, és vajon ellensúlyozható-e a növekedés okozta környezeti terhelés a technológiai fejlesztések megvalósítása útján. Az általuk megalkotott WORLD3 világmodell segítségével három lehetséges forgatókönyvet állítottak fel (majd 20 évvel később 10-et), hogy bemutassák, milyen következményei lehetnek a jelenlegi tevékenységek és gyakorlatok fenntartásának. A három forgatókönyv közül kettőt a pesszimista szemlélet jellemezte, azok a Föld eltartóképessége határainak túllépését vetítettek előre, ami összeomláshoz vezet, azonban egy szcenárió optimista, az emberi életmód és a gazdasági viselkedés megváltoztatása útján reményteli kimenettel kecsegtetett. Meadows és szerzőtársai a zéró növekedést tekintették az egyetlen járható útnak, így művük a nemnövekedés (degrowth) elmélet alapjának is tekinthető (MEADOWS et al., 1972; KEREKES et al., 2018).

A növekedés határai című mű megjelenésének évében került sor az ENSZ által megrendezett stockholmi konferenciára, mely a Stockholmi Nyilatkozat elfogadásával lefektette a nemzetközi környezetjog alapjait (PAULOVICS – JÁMBOR, 2022). A környezet megóvására irányuló eszmerendszerek egyik kulcsfogalmának megszületésére és a tényleges változásokra

egészen 1983-ig kellett várni, amikor az ENSZ létrehozta az emberi tevékenységek és a környezet egymásra hatásának vizsgálatával foglalkozó, Gro Harlem Brundtland norvég miniszerelnök vezette, Brundtland-bizottság néven ismertté vált, Környezet és Fejlődés Világbizottságot. A Bizottság első, meghatározó Közös jövőnk című jelentését 1987-ben tette közzé, melyben definiálta az ESG-keretrendszer egyik alapvetését is jelentő fenntartható fejlődés fogalmát. A jelentés a fenntartható fejlődést olyan fejlődésként határozza meg, mellyel a jelen szükségletei úgy elégíthetők ki, hogy az nem veszélyezteti a jövő nemzedékek szükségletkielégítését. A Brundtland Bizottság a Közös jövőnk jelentésével egy környezetileg, társadalmilag és gazdaságilag is fenntartható növekedés megvalósítását, egy új korszak szükségességét sürgette, valamint az ember és környezete között egyre inkább elmélyülő konfliktusok kezelését javaslatok megfogalmazásával is támogatta (BRUNDTLAND BIZOTTSÁG, 1987). Fontos megjegyezni, hogy a fenntartható fejlődés fogalma valójában teljesen illeszkedik a hagyományos közgazdaságtan elméleti keretrendszerébe, hiszen alapvetően nem a szükségleteink korlátozására, hanem annak kielégítéséhez kapcsolódó mechanizmusok átalakítására bíztat (KEREKES, 2007).

A Brundtland Bizottság jelentését követően, a fenntartható fejlődés előmozdítását célozva az ENSZ a Riói Konferencia (1992) megrendezése mellett döntött. A konferencia egyik legjelentősebb eredményének tekinthető, hogy a résztvevők elfogadták a fenntartható fejlődés világprogramjaként szolgáló Feladatok a XXI. századra (Agenda 21) című ajánláscsomagot, az éghajlatváltozási keretegyezményt, valamint a biológiai sokféleségről szóló egyezményt. Fontos megjegyezni, hogy a Riói Konferencián elfogadott egyezmények nem tekinthetők jogilag kötelező érvényű szerződéseknek, ugyanakkor kifejezték az aláírók egyezményekben foglaltak megvalósítására irányuló elköteleződését (FARAGÓ, 2012).

A Riói Konferencián elfogadott éghajlatváltozáshoz kapcsolódó keretegyezmény protokollját a Kiotói Jegyzőkönyv rögzítette, melyet 1997-ben fogadtak el és 2005-ben lépett hatályba. A jegyzőkönyv aláírói vállalták, hogy az éghajlatváltozás és a globális felmelegedés megfékezése érdekében az 1990-es bázisévhez viszonyítva csökkentik az üvegházhatású gáz-kibocsátásukat (NAGY, 2006). A kiotói jegyzőkönyv vállalásait számos kritika érte. A szakértők úgy ítélték meg, hogy az aláíró felek vállalási sem a kibocsátások csökkentése, sem a pénzügyi források tekintetében nem voltak elegendők a globális célok eléréséhez, amit az eredmények később elvégzett visszamérései is megerősítettek (BANÁSZ & HORVÁTH 2016; ROSEN, 2015).

Az ezredfordulót elérve az ENSZ a tagállamok vezető döntéshozóival egyre inkább egy olyan világ megalakításában gondolkodott, melyben a klímaváltozás megfékezhető, csökken a szegénység, kevesebben vannak kitéve a betegségek és az éhínség kockázatának, csökken a

gyermekágyi halálozások száma, mindenki számára biztosított az oktatás és megvalósul a nemenkénti egyenlőség. Mindehhez azonban elengedhetetlen, hogy mind a fejlődő, mind a fejlett országok partnerként tekintsenek egymásra és együttműködve lépjenek a közös fejlődés útjára. A folyamat támogatásaként az ENSZ 2000-ben meghirdette a 2015-re elérendő, 8 Millenniumi Fejlesztési Célt – ehhez kapcsolódóan megjegyezzük, hogy azok tematikájukat tekintve átfogó jellegűek, közülük egyedül a 7. érinti a környezeti fenntarthatóság biztosítását (SZILÁGYI, 2007; ENSZ, 2015a). A Millenniumi Célkitűzések lejáratához közeledve az ENSZ áttekintette a fejlesztés célok teljesülését és az eredmények tükrében egyre inkább előtérbe került a 2015 utáni időszakra vonatkozó célkitűzés megfogalmazására való igény (KEREKES, 2018). Erre válaszul az ENSZ 2015 szeptemberében elfogadta az Agenda 2030 néven ismertté vált fenntarthatósági fejlesztési programot, melyben 2030-ra 17 fenntarthatósági célkitűzést (SDGs – Sustainable Development Goals) fogalmaztak meg. A Millenniumi Célkitűzésekhez hasonlóan a fenntartható fejlődési célok is mind környezeti fenntarthatóságot, mind gazdasági és társadalmi témaköröket érintenek, melyekről elmondható, hogy elődjeik részletesebb megbontását tartalmazzák (ENSZ, 2015b; KEREKES, 2018). Fontos megjegyezni, hogy az SDG-k rendszere egy horizontális rendszer, mely minden egyes célkitűzést egyenrangúként kezel, azokat semmilyen módon nem rangsorolja. A célokat esküvői tortaként ábrázolva (lásd. *2. ábra*) azonban bemutatható, hogy a három pillért, a környezetet, a társadalmat és a gazdaságot érintő mutatókat egymásba ágyazottan is lehet és kell kezelni (ENSZ, 2019; KOLNHOFER-DERECSKEI et al., 2023).

2. ábra: A fenntartható fejlődési célok esküvői torta modellje

Forrás: ENSZ (2019)

2.1.2. A Stakeholder-elmélet és a vállalatok társadalmi felelősségvállalása

A környezeti fenntarthatóság mellett, nem szabad megfeledkezni a társadalmi fenntarthatóság kérdéskörének vizsgálatáról, hiszen ez az ESG keretrendszer egyik alappillérét is jelenti. A társadalmi felelősségvállalás – mint az ESG-re ható egyik eszmerendszer – kezdeti megjelenése a XX. század elejére tehető és jellemzően a jótékony célok megvalósításához kapcsolódó vállalati magatartásban érhető tetten. Az 1930-as évekre már ugyanakkor egyre inkább előtérbe kerültek a szervezetek társadalom felé irányuló morális felelősségének kérdései (SEIM, 2013). A vállalatok társadalmi felelősségvállalásához kapcsolódó fogalmakat és magát a CSR definícióját 1953-ban megjelent művében Howard R. Bowen rögzítette (BOWEN, 1953).

Milton Friedman 1970-ben ezzel szemben úgy fogalmazott, hogy a vállalatoknak mindösszesen egyetlen társadalmi felelőssége van, mégpedig az, hogy a profitmaximalizálás mellett betartsák a szabályozói követelményeket. Friedman kinyilatkoztatásában rögzítette, hogy a vállalati jótékonyság nem más, mint a tulajdonosok pénzével való visszaélés (KEREKES & WETZKER, 2007). Milton Friedman Friedman-doktrínaként elhíresült ezen állítása széleskörű vitát váltott ki, ugyanakkor 1980-as években a több nagyvállalat tevékenysége következtében napvilágra kerülő környezeti és társadalmi katasztrófák a vállalati felelősségvállalás jelentőségének erősödése irányába hatottak.

Ennek következtében a CSR eszmerendszer intézményesülése az 1980-as évekre fejeződött be. Ekkorra már a vállalatok működésében is egyre hangsúlyosabban jelent meg a környezeti és társadalmi fenntarthatóság, az emberi jogok tiszteletben tartása és a társas együttműködés jelentősége, melyet a nyilvánosság fokozódó figyelemmel kísért. Az elinduló új hullám magával hozta, hogy a vállalatok már nem csak gazdasági teljesítményükről adtak számot, hanem megjelentek a környezeti és társadalmi hatások is a jelentésekben (BRAUN, 2015).

A CSR eszmerendszer fejlődésével egyidejűleg annak meghatározása is folyamatosan változott, így mára már számos szűkebb és tágabb értelemben vett definíciója létezik. Szlávik 2009-es munkája alapján *„a CSR egy olyan megközelítés, amely szerint a vállalatok önkéntes alapon környezeti és társadalmi szempontokat építenek be üzleti tevékenységükbe és az érdekelt felekkel való kapcsolatukba”* (SZLÁVIK, 2009, p. 79). Ezen folyamatok során a vállalat munkavállalóit és környezetét számos olyan előnyhöz juttatja, melyek a jólétükre hosszabb távon is pozitív hatást gyakorolnak (SZLÁVIK, 2009). Az Európai Bizottság meghatározása alapján a társadalmi felelősségvállalás egy olyan keretrendszer, mely szerint a vállaltok üzleti folyamataikba és az érdekelt felekkel való együttműködésbe önkéntesen beépítik a környezeti és társadalmi kérdések kezelését is (EURÓPAI BIZOTTSÁG, 2001).

A CSR mindkét meghatározásában közös, hogy a társadalmi intézkedéseket az érdekelt felekkel való kapcsolatokba is beépíti, azokat velük együttműködve valósítja meg.

Ahhoz, hogy megértsük ennek jelentőségét és hatását az ESG keretrendszerre és jelentéstételre, fontos áttekintenünk az érdekelt fél vagy stakeholder-elmélet alapvetéseit. Az érdekelt fél fogalmának első megjelenésével a Stanford Research Institute 1963-as belső feljegyzésében találkozhatunk, mely arra utal, hogy a vállalat vezetőinek a tulajdonos mellett más szereplőkkel is foglalkoznia kell a működése során (PARMAR et al., 2010). Az érdekelt fél elmélet széleskörű elterjedése azonban csak az 1980-as évek elejére tehető, amikor megjelent R. Edward Freemann Stakeholder Theory című könyve. Fremann meghatározása alapján tágabb értelemben a vállalat érdekelt feleinek tekintendők mindazon egyének vagy csoportok, amelyektől a vállalat célkitűzéseinek megvalósítása függ vagy befolyással bír a vállalati célok megvalósítására. A szűkebb értelemben vett megközelítés minden olyan szereplőt a vállalat érintettjének tekint, akitől a vállalat folyamatos fennmaradása függ (FREEMAN, 1984; SZLÁVIK, 2009). A hagyományos marketingorientáció felfogásával szemben a stakeholder-elmélet tehát egy átfogóbb szemléletmódot tükröz, hiszen utóbbi a hosszú távú vállalati teljesítményhez kötődő érintett kapcsolatokra és vállalati felelősségvállalásra épít (FERRELL et al., 2010).

Az érdekelt felek jelentősége az ESG keretrendszer társadalmi pillérében kiemelkedő, hiszen mint ahogyan azt később látni fogjuk, minden jelentéstételi keretrendszer és szabvány kiemelten fontosnak tartja, hogy a vállalat azonosítsa érdekelt feleit és biztosítsa a velük való megfelelő kommunikációt.

A környezeti kérdésekhez hasonlóan, az ezredforduló a CSR történetének is újabb mérföldkövét jelentette, amikor az ENSZ közzétette a Globális Megállapodást (UN Global Compact). A Globális Megállapodás célja, hogy a vállalatok a társadalmi felelősségvállalásukat az emberi- és munkajogok tiszteletben tartása, a környezet megóvása és a korrupció elleni fellépés jegyében valósítsák meg (HORVÁTHY, 2015; GONZALEZ-PEREZ & LIAM, 2017).

Az idő előrehaladtával az érdekelt felek és a piacok elvárásai mentén a CSR értelmezése és jelentéstételi struktúrája világszerte hasonlóvá vált és ezek a normák a 2000-es évekre már globálisan elfogadottá és az üzleti élet integrált részévé váltak (DE VILLIERS & ALEXANDER, 2014). Az is elmondható továbbá, hogy a 2000-es években a vállalatok társadalmi felelősségvállalása olyan hangsúlyossá vált, hogy a társadalmi fenntarthatóság a fenntartható fejlődés meghatározó dimenziója lett (KEREKES & WETZKER, 2007).

2.1.3. Etikus és társadalmilag felelős befektetések

Az ESG keretrendszerre ható további eszmerendszerek egyikének tekinthető a társadalmilag felelős befektetések (SRI – Socially Responsible Investing) kérdésköre. Az etikai kérdéseket is érintő befektetések első megjelenése az 1928-ban létrehozott Pioneer Fund-nak nevezett alaphoz köthető. Ez és a később megjelent, hozzá hasonló alapok (például Pax World Alapok) jellemzően valamilyen vallási megfontolás és eszmerendszer alapján működtek és utasítottak el bizonyos tevékenységekhez (például dohánytermékek, alkoholelőállítás, szerencsejáték, rabszolgakereskedelem) kapcsolódó befektetéseket. Azt lehet mondani, hogy a társadalmilag felelős befektetések ezen kezdeti formái nem tekinthetők sikeresnek, az áttörést azt hozta meg, amikor a vallási szempontok mellett megtörtént más etikai elvárások beemelése is a keretrendszerbe (BÁNFI, 2011; JUHÁSZ, 2014). A társadalmilag felelős vagy etikus befektetésekhez kapcsolódó első, intézményesített mozgalom egészen az 1980-as évekre nyúlik vissza, amikor a befektetési társaságok először alkalmaztak társadalmi és etikai szempontból nem megfelelő ügyletre vonatkozóan átfogó kizárási kritériumokat (DEÁK, 2012). Mára már a társadalmilag felelős vagy etikus befektetésekről akkor beszélhetünk, ha a befektetői szempontok között a környezeti és társadalmi tényezők éppoly súllyal szerepelnek, mint a várható hozamok (BÖCSKEI & VÉRTESY, 2022). Az is megállapítható, hogy a társadalmi vagy etikus befektetéseknek napjainkban számos különböző megjelenési formája létezik és egyre nagyobb hangsúlyt kap az alapkezelők és befektetők körében (BÁNFI, 2011).

2.1.4. Üzleti etika

Az ESG keretrendszerhez szintén szorosan kapcsolódó etikus üzleti magatartás mint tudományterület születése az 1970-es évekre tehető (MEES, 2019). Az Egyesült Államokban az etikus üzleti magatartás eszméjének erősödését tükrözte az 1977-ben hatályba lépett U.S. Foreign Corrupt Practices Act (FCPA), mely a vesztegetés és korrupció visszaszorítását tűzte ki célul, azonban a várakozásokkal ellentétben a törvény nem hozott jelentős eredményt (AMBRUS & FARKAS, 2019). Az áttörést az 1991-ben közzétett útmutató, a United States Federal Sentencing Guidelines for Corporations hozta el, melyben rögzítették az etikus üzleti magatartásra vonatkozó elvárásokat, így az etikai szakemberek alkalmazását, az üzleti etikai képzések jelentőségét, valamint az etikai kódexek bevezetésének és elfogadásának szükségességét (MURPHY, 2001). Az etikus üzleti gyakorlatok megsértéséhez kapcsolódó incidensek hívták életre 2002-ben a Sarbanes-Oxley törvényt, mely első ízben tartalmazott kötelező elvásárokat a vállalatok állandó megfelelését illetően. A törvény ezáltal az üzleti etikán túlmutatva életre hívta a ma már a vállalati működésben compliance-ként ismert állandó megfelelési szerepkört (PELEI et al., 2024).

A szabályozói elvárások fokozódó szigorodása és az érintett felek irányából érkező fokozódó igény magával hozta az üzleti etika intézményesülését is. Az üzleti etika intézményesülésének alapfeltétele lett, hogy a vállalatok egyértelműen megfogalmazzák a vállalati értékeket és az általuk képviselt etikai alapelveket, valamint mindezeket belső szabályzataikba és stratégiájukba is integrálják. Ezt követte a szervezeti és személyi keretek felállítása, valamint a megfelelő folyamatok kialakítása. Ez a folyamat azt eredményezte, hogy az etikai normák formális kereteket öltöttek, megjelentek az etikai bizottságok, az etikai kódexek, a képzési programok, bejelentő rendszerek valamint az etikai megfelelést vizsgáló külső és belső auditok. A mai értelemben vett üzleti etika tehát egy olyan tudatos vállalati elköteleződést jelent, mely hosszú távon támogatja a vállalat hitelességét, növeli a vállalatba vetett bizalmat, a társadalmi elfogadottságot és a fenntartható működést (BUDAY-SÁNTHA, 2016).

2.1.5. Munkahelyi egészség és biztonság

A munkavégzés következtében felmerülő egészségkárosodás azonosítása és az ezekhez kapcsolódó aggályok megfogalmazása nem újkeletű jelenség, már a XVIII. századi tudósok is foglalkoztak a témával (GOCHFELD, 2005). A munkahelyi egészségvédelem jelentőségének felértékelődése és a munkavédelmi törvények elterjedése ellenére a XX. század elején a kutatók még mindig a munkavédelmi incidensek és egészségkárosodás gyakori előfordulásáról írtak (MCIVOR, 2020). A munkahelyi egészségvédelem és biztonság áttörést jelentő koncepciójára egészen 1971-ig kellett várni, amikor is az Egyesült Államokban megalapították a Foglalkozásbiztonsági és Egészségügyi Hivatalt (OSHA – Occupational Safety and Health Administration). A szervezet ezt követően megkezdte a munkahelyi biztonság és egészségvédelem intézményesített szabványrendszerének kidolgozását, mely a jelenleg alkalmazott EHS szabványrendszer alapját jelentette (TURK, 2018). Az EHS keretrendszer születése az 1980-as évekre tehető, mely a munkahelyi biztonság és a munkavállalók egészségének védelme mellett kiegészült a környezet megóvását érintő kérdések kezelésével is (REGENS et al., 1983). Napjainkban a munkahelyi egészség és biztonság megteremtésére alkalmazott első, átfogó keretrendszert az ISO 45001-es nemzetközi szabvány jelenti. Az ISO 45001 rögzíti a munkahelyi egészségvédelem és biztonság irányítási rendszerének követelményeit, így támogatva a vállalatokat a kapcsolódó kockázatok megfelelő azonosításában és kezelésében.

2.1.6. Ipari ökológia

Az ipari ökológia fogalmát a termelés és a környezet kapcsolatának újragondolása hívta életre. Ez az eszmerendszer egy olyan rendszerelvű megközelítés, amely a természeti környezetet és

az ipari termelést egymással kölcsönhatásban álló, integrált rendszerként kezeli. A keretrendszer célja az, hogy a természetes ökoszisztémákat zárt rendszerként kezelve optimalizálja az egész rendszer költséghatékonyságát, teljesítményét és környezeti hatását az anyag- és energiafelhasználás minimalizálásával, a hulladékkeletkezés és pazarlás csökkentésével, a fenntarthatóság biztosításával, valamint az ipari rendszerek működésének a természetes ökoszisztémákéhoz való közelítésével. Ez a folyamat azt feltételezi, hogy a gazdaság körforgásos rendszerben működik, a szereplők törekednek a melléktermékek és hulladékok minimalizálására, ugyanakkor megcélozzák a magasabb szintű újrahasznosítást és hatékony energiafelhasználást. Ez a modell tehát szembehelyezkedik a hagyományos, lineáris gazdasági modellel és a terminológiája hangsúlyozza az anyag- és energiaáramok nyomon követésének, a technológiai folyamatok környezeti szempontú tervezésének, a hulladékképződés megelőzésének jelentőségét valamint a ciklikus, körforgásos elveken alapuló modellek alkalmazásának szükségességét (SZITA et al., 2018; SZÉPVÖLGYI, 2003). Ezen modellek esetében elvégzett életciklus szemléletű fenntarthatósági vizsgálatok megerősítik továbbá, hogy a körforgásos modellek környezeti, társadalmi és gazdasági szempontok mentén is jobban teljesítenek, hagyományos lineáris társaiknál (SZITA et al., 2018).

2.1.7. Irányítási rendszerek és egyéb szabványok

Az ESG keretrendszer gyakorlati alkalmazásának valamint mérési lehetőségeinek kialakítását és folyamatos fejlődését a mai napig számos, nemzetközileg elismert szabvány támogatja. Ezek közül kiemelendők a Nemzetközi Szabványügyi Szervezet (ISO) és a Social Accountability International (SA) által kiadott szabványok.

A környezetközpontú irányítási rendszer kiépítését előíró, 1996-ban bevezetett ISO 14001-es rendszerszabvány segítségével a vállalatok rendszerszinten kezelhetik környezeti hatásaikat, biztosítva a jogszabályoknak való megfelelést és a folyamatos fejlődést. Ehhez kapcsolódóan említendő továbbá az ISO 14031 környezeti teljesítményértékelés témakörét érintő valamint az ISO 14020-as kommunikációval és környezeti címkézéssel foglalkozó szabvány. Az ISO 14040-es szabvány az életciklus-elemzés (LCA) témakörét járja körbe, míg az ISO 14064 az üvegházhatású gázok mérésére és jelentésére szolgál, ami különösen fontos a karbonlábnyom számításban és a klímaváltozás elleni fellépésben. A ISO 14067 LCA-ra vonatkozó nemzetközi szabványokkal összhangban a termék karbonlábnyomának számszerűsítésére és jelentésére vonatkozó támpontokat rögzíti, míg az ISO 14090, ISO 14091, ISO 14092, ISO 14093, ISO 14094 szabványok a klímaváltozáshoz való alkalmazkodás és finanszírozás előmozdítását célozzák. Ezek mellett a 2011-ben megjelent ISO 50001 energiairányítási szabvány az energiahatékonyság növelésére és az energiaköltségek csökkentésére ösztönöz, egyúttal

hozzájárul a kibocsátások mérsékléséhez is (HARAZIN & PÉTERNÉ BARANYI, 2024; PÉTERNÉ BARANYI & HARAZIN, 2019; KÓSI & VALKÓ, 2006).

Az 1997-ben megjelent SA 8000 szabvány a munkahelyi környezet, az emberi jogok és a munkavállalói jogok védelmét szabályozza, külön figyelmet fordítva a gyermekmunka, a kényszermunka és a diszkrimináció tilalmára, valamint a biztonságos munkakörülmények biztosítására. A 2018-as ISO 45001 szabvány, ahogyan azt már korábban is említettük, a munkahelyi egészség és biztonság irányítási rendszerét írja le, elősegítve a munkahelyi balesetek és egészségkárosodások megelőzését. A 2010-ben bevezetett ISO 26000 átfogó útmutatást nyújt a vállalatok társadalmi felelősségvállalásának elveiről, így az emberi jogok tiszteletben tartásáról, a környezetvédelemről és a közösségi szerepvállalásról.

Az ISO 9000-es szabványcsalád a minőségirányítási rendszerekhez kapcsolódik, melyek megfelelő alkalmazása segít a vállalatoknak termékeik és szolgáltatásaik minőségének javításában és az ügyfelek által támasztott elvárásoknak való megfelelésben. A 2016-ban bevezetett ISO 37001 szabvány az antikorrupciós irányítási rendszerek kiépítését szabályozza, míg a 2021-ben kiadott ISO 37301 megfelelésirányítási szabvány azt írja elő, hogyan alakítható ki egy olyan rendszer, amely biztosítja a törvényi és etikai követelmények teljesítését. Végül, a 2005-ben megjelent ISO 27001 az információbiztonság irányítását segíti, amely kulcsfontosságú az ügyféladatok és belső vállalati információk védelme szempontjából.

A fent bemutatott szabványok áttekintésén túl, e témakörben említendő az Európai Bizottság égisze alatt létrehozott Eco Management and Audit Scheme (EMAS), azaz környezetvédelmi vezetési és hitelesítési rendszer. A rendelet formájában közzétett, vállalati környezeti teljesítmény javítását célzó keretrendszer nyilvánosan elérhető, regisztrált formában (ún. EMAS Nyilvántartás) rögzíti és teszi közzé mindazon vállalatok körét, melyek önkéntes alapon alkalmazzák a rendeletben foglaltakat. Az EMAS rendelet mellékletét képezi a környezetvédelmi nyilatkozat (ún. EMAS Nyilatkozat), melyet a vállalatoknak az Európai Bizottság szigorú elvárásainak megfelelően kell összeállítani és közzétenni. Mindez lehetővé teszi a környezeti teljesítmény hitelesített és intézményesített kommunikációját is (HARAZIN & PÉTERNÉ BARANYI, 2024; HARAZIN et al., 2020).

2.1.8. Az ESG keretrendszer születése, az eszmerendszerek integrációja

Az ESG keretrendszer mint hárombetűs mozaikszó a mai értelemben ismert formájában 2004-ben született, amikor az ENSZ publikálta a „Who Cares Wins” című kiadványát (ENSZ, 2004). A jelentés összeállításában és az ESG szempontok meghatározásában 9 országban jelenlévő 18 pénzintézet vett részt. A közreműködő szervezetek vezetői azt tűzték ki célul, hogy a pénzügyi

közvetítő rendszer szereplőit iránymutatásokkal és ajánlásokkal támogassák a környezeti, társadalmi és irányítási kérdések átfogó, szervezeti működésben integrált bevezetését illetően. Az ajánlások elsősorban a pénzügyi piaci szereplőket célozták, ugyanakkor kiemelt hangsúlyt fektettek arra, hogy az ESG irányelveknek való megfelelés, így az ESG átállás a vállalati szektor szereplői számára is irányadó (SZENDREY – DOMBI, 2024a).

Az előzmények ismeretében azt mondhatjuk, hogy az ESG egy olyan komplex keretrendszernek tekinthető, amely nem önállóan alakult ki, hanem számos korábbi eszmerendszer, elméleti keret és szabvány különböző elemeire támaszkodva, azokat a megfelelő pillérekbe integrálva jött létre. Ez a szintézis egy több évtizedes fejlődési folyamat eredménye, amely során különböző társadalmi, környezeti és gazdasági gondolkodási irányzatok kapcsolódtak össze egy átfogó, értékalapú keretrendszerré. A legfontosabb alapnak a Brundtland-jelentésben megfogalmazott fenntartható fejlődés eszméje tekinthető, hiszen az ESG keretrendszer három pillére ezt a holisztikus szemléletmódot bontja részletes és mérhető alkotóelemekre a vállalat vonatkozásában. Az ENSZ által meghatározott 17 fenntartható fejlődési cél az ESG szemléletmód stratégiai iránytűjét jelenti, hiszen az ESG-jelentésekben bemutatott célkitűzések és stratégiai irányvonalak gyakran ezekhez kapcsolódnak. A környezeti dimenzióban fontos szerepet játszik az ökológiai közgazdaságtan is, hiszen a környezeti kockázatok azonosítása és mérése ezt az elméleti hátteret ülteti át a vállalati gyakorlatba.

Az ESG keretrendszer társadalmi és irányítási dimenziójának erkölcsi és stratégiai alapját képezi a stakeholder-elmélet, hiszen elvárásként rögzíti, hogy az vállalatok kötelesek figyelembe venni mind külső, mind belső érintetteik érdekeit.

A vállalati társadalmi felelősségvállalás szintén az ESG előfutárának tekinthető. A CSR eredetileg önkéntes alapú, reputáció-vezérelt kezdeményezésként indult, amely a vállalatok társadalmi és környezeti hatásainak tudatos kezelésére törekedett. Az ESG ezt a megközelítést továbbfejleszti azáltal, hogy strukturáltabb, mérhetőbb és közvetlenül a vállalati kockázatkezelésbe és stratégiába illeszkedő rendszert kínál és vár el. A gyakorlati alkalmazásokról azt mondhatjuk, hogy azok meghatározása során az ESG számos nemzetközi szabványt is magába integrált, melyek mindhárom pillér elemeihez kínálnak megbízható alapot.

Az ESG befektetői oldala szorosan kapcsolódik a társadalmilag felelős befektetések elveinek továbbfejlesztett, intézményesített változatához, amely már nemcsak értékalapú kizárásokat, hanem kockázatelemzést és értékteremtési lehetőségeket is kínál. Az üzleti etika szintén szerves része az ESG-nek, különösen a vállalatirányítási pillérben. Az átlátható működés, a korrupciómentesség, a felelős döntéshozatal és az etikus vállalati kultúra mind olyan alapelvek, amelyek meghatározóak az ESG gyakorlati alkalmazása során.

Az ESG vállalatirányítási pillére esetében fontos kiemelni azt, hogy mikor tekinthető valóban környezetileg, társadalmilag és gazdaságilag felelősnek egy vállalat. A vállalat mint jogi entitás nem tud felelősséget vállalni, így a valóban felelős vállalat koncepciója mögött valójában a vállalatvezetők felelőssége húzódik meg. Mindez azt jelenti, hogy az irányítási pillér szerepe megkérdőjelezhetetlen a fenntarthatósági célkitűzések megvalósításában, hiszen a valóban felelős működés csak akkor valósítható meg, ha a vállalat élén olyan vezetők állnak, akik ezen szempontokat személyes értékrendjük alapján is fontosnak tartják (BERKE & TÓTH, 2020).

Az ESG tehát egy olyan átfogó és integrált keretrendszer, amely a különféle eszmerendszerek – elméleti és gyakorlati megközelítések – integrációjával jött létre. Egyszerre kínál értékalapú szemléletet és mérhető, gyakorlati útmutatót a vállalatok, befektetők és döntéshozók számára a hosszú távú, fenntartható működés elősegítéséhez.

Mindezek figyelembevételével az ESG egyes pillérei által érintett kérdéseket az alábbi összefoglaló táblázat (*2.táblázat*) tartalmazza.

2. táblázat: Az ESG pillérei

Környezet	Társadalom	Vállalatirányítás
- Klímaváltozás - Károsanyag-kibocsátás - Erőforrás felhasználás - Biodiverzitás - Megújuló energiaforrások - Hulladékmenedzsment - Újrahasznosítás - Körforgásos gazdaság	- Etikus vállalati magatartás - Emberi jogok - Sokszínűség menedzsment - Diszkrimináció mentesség - Érdekelt felek - Munkahelyi - biztonság és egészség - Társadalmi felelősségvállalás	- Menedzsment összetétel - Átláthatóság - Jelentési útvonalak - Kockázatkezelés - Szabályozói megfelelés - Vállalati kommunikáció - Adatvédelem -és biztonság - Versenyellenes magatartás visszaszorítása - Panaszkezelés - Korrupció megelőzés

Forrás: Saját szerkesztés

Az ESG keretrendszerre ható eszmerendszerek és az egyes pillérek tartalmi áttekintését követően érdemes átgondolni, hogy ez az újszerű, integrált szemléletmód milyen feltételek

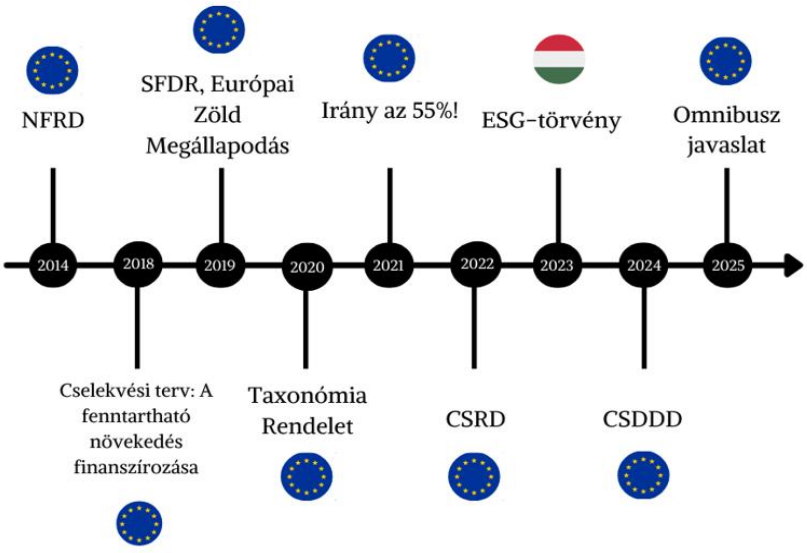
teljesülése esetén és milyen módon járulhat hozzá a vállalati szintű fenntarthatósági kérdések kezeléséhez és valós eredmények eléréshez. Azt mondhatjuk, hogy a közgazdaságtan egyik alapfeltételezése az, hogy a racionális vállalati szereplők elsődleges célkitűzése a vállalati profit maximalizálása. Ez megerősíti annak tényét, hogy azon tevékenységek, melyek a költségek csökkentését, így a vállalati profit növekedését eredményezik, már az ESG keretrendszer megszületése előtt is a vállalati stratégia részét képezték. E körben kell említeni például az anyag- és energiafelhasználás optimalizálását vagy a keletkező hulladékok csökkentését. Fontos azonban megjegyezni, hogy az ESG előtt és azzal párhuzamosan működő eszmerendszerek számos elemének bevezetése rövid távon éppen ellenkezőleg hathat a vállalatok profitjára, hiszen az új elemek, a technológiai fejlesztés vagy például a termelési szerkezet átalakítása jelentős többletköltséget jelent a szervezetek számára, ugyanakkor annak a bevételekre nem vagy időben később jelentkező, olykor csak közvetett hatása azonosítható. Erre az esetre lehet példa a károsanyagkibocsátás csökkentése és mérésének megvalósítása, mely jelentős technológiai fejlesztéseket, mérési és monitoring rendszerek kiépítését feltételezi. Fontos megjegyezni, hogy a költségek növekedése nem csak a környezeti pillérben érhető tetten. Napjainkban egyre nagyobb hangsúly van a társadalmi és vállalatirányítási pillérekben érintett kérdések kezelésén is, mely nem megfelelő vállalati gyakorlatok esetén, például perköltségek és bírságok formájában jelentős többletköltségeket, míg a vállalati hírnév tekintetében reputációs károkat és bizalomvesztést eredményezhet.

Meglátásunk szerint az ESG keretrendszer legnagyobb jelentősége e témakörben azonosítható, amennyiben azt egy globális szemléletmódváltás is kíséri. Egy effajta szemléletmódváltás ugyanis a költség oldalon tapasztalható növekedést bevételi oldalon ellensúlyozhatja. Itt arra kell gondolni, hogy például amennyiben a fogyasztói magatartás és preferenciák ESG szemléletmód irányába változnak, az a fogyasztás visszafogásához és annak szerkezeti átalakulásához vezethet, ami alapjaiban alakíthatja át a vállalatok termék- és termelési szerkezetét. A fogyasztói és befektetői preferenciák megváltozása ugyanakkor előmozdíthatja az ESG tudatos vállalatok irányába történő elmozdulást, így az ESG megfelelés pozitív vállalati reputációt és bevételnövekedést is okozhat. Mindezek megvalósulásához azonban elengedhetetlen a megfelelő szabályozói környezet és ösztönzési keretrendszer kialakítása. Korábbi kutatásaink során láthattuk, hogy például a klímaváltozás megfékezésére (lásd. SZENDREY & KARCAGI-KOVÁTS, 2016; SZENDREY & KARCAGI-KOVÁTS, 2018) és a természeti erőforrások optimális felhasználására (lásd. SZENDREY & KARCAGI-KOVÁTS, 2017; SZENDREY & KARCAGI-KOVÁTS, 2020) számos, globális egyezmény és kezdeményezés indult, azonban azok nem váltották be a hozzájuk fűzött reményeket. Ezek a kimenetek azt erősítik meg, hogy a globális együttműködés mellett a közgazdaságtan egy másik

alapelvére is kiemelt hangsúlyt kell fektetni, mely szerint a gazdasági szereplők az ösztönzőkre reagálnak. Véleményünk szerint az ESG keretrendszerhez kapcsolódó, megfelelő ösztönzési és támogatási rendszerek kialakításával válik lehetővé az, hogy az ESG-vel a vállalatok valós környezeti, társadalmi és vállalatirányítási célokat határozzanak meg és érjenek el. Ezen a ponton fontos hangsúlyozni azt, hogy ehhez az is elengedhetetlen, hogy a vállalatok valóban törekedjenek mindhárom pillér vonatkozásában az előrelépésre és ne elégedjenek meg azzal, ha csak bizonyos szempontok mentén teljesítenek kiemelkedően. Ezt az elmozdulást ösztönözhetik az ESG-minősítő rendszerek, melyekkel szemben támasztott alapkövetelmény az, hogy híven tükrözzék a tényleges ESG teljesítményt, azaz egy-egy pillér kimagasló eredményeivel a vállalatok ne fedhessék majd el az elmaradásaikat a többi kritérium vonatkozásában.

2.2. Szabályozói környezet

Az ESG keretrendszer esetében elmondhatjuk, hogy az azt körülölelő szabályozói környezet dinamikusan alakul, választ adva a piaci folyamatok és szereplők magatartásának változására. Éppen ezért kiemelten fontos, hogy a keretrendszer részletes értékelése előtt áttekintsük, hogy milyen fejlődési utat járt be az a szabályozói elvárásrendszer, amelynek a vállalatoknak meg kell felelni hazai és nemzetközi szinten egyaránt. Ebben a fejezetben az a célunk, hogy az ESG szabályozói keretrendszer fejlődésének mérföldköveit az alábbi *3. ábra* mentén időrendben áttekintsünk és megértsük azokat az elvárásokat, amelyekhez kapcsolódóan a dolgozat eredményei is születtek.



3. ábra: Szabályozási idővonal

Forrás: Saját szerkesztés

2.2.1. NFRD (2014. október 22.)

A vállalatok nem pénzügyi információira vonatkozó beszámolási kötelezettségére vonatkozó uniós irányelv (NFRD – Non-Financial Reporting Directive) és a Számviteli törvény III. fejezet 95/C. §-a alapján Magyarországon 2018-tól a rendeletek hatálya alá eső szervezeteknek üzleti jelentéseikben nem pénzügyi jellegű információkról is be kell számolniuk, melyek kiterjednek a vállalat környezetvédelemmel, szociális és foglalkoztatási kérdésekkel, emberi jogok tiszteletben tartásával, korrupció és megvesztegetés elleni küzdelemével kapcsolatos tevékenységére.

Az NFRD rendelet hatálya azon vállalatokra terjed ki, melyekre az alábbiak együttesen fennálnak:

1) Közérdeklődésre számot tartó tőzsdei vállalkozások, értékhatártól függetlenül a hitelintézetek, a befektetési vállalkozások, biztosítók;
2) Az adott üzleti évet megelőző két egymást követő évben a következők közül legalább kettő teljesült
    a. a mérlegfőösszeg meghaladta a 20 millió eurót,
    b. az éves nettó árbevétel meghaladta a 40 millió eurót
    c. az üzleti évben átlagosan foglalkoztatottak száma meghaladta a 250 főt;
3) Az adott üzleti évben átlagosan foglalkoztatottak száma meghaladta az 500 főt.

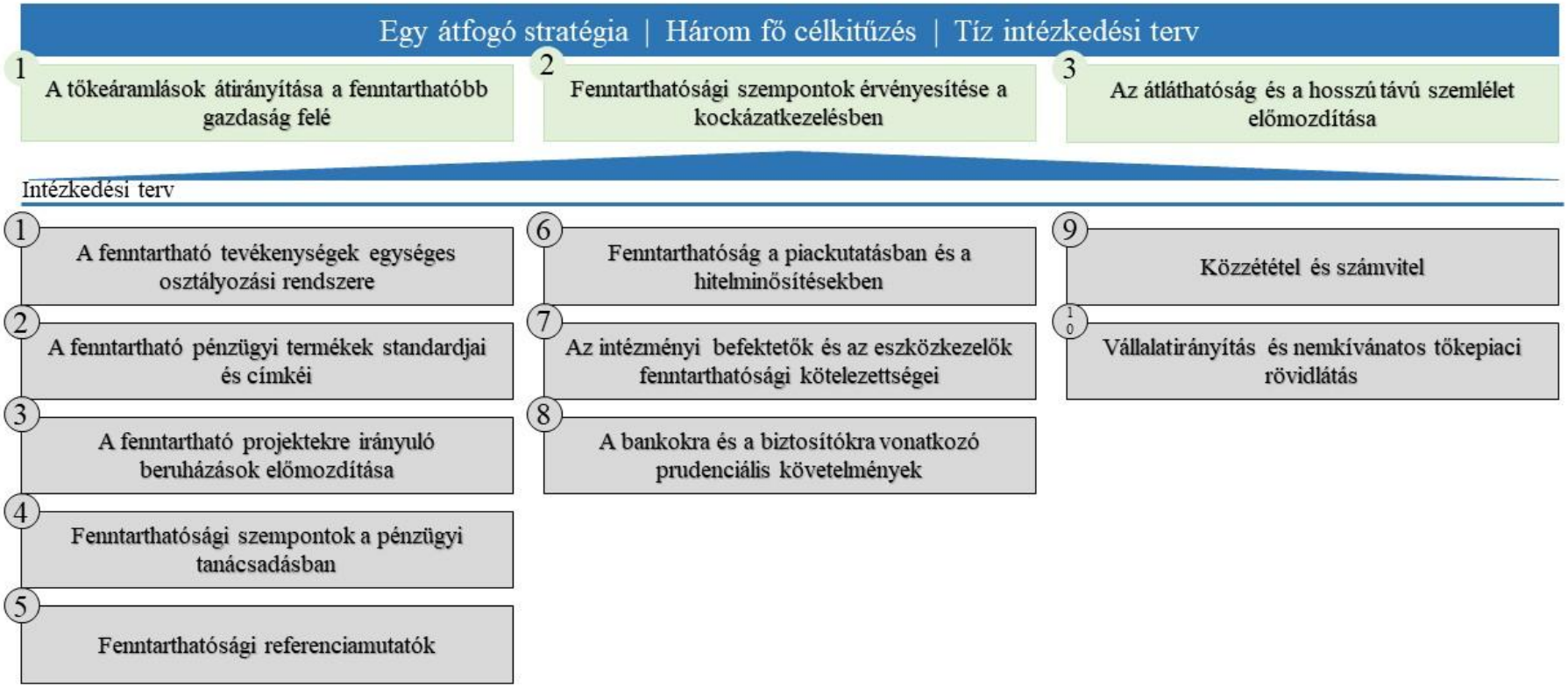
Fontos kiemelni, hogy az NFRD-t számos kritika érte a jelentéstétel standardizáltsága és az érintettek köre tekintetében, melyek korrigálására és pontosítására a későbbiekben bemutatott CSRD rendeletben került sor.

2.2.2. Cselekvési terv: A fenntartható növekedés finanszírozása (2018. március 8.)

Az Európai Bizottság felismerte, hogy az uniós gazdaság hosszú távú versenyképességének fenntartásához elengedhetetlen az ökológiai értelemben vett fenntarthatóság, azaz az alacsony CO_2-kibocsátású, nagyobb erőforrás-hatékonyságú és körforgásos gazdaságra való áttérés. Tekintettel arra, hogy a finanszírozás a források biztosításán keresztül hozzájárul a munkahelyteremtéshez és a növekedéshez, ezért a Bizottság megfogalmazta a fenntartható finanszírozásról szóló cselekvéstervét, mellyel olyan területekre törekszik a finanszírozást összpontosítani, melyek valóban összhangban állnak Európa és a világgazdaság tényleges szükségleteivel, ugyanakkor a bolygó és a társadalom javát szolgálják. A zöld gazdaságra történő átállásban a Bizottság a gazdaságpolitikai döntéshozók mellett kulcsfontosságú szerepet szán az egész pénzügyi rendszernek is, hiszen a tőkeáramlásoknak a fenntartható befektetések

irányába történő elmozdítása nagymértékben támogathatja a piaci szereplők fenntarthatóság érdekében tett törekvéseit, hozzájárul a munkahelyteremtéshez és a gazdasági növekedéshez. A 2008-as pénzügyi válság tapasztalataiból kiindulva ugyanakkor elsődleges célként kell tekinteni a pénzügyi rendszer stabilitásának megőrzésére, melyet szintén támogathat a finanszírozási és befektetési politikák zöldítése és fenntarthatóbbá tétele. Mindezen célok megvalósítása érdekében az Európai Bizottság 2016 végén létrehozta a fenntartható finanszírozással foglalkozó szakértői munkacsoportját, mely 2018-ban közzétett jelentésében rögzítette az Európai Unió átfogó, fenntartható finanszírozási stratégiáját (Európai Bizottság, 2018).

Az Európai Bizottság a fenntartható növekedés finanszírozását előmozdító cselekvési tervében három elsődleges stratégiai célkitűzést és annak támogatására 10 intézkedési tervet fogalmazott meg, melyeket az alábbi *4. ábra* rendszerez és foglal össze:



4. ábra: A fenntartható pénzügyek stratégiai célkitűzései és a kapcsolódó akciótervek

Forrás: Saját szerkesztés

2.2.3. SFDR (2019. november 27.)

Az Európai Unió hosszú távú gazdasági versenyképességének megőrzéséhez elengedhetetlen az alacsony szén-dioxid-kibocsátású, fenntarthatóbb, erőforrás-hatékony és körforgásos gazdaságra való átállás, amely összhangban áll a fenntartható fejlődési célokkal. 2018-ban ugyanakkor a befektetési döntéshozatali és tanácsadási folyamatokban még nem volt kielégítő módon beépítve a fenntarthatósági kockázatok kezelése, a fenntarthatóságra gyakorolt negatív hatások figyelembevétele, a fenntartható befektetési célok meghatározása, valamint a környezeti és társadalmi szempontok előmozdítására irányuló tájékoztatás. Ennek hátterében az állt, hogy ezekre a közzétételekre még nem vonatkoztak egységes, harmonizált szabályozások. Ebből adódóan 2019-ben az Európai Unió elfogadta a pénzügyi szolgáltatási ágazatban a fenntarthatósággal kapcsolatos közzétételekről szóló rendeletet (SFDR – Sustainability-related disclosure in the financial services sector). A rendelet 2021. március 19-én lépett hatályba.

A rendelet a pénzügyi piaci szereplőkre és a pénzügyi tanácsadókra terjed ki. A pénzügyi piaci szereplők a befektetési terméket kínáló biztosítók, az alternatív befektetési alapkezelők, a portfóliókezelést nyújtó hitelintézetek, az UCITS alapkezelők, a portfóliókezelést nyújtó befektetési vállalkozások, a minősített kockázatitőke alapkezelők és más szolgáltató szervezetek.

A rendelet célja, hogy csökkentse a megbízó és megbízott közötti viszonyban a fenntarthatósági kockázatokat, rögzítse a fenntarthatóság szempontjából káros hatásokat, valamint lehetőséget biztosítson a környezeti és/vagy társadalmi jellemzők előmozdítására és a fenntartható befektetések tekintetében fennálló információs aszimmetriák csökkentésére. Kiemelendő, hogy a rendelet első alkalommal rögzíti a pénzügyi szempontból vett fenntarthatósági kockázat fogalmát. A definíció értelmében fenntarthatósági kockázatnak tekinthető minden olyan környezeti, társadalmi vagy irányítási jellegű esemény vagy helyzet, amely bekövetkezése esetén lényeges negatív hatást gyakorolhat a befektetés értékére (Az Európai Parlament és a Tanács (EU) 2019/2088 rendelete).

Az SFDR rendelet elvárásairól elmondható, hogy a kötelezettségek intézményi szinten és az egyes pénzügyi termékek szintjén külön értelmezendőek. Ezzel összhangban a rendelet hatálya alá eső pénzügyi piaci szereplőknek biztosítani kell a fenntarthatósági kockázatok integrálására vonatkozó írásos politikák közzétételét, azaz be kell tudniuk mutatni, hogy a fenntarthatósági kockázatok kezelését miként implementálják a befektetési döntéshozataluk során. A közzétételi kötelezettség abban az esetben is kötelező, amennyiben az adott intézmény nem kínál az SFDR értelmében vett ESG vagy fenntartható terméket. Az intézményi szintű közzétételek körét

bővíti a káros hatások figyelembevételéhez kapcsolódó nyilatkozat közzététele, azaz a befektetések és a befektetési tanácsadás mindazon hatásainak bemutatása, amelyek a fenntarthatósági tényezőkre nézve negatív következményekkel járhatnak. Mindezek mellett a pénzügyi piaci szereplőknek és a pénzügyi tanácsadóknak javadalmazási politikájukban rögzíteni kell, hogy ezen politikák hogyan állnak összhangban a fenntarthatósági kockázatok kezelésével és integrálásával, valamint a javadalmazási politika vonatkozó részeit a holnapon is közzé kell tenni.

Az SFDR szerint 2022. december 30-tól termékszinten is közzé kell tenni, hogy a termék befektetéseinél miként veszik figyelembe a fenntarthatósági hatásokat. Fontos kiemelni, hogy a szabályozás rögzíti a fenntartható befektetés fogalmát, mely szerint egy befektetés akkor tekinthető fenntarthatónak, ha

- az valamely környezeti vagy társadalmi célkitűzéshez hozzájáruló gazdasági tevékenységre irányul,
- mutatószámokkal mérhető, hogy az nem jár e célkitűzések egyikére nézve sem jelentős káros hatással,
- a befektetést befogadó vállalkozások helyes vállalatirányítási gyakorlatokat követnek.

Az egyes befektetésekhez kapcsolódó elvárásokat az SFDR rendelet 8. és 9. cikke részletezi. A 8. cikk a környezeti vagy társadalmai jellemzőkkel bíró, illetve mindezeket előmozdító, promotáló és helyes vállalatirányítási gyakorlatot követő úgynevezett ESG termékek vonatkozásában fogalmaz meg elvárásokat, míg az SFDR 9. cikke a kifejezetten fenntartható, referenciamutatóval ellátott termékek esetében irányadó.

Az SFDR 8. cikke szerinti ESG terméknek tekinthető például a BlackRock Sustainable Euro Bond Fund terméke, mely esetében az alap teljes eszközállományának legalább 20%-át fenntartható befektetésekbe, míg a fennmaradó részt egyéb környezeti és/vagy társadalmi jellemzőkkel összhangban lévő befektetésekbe fektetik. Összességében tehát az alap teljes eszközállományának legalább 80%-át környezeti és/vagy társadalmi tényezőket előmozdító eszközök felé irányítják (BLACKROCK, 2025). A Morningstar 2022-es elemzése alapján ugyanakkor elmondható, hogy az általuk vizsgált alapok 48%-a rendelkezik fenntarthatósági és/vagy társadalmi célt előmozdító tematikával, míg ténylegesen impact orientált, azaz SFDR 9. cikk szerinti alapok csak a minta 5%-át teszik ki. Mindezekkel egyidejűleg a vizsgált alapok jelentős része nem rendelkezik sem a 8., sem a 9. cikkben megjelölt tulajdonságokkal (MORNINGSTAR, 2022).

Fontos megjegyezni, hogy az SFDR rendelet hatályba lépésével, az annak való megfelelés jelentős kihívás elé állította a pénzügyi piaci szereplőket. Magyarországi viszonylatban elmondható, hogy felügyeleti szerepkörét ellátva a Magyar Nemzeti Bank Vezetői Körlevél a pénzügyi szolgáltatási ágazatban a fenntarthatósággal kapcsolatos közzétételekről szóló 2019/2088 rendelet kapcsán (MNB, 2021) vezetői körlevelében tette közzé az SFDR rendelethez kapcsolódó álláspontját és elvárásait. Ezt követően, 2022-ben a felügyelet egy Kérdések és Válaszok dokumentumban nyújtott támogatást az SFDR hatálya alá tartozó piaci szereplőknek a követelményeknek való maradéktalan megfelelés céljából (MNB, 2022a).

2.2.4. Az európai zöld megállapodás (2019. december 19.)

Az Európai Bizottság 2019. december 19-én tette közzé Az európai zöld megállapodást, melyben elkötelezettségét fejezeti ki az éghajlati és környezetvédelmi kihívások kezelése iránt. A Bizottság a megállapodásban is rögzített, új növekedési stratégiával a gazdaságok és a társadalom fenntarthatóbbá tételét, az erőforráshatékony és versenyképes gazdasággá való átalakulás megvalósítását, az Európai Unió természeti tőkéjének védelmét, megőrzését és fejlesztését, valamint a polgárok egészségének és jólétének környezeti kockázatokkal szembeni védelmét tűzte ki célul. A megállapodás alappillére ugyanakkor az Európai Unió 2050-re tett klímasemlegesség vállalása, azaz az uniós üvegházhatású gáz-kibocsátás mértékének nettó nullára csökkentése (EURÓPAI BIZOTTSÁG, 2019).

A közleményben megfogalmazott célkitűzések eléréséhez a Bizottság 8 szakpolitikai területen javasolta intézkedések bevezetését, melyek összefoglalóan az alábbi ábrán *(5. ábra)* kerülnek bemutatásra.

5. ábra: Az európai zöld megállapodás intézkedései

Forrás: EURÓPAI BIZOTTSÁG (2019)

2.2.5. Taxonómia Rendelet (2020. június 18.)

Az Európai Bizottság 2018-ban közzétette a fenntartható növekedés finanszírozásáról szóló cselekvési tervét, melyben első akcióterve az egységes uniós fogalmi keretrendszer (taxonómia) kialakítása volt. Ezzel összhangban 2020. június 18-án lépett hatályba AZ EURÓPAI PARLAMENT ÉS A TANÁCS (EU) 2020/852 RENDELETE (2020. június 18.) a fenntartható befektetések előmozdítását célzó keret létrehozásáról, valamint az (EU) 2019/2088 rendelet módosításáról szóló úgynevezett „Taxonómia Rendelet". A rendelet elsődleges célja Az európai zöld megállapodás és a Fenntartható Finanszírozási Akcióterv fogalmi keretrendszerének felállítása és tisztázása, hiszen egységes fogalmi keretrendszer hiányában fennáll a greenwashing kockázata. Mindezek értelmében szükséges a fenntartható befektetés fogalmának meghatározása, a környezeti célkitűzésekhez való lényeges hozzájárulás közös értelmezése és ezek alkalmazásával az érintett piaci szereplők folyamatos támogatása.

Összeségében tehát a Taxonómia Rendelet egy olyan osztályozási rendszert biztosít, mely egyértelműen meghatározza azt, hogy egy gazdasági tevékenység mikor tekinthető környezeti szempontból fenntarthatónak, valamint támogatást nyújt mind a befektetőknek, mind a vállalatoknak, hogy a megfelelő, egységesen értelmezett információk birtokában tudják meghozni a fenntartható befektetésekhez kapcsolódó döntéseiket.

A környezeti szempontból fenntartható gazdasági tevékenység fogalmának meghatározásához első lépésben a rendeletben rögzített hat környezetvédelmi célkitűzés áttekintése szükséges melyet az alábbi, *6. ábra* foglal össze.

6. ábra: Környezetvédelmi célkitűzések

Forrás. Európai Számvevőszék (2025)

A rendelet értelmében egy gazdasági tevékenység akkor tekinthető környezeti szempontból fenntarthatónak, ha

1) érdemben hozzájárul a fent bemutatott, 6 környezetvédelmi célkitűzéshez;
2) nem sért súlyosan egy másik környezetvédelmi célkitűzést sem;
3) betartásra kerülnek az alapvető társadalmi normák;
4) megfelel a szakmai átvilágítási kritériumoknak.

Fontos megjegyezni és kiemelni mindazokat az eseteket, melyekre nem terjed ki a Taxonómia Rendelet. A Taxonómia Rendelet nem tekinthető egy kötelező érvényű listának arra vonatkozóan, hogy milyen befektetéseket kell választani, így nem méri, hogy az egyes vállalatok milyen mértékben tekinthetők zöldnek. Mindezeken túl, nem ítélkezik a befektetések pénzügyi teljesítményéről és nem állítja, hogy ha egy gazdasági tevékenység nem zöld, akkor az biztosan jelentős szennyezéshez kapcsolódik.

2.2.6. Irány az 55% - Fit for 55! (2021. július 14.)

Az Irány az 55% egy olyan európai uniós jogszabályokon és azok felülvizsgálatán alapuló intézkedéscsomag, mely arra hivatott, hogy támogassa az Európai Uniót a klímacéljai elérésében, azaz 2030-ig az 55%-os kibocsátáscsökkentés, illetve 2050-ig a karbonsemlegesség megvalósításában. Az Európai Tanács által közzétett szakpolitika alapján az Irány az 55% intézkedéscsomag az alábbi, *3. táblázatban bemutatásra kerülő* törekvések megvalósítását foglalja magában (EURÓPAI TANÁCS, 2025).

3. táblázat: Az Irány az 55! eszközrendszere

Srsz.	Megnevezés	Cél
1.	**Uniós kibocsátáskereskedelemi rendszer (ETS)**	Az energiaintenzív és villamosenergia-termelő ágazatok kibocsátásainak fix összkvótás rendszerének magvalósítása.
2.	**Szociális Klímaalap**	Mindazon társadalmi és elosztásbeli hatások kezelése, melyek az épületinfrastruktúrára és a közúti közlekedésre vonatkozó ETS rendszer bevezetéséből származnak.
3.	**Az importáruk karbonintenzitását ellensúlyozó mechanizmus**	Az Európai Unió kibocsátáscsökkentési erőfeszítéseit ne veszélyeztesse a termelés áthelyezése olyan nem uniós országokba, amelyek kevésbé ambiciózus éghajlat-politikát követnek.
4.	**A tagállamok kibocsátáscsökkentési céljai**	Az érintett ágazatokban az üvegházhatású gáz-kibocsátásokhoz kapcsolódó, tagállami szintű célértékek meghatározása.
5.	**A földhasználathoz és az erdőgazdálkodáshoz kapcsolódó üvegházhatásúgáz-kibocsátás és -elnyelés**	A földhasználatról, a földhasználat-változtatásról és az erdőgazdálkodásról (LULUCF) szóló rendelet ambiciózusabb célkitűzéseket tartalmazó változata.
6.	**CO_2-kibocsátási előírások a személygépkocsikra és a kisteherautókra**	Az Európai Unió egészére kiterjedő kibocsátáscsökkentési célkitűzések a személygépjárművek és kiteherautók vonatkozásában.
7.	**A metánkibocsátás csökkentése az energiaágazatban**	Metánkibocsátás csökkentéséhez kapcsolódó célkitűzések megfogalmazása.
8.	**Fenntartható légijármű-üzemanyagok**	Fenntartható üzemanyagok bevezetése a légiközlekedésben.
9.	**Dekarbonizált üzemanyagok a hajózásban**	2050-re 80%-kos csökkentése a hajókon felhasznált energia karbonintezitásának.
10.	**Alternatív üzemanyagok infrastruktúrája**	Az alternatív üzemanyaggal működő járművek feltöltéséhez vagy üzemanyagpótlásához kapcsolódó infrastruktúra kiépítése.
11.	**Megújuló energia**	2030-ra a megújuló energia energiaszerkezetbeli aránya legalább 40%-ra növekedjen.

12.	**Energiahatékonyság**	Az Európai Unió 2030-ra 11,7%-kal kívánja csökkenteni a végső energiafogyasztást, melynek alapvetése az energiahatékonyság javítása.
13.	**Az épületek energiahatékonysága**	Cél, hogy 2030-ra és azt követően jelentősen javuljon az épületek energiahatékonysága.
14.	**A hidrogén- és dekarbonizált gázpiacokra vonatkozó csomag**	A földgázt fokozatosan váltsák fel a megújuló és alacsony szén-dioxid-kibocsátású gázok.
15.	**Energiaadóztatás**	Az energiatermékek és villamosenergia adóztatásához kapcsolódó irányelvek felülvizsgálata és reformja.

Forrás. Saját szerkesztés

A javaslatcsomaggal az Európai Unió célja, hogy a tagállamok számára egységes keretet hozzon létre a klímacélok eléréséhez, amely biztosítja a méltányos és társadalmilag igazságos átállást, támogatja az innovációt, növelve a versenyképességet és erősíti az unió vezető szerepét az éghajlatváltozással szembeni globális küzdelemben (EURÓPAI TANÁCS, 2025).

2.2.7. CSRD (2022. december 16.)

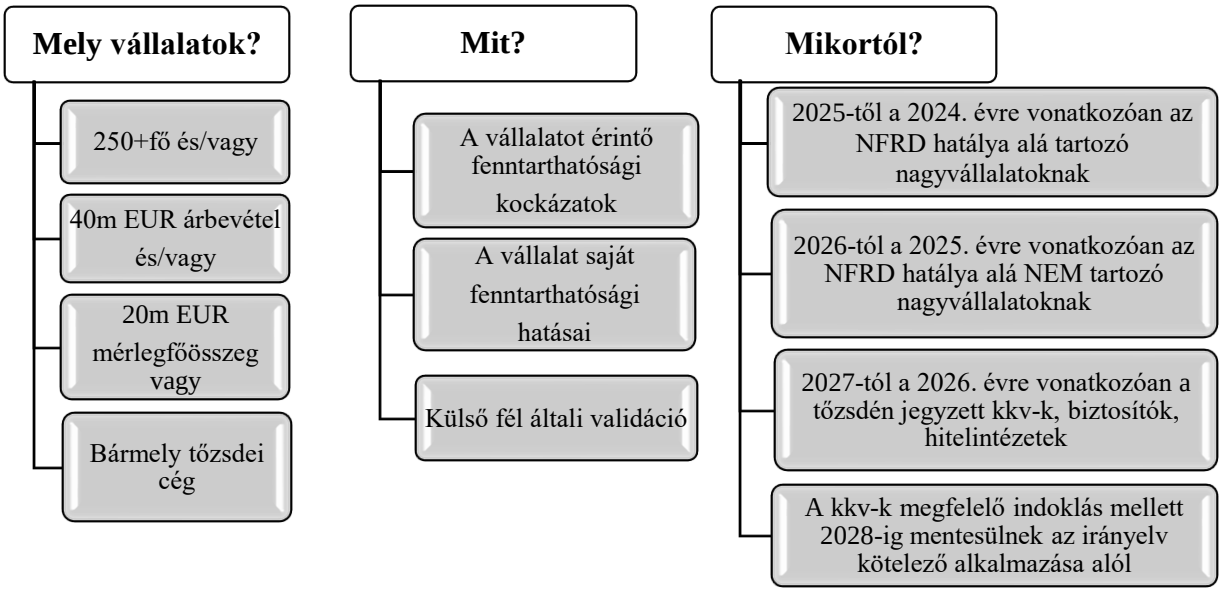
A fenntarthatósággal kapcsolatos vállalati jelentéstételről szóló irányelv (CSRD – Corporate Sustainability Reporting Directive) a nem pénzügyi információk közzétételéről szóló NFRD irányelvet módosította, kiterjesztve annak hatályát és elvárásrendszerét (Az Európai Parlament és a Tanács (EU) 2022/2464 irányelve). A CSRD és NFRD rendelet összehasonlítását az alábbi *4. táblázat* tartalmazza:

4. táblázat: Az NFRD és CSRD összevetés

Eszköz	NFRD	CSRD
Hatály	Közérdeklődésre számot tartó gazdálkodó egységnek minősülő nagyvállalkozások (mérlegfordulónapjukon túllépik az adott üzleti évben foglalkoztatottak átlagos létszáma az 500 főt)	Minden uniós nagyvállalat és minden tőzsdén jegyzett társaság (a tőzsdén jegyzett mikrovállalkozások kivételével) + hitelintézetek és biztosítók
Közzététel	Környezetvédelmi, a szociális és a foglalkoztatási kérdésekre, az emberi jogok tiszteletben tartására, a korrupció elleni küzdelemre és a megvesztegetés kérdéseire vonatkozó információk közzététele	Hivatalos beszámolási standardok alapján készített, külső ellenőrzés tárgyát képező jelentés
Állapot	2017. január 1-jén kezdődő üzleti évtől vagy a 2017. naptári év során	2024-től alkalmazandó

Forrás: NFRD és CSRD rendeletek (Az Európai Parlament és a Tanács 2014/95/EU irányelve; Az Európai Parlament és a Tanács (EU) 2022/2464 irányelve) alapján saját szerkesztés

Az Európai Bizottság a CSRD irányelveket teljes mértékben Az európai zöld megállapodással és a Taxonómia rendelettel összhangban határozta meg. A rendelet a korábbi, hasonló tartalmú szabályozó elvárásoktól eltérően már a harmadik országbeli, az uniós szabályozott piacra bevezetett értékpapírokkal rendelkező vállalkozások számára is közzétételt írt elő, valamint a hatálya alá tartozó piaci szereplőktől fenntarthatósági szabványrendszerrel támogatott, külső fél által validált jelentésszolgálatot határozott meg. Fontos megjegyezni, hogy a CSRD elvárásrendszer fokozatos hatállyal terjed ki az érintettekre, melyet az alábbi *7. ábrán* foglaltunk össze:



7. ábra: Az CSRD-hoz kapcsolódó feladatok és határidők

Forrás: CSRD (Az Európai Parlament és a Tanács (EU) 2022/2464 irányelve) alapján saját szerkesztés

A CSRD irányelv alapvető célja, hogy a vállalatok átlátható és megfelelő információkat tartalmazó jelentéseket tegyenek közzé a fenntarthatósági kockázataikról és lehetőségeikről, valamint működésük környezetre és tárdadalomra gyakorolt hatásairól és ezeket a közzétételeket költséghatékony módon valósítsák meg. A rendelet egyik kulcsfontosságú eleme a kettős lényegesség módszertanának elvárása, mely szerint a vállalatnak értékelnie kell, hogy a működése milyen kockázatokat hordoz a környezet és a társadalom számára, valamint fel kell mérnie, hogy a környezeti és társadalmi kockázatok milyen hatással lehetnek a vállalkozás (pénzügyi) eredményességére. Fontos kiemelni, hogy az irányelvnek való megfelelést nagymértékben könnyíti az azt kísérő ESRS (Európai Fenntarthatósági Jelentéstételi Standardok) szabványrendszer, mely a dolgozat következő fejezetében kerül bemutatásra.

2.2.8. CSDDD (2024. június 13.)

Az Európai Bizottság 2024-ben fogadta el a fenntarthatósággal kapcsolatos vállalati átvilágításról szóló irányelvét (CSDDD – Corporate Sustainability Due Diligence Directive). Az irányelv kötelezettségeket fogalmaz meg a vállalatok számára az emberi jogokhoz és a környezethez kapcsolódó kockázatok kezelésére, azonosítására, értékelésére és az átvilágítási követelmények rögzítésre vonatkozóan, figyelembe véve mind a beszállítói, mind a forgalmazói és felhasználói értékláncokat (Az Európai Parlament és Tanács (EU) 2024/1760 irányelve).

Az irányelvet az Európai Unió tagállamaiban és harmadik országbeli vállalatokra is alkalmazni kell, melyre vonatkozó alapelveket az alábbi, *5. táblázatban* foglaltunk össze.

5. táblázat: A CSDDD hatálya alá tartozó vállalkozások

Csoport	Munkavállalókra vonatkozó küszöb	Pénzügyi küszöb
EU-s vállalatok	Több mint 1000 alkalmazott	450 millió euró globális árbevétel
Nem EU-s vállalatok	N/A	450 millió euró árbevétel az EU-ban
Franchise-rendszerben működő vállalatok (EU és nem EU)	EU: Több mint 1000 alkalmazott Nem EU: N/A	80 millió euró árbevétel 22,5 millió euró jogdíjbevétel

Forrás: Saját szerkesztés

Az irányelv elfogadásával a jogalkotó célja az emberi jogok magasabb szintű védelme, a környezetvédelem elősegítése, a fenntarthatósági gyakorlatok elmélyítése és az életkörülmények javítása. Fontos ugyanakkor megjegyezni, hogy a vállalatok az új jogszabály bevezetésével szembesülni fognak mindazon költségekkel, melyek az átvilágítási folyamat kiépítéséhez, belső szabályozásához és működtetéséhez kapcsolódnak, és az értékláncok és folyamatok kiigazításához kapcsolódó intézkedések további kiadásokat és pótlólagos beruházásokat jelentenek.

Mindezek ellenére hangsúlyozni kell, hogy a vállalatok kulcsszerepet játszanak a fenntartható gazdaságra való átállásban, így az értékláncok összetettségének növekedésével feltétlenül szükséges az átvilágítási folyamatok fejlesztése. Az új szabályozásnak való megfeleléssel növelhető a vállalatok versenyképessége és kiaknázhatóvá válnak a fenntartható működésben rejlő lehetőségek is.

2.2.9. ESG-törvény (2023. december 12.)

A magyar Országgyűlés 2023. december 12-én elfogadta, majd 2024 áprilisában és 2025 januárjában módosította a fenntartható finanszírozás és az egységes vállalati felelősségvállalás

ösztönzését szolgáló környezettudatos, társadalmi és szociális szempontokat is figyelembe vevő, vállalati társadalmi felelősségvállalás szabályairól és azzal összefüggő egyéb törvények módosításáról szóló javaslatot (ESG-törvény). A törvényben foglalt elvárások rögzítésével a jogalkotó célja, hogy a vállalati szereplők fenntarthatósági szempontú teljesítményét objektíven értékelhetővé tegye, támogassa az Európai Zöld Megállapodást és a nyilvánosságra hozatalt, valamint előmozdítsa a vállalatok CSRD rendeletnek való megfelelését. A nemzetközi gyakorlatokkal való összhangra törekvés jegyében elmondható, hogy a törvény rendelkezései teljes mértékben párhuzamban állíthatók az ENSZ ajánlásain alapuló ellátási láncok átvilágításához kapcsolódó német és európai uniós jogszabályok vonatkozó elemeivel (SZENDREY et al., 2024a).

Az uniós gyakorlathoz hasonlóan, az ESG-törvény személyi hatálya fokozatosan terjed ki a magyarországi székhellyel rendelkező nagy-, kis- és középvállalatokra, melyre vonatkozó összefoglalót az alábbi *6. táblázat* tartalmazza.

6. táblázat: Magyar ESG törvény hatálya alá eső vállalkozások köre

<table>
<tr><th>Közérdeklődésre számot tartó nagyvállalatok</th><th>Nagyvállalatok</th><th colspan="2">Közérdeklődésre számot tartó kis- és középvállalkozások</th></tr>
<tr><td>Hatályos 2025-től</td><td>Hatályos 2026-tól</td><td colspan="2">Hatályos 2027-től</td></tr>
<tr><td colspan="2">A megelőző üzleti évben a mérlegforduló napján a következő három mutatóérték közül kettő meghaladta az alábbi határértékeket:</td><td>Kisvállalkozás: gazdasági társaság, amely esetében a megelőző üzleti évben a mérlegforduló napján a következő három mutatóérték közül kettő nem haladta meg az alábbi határértékeket:</td><td rowspan="4">Középvállalkozás: Gazdasági társaság, amely nem minősül mikrovállalkozásnak, kisvállalkozásnak vagy nagyvállalkozásnak.</td></tr>
<tr><td>átlagosan foglalkoztatottak száma > 500 fő</td><td>átlagosan foglalkoztatottak száma > 250 fő</td><td>átlagosan foglalkoztatottak száma > 50 fő</td></tr>
<tr><td>vagy éves nettó árbevétel > 20 milliárd Ft</td><td>vagy éves nettó árbevétel > 20 milliárd Ft</td><td>vagy éves nettó árbevétel > 8 millió EUR</td></tr>
<tr><td>vagy mérlegfőösszeg > 10 milliárd Ft</td><td>vagy mérlegfőösszeg > 10 milliárd Ft</td><td>vagy mérlegfőösszeg > 4 millió EUR</td></tr>
</table>

Forrás: Saját szerkesztés

A törvény előírásai szerint az érintett vállalkozásoknak az ESG-beszámolóikat a kettős lényegesség elvének figyelembevételével kell elkészíteniük. Ez azt jelenti, hogy az érintetteknek részletesen be kell mutatniuk a környezetre és társadalomra gyakorolt hatásaikat, valamint a környezet és társadalom vállalatra gyakorolt hatásait. Az elkészült beszámolókat harmadik fél számára is hozzáférhetővé kell tenni. A jelentéseknek külön ki kell térniük a

vállalkozás működéséhez kapcsolódó fenntarthatósági kockázatokra, valamint a vállalati tevékenységek által okozott emberi és környezeti kockázati tényezők értékelésére. A 2024 áprilisában módosított ESG-törvény emellett bevezette a konszolidációs mentességet, mely szerint, ha az anyavállalat vállalja, hogy leányvállalata helyett – annak megnevezésével – elkészíti az ESG-beszámolót, a leányvállalat mentesül az ezzel kapcsolatos kötelezettségek alól (SZENDREY et al., 2024a). A törvény 2025. évi módosításában a jogalkotó rögzítette az ESG kockázat és a vállalatirányítási kockázat meghatározását és pontosította az ESG adatszolgáltatás fogalmát.

Az ESG-beszámolók elkészítése mellett a törvény számos további elvárást támaszt az érintett vállalati szereplőkkel szemben. Az érintett vállalkozásoknak hatékony és átfogó kockázatkezelési keretrendszert, valamint felelősségvállalási stratégiát kell kialakítaniuk, amely lehetővé teszi a fenntarthatósági szempontok mindennapi gyakorlatba történő beépítését. A cél, hogy megelőzzék és csökkentsék a környezeti és társadalmi felelősségvállaláshoz kapcsolódó kockázatokat. A vállalati ellátási láncok átfogó átvilágítása és a kockázatok széleskörű azonosítása érdekében elengedhetetlen egy jól működő, átfogó kockázatelemzési rendszer kiépítése. A kockázatkezelési tevékenység eredményeként a vállalkozásoknak korrekciós intézkedéseket kell kidolgozniuk az azonosított kockázatok súlyossága és bekövetkezési valószínűsége alapján, hogy hatékonyan csökkenthessék kockázati kitettségüket és a negatív hatások előfordulásának valószínűségét (SZENDREY et al., 2024a).

Az előzőeken túl a vállalkozásoknak olyan panaszkezelési rendszert kell kiépíteniük, amely folyamatosan lehetőséget biztosít az érintettek számára a környezeti és társadalmi felelősségvállalással kapcsolatos kötelezettségszegések bejelentésére.

Összességében elmondható, hogy a Magyarországon hatályba lépett ESG-törvény nemcsak a beszámolási kötelezettségeket írja elő, hanem számos gyakorlati újítást is megfogalmaz az érintettek számára. A vállalkozások kötelezettségein túl a törvény szabályozza az ESG-tanúsítók, auditorok, minősítők és szoftverfejlesztők tevékenységét is, különös hangsúlyt fektetve a könyvvizsgálók függetlenségére, biztosítva a keretrendszer átfogó, átlátható és minden érintett fél számára megbízható működését (SZENDREY et al., 2024a). A 2025. évi módosítás alapján a vállalkozásoknak be kell jelenteni a hatóság részére a velük szerződéses jogviszonyban álló ESG közreműködők adatait is.

Meg kell jegyezni, hogy a törvény hatálya nem terjed ki a magyarországi székhelyű, közérdeklődésre számot tartó mikrovállalkozásokra, a Magyar Nemzeti Bankról szóló 2013.

évi CXXXIX. törvény 39. § (1)–(3)[1] bekezdésében meghatározott szervezetekre, valamint a Magyar Nemzeti Bankra és a többségi befolyás alatt álló gazdasági társaságokra.

2.2.10. Aktuális helyzetkép – OMNIBUS

2025 februárjában az Európai Bizottság közzétette 2025-ös munkatervét, mely alapján egyértelműen látható, hogy a 2025-ös évben több, az ESG keretrendszert érintő szabályozásban várható változás. Mindezek előzményének tekinthető a piaci szereplők és az őket képviselő szakszervezetek irányából az Európai Unió vezetésére nehezedő, fokozódó nyomás a jelenlegi szabályozói követelményeknek való megfelelésre vonatkozóan. Ezen követelmények közül fontosnak tartjuk kiemelni a jelentésteli kötelezettségekhez kapcsolódó elvárásokat, melyek olyan mértékben megnövelik a vállalatok adminisztratív terheit és költségeit, hogy azzal elvonják a forrásokat a tényleges fenntartható intézkedések (például zöld technológiák bevezetése) megvalósításától. E témakörben a nagy nemzetközi tanácsadó cégeket képviselő szakmai szervezet, az ECG (European Contact Group) is megosztotta az Európai Bizottsággal a jogszabályi környezet változtatásához kapcsolódó észrevételeit, melyek szintén abba az irányba mutatnak, hogy a jelentéstételeket jelentősen egyszerűsíteni kell és meg kell teremteni azok között az összhangot, hiszen a fenntarthatósági jelentéstétel kulcsfontosságú a zöld átállásban, azonban jelenlegi formájában túl nagy terhet ró a vállalatokra (EUROPEAN CONTACT GROUP, 2025). 2025 februárjában a német kormány Fenntartható Pénzügyi Tanácsadó Bizottsága (SFAC – Sustainable Finance Advisory Committe) is követte az ECG példáját és szintén közzétette észrevételeit és ajánlásait. Az SFAC meglátása szerint többek között törekedni kell az alább bemutatott jelentéstételi keretrendszerek és szabványok közötti átjárhatóság biztosítására, valamint nagyobb hangsúlyt kell fektetni a mennyiségi adatgyűjtéssel szemben a minőségi adatok előállítására. Ezzel összhangban felül kell vizsgálni az indirekt kibocsátásokhoz (Scope 3) kapcsolódó jelenlegi elvárásokat (SUSTAINABLE FINANCE COMMITTEE, 2025). Németországot követően Dánia és Spanyolország esetében is nyilvánosságra hozták az illetékes minisztériumok észrevételeit. Mindkét esetben kiemelendő a jelentéstételek egyszerűsítésére vonatkozó igény egyértelmű megfogalmazása.

Mindezekre válaszul 2025. február 26-án az Európai Bizottság hivatalosan is közzétette az Omnibus néven elhíresült javaslatcsomagját (COM_2025_80_EN és COM_2025_81_EN), mely elfogadása esetén jelentős hatást gyakorol majd az Európai Unió fenntarthatósági jelentéstételi szabályozására, különös tekintettel a CSRD, a CSDDD irányelvekre és a

[1] 2013. évi CXXXIX. törvény a Magyar Nemzeti Bankról. https://net.jogtar.hu/jogszabaly?docid=a1300139.tv

Taxonómia rendeletre (EURÓPAI BIZOTTSÁG, 2025). A közétett módosítások egyértelmű célja az adminisztratív terhek csökkentése, a vállalatok megfelelési költségeinek mérséklése, valamint a szabályozási keretek egyszerűsítése.

A CSRD tekintetében a legjelentősebb változást a vállalatméretre vonatkozó hatály szűkítése jelenti, melynek eredményeként várhatóan 80%-kal kevesebb vállalkozás kerülhet a szabályozás hatálya alá. A közérdeklődésre számot tartó kis- és középvállalkozások (KKV-k) mentesülnének a kötelező fenntarthatósági jelentéstétel alól, és elegendővé válna számukra az önkéntes jelentéstétel, ami jelentősen csökkentené a kisebb vállalatok megfelelési költségeit. A CSRD esetében a vállalatméret mellett a jelentéstételi határidők is módosulnának: a nagyvállalatok számára előírt kötelező jelentéstétel a 2026-os határidő helyett 2028-ra tolódna, míg a közérdeklődésre számot tartó KKV-k esetében 2027 helyett 2029-re, a nem EU-s vállalkozások esetében pedig 2029 helyett 2030-ra halasztanák a bevezetést. Mindezek mellett a szektorspecifikus jelentéstételi szabványok eltörlése, valamint a lényegesség elvének és a beszállítói láncra vonatkozó jelentéstétel módosítása is várható. Az audit követelmények területén az egyik legjelentősebb változást az „ésszerű bizonyosságra" való áttérés követelményének eltörlése jelenti, hiszen az új javaslat véglegesen megszüntetné ezt a követelményt, így mérsékelve a vállalatok pénzügyi terheit.

A megjelent módosítás tervezet alapján a CSDDD várható változásai is érdemi könnyítéseket tartalmaznak, mind az átvilágítandó beszállítók körét, mind az átvilágítás folyamatát illetően. Az új javaslatcsomag a beszállítói szerződések felmondásával kapcsolatban is nagyobb rugalmasságot biztosít, valamint a határidők kitolásával a vállalatok jelentéstételre való időbeni felkészülését is támogatja. Ezen túlmenően a bírságok és büntetések tekintetében a megfelelő bírságmechanizmust a tagállamok saját hatáskörébe helyeznék, jogi felelősség tekintetében az új javaslat eltörölné ezt a felelősségi záradékot, és a nemzeti jogszabályokra bízná a szabályozást, így csökkentve a peres eljárások kockázatát.

A Taxonómia rendelet esetében az új javaslat a jelentéstételi határidőket a CSRD határidőkhöz igazítaná, ezzel biztosítva az összehangolt megfelelést. Emellett a közepes méretű vállalatok esetében alkalmazott, valamint a beszállítói láncra vonatkozó taxonómiai jelentéstétel követelményei is enyhülnének, jelentősen csökkentve a vállalatokra nehezedő adminisztratív terheket. A könnyebb áttekinthetőségért a fent bemutatott várható változásokat részletesen, táblázatos formátumban a dolgozat 1. sz. melléklete tartalmazza.

Az európai uniós szabályozói környezet várható változásaira reagálva a Nemzetgazdasági Minisztérium társadalmi egyeztetés céljából 2025. március 19-én közzétette a magyar ESG

törvény újabb módosításához kapcsolódó tervezetét. A tervezet szerint a 2024-es üzleti évtől ESG beszámolót készítő vállalkozások esetében az ügyvezető szerv lenne felelős a jogszabályoknak megfelelő beszámoló elfogadásáért, miközben megszűnne az előzetes auditálás kötelezettsége. A nagyvállalati méretre vonatkozóan a jelenlegi határértékek törlésre kerülnének, és helyettük a gazdaságfejlesztésért felelős miniszter rendeletben határozná meg azokat a mutatókat – az ágazatot és tevékenységi kört is figyelembe véve –, melyek alapján egy vállalat a törvény hatálya alá tartozik. A közérdeklődésre számot tartó kis- és középvállalkozások teljes mértékben kikerülnének a szabályozás hatálya alól. Ezen túlmenően az önkéntes ESG adatszolgáltatóknak 2026-ig nem kellene nyilvánosságra hozniuk ESG beszámolójukat és az ahhoz kapcsolódó tanúsítványt, valamint nem lennének kötelesek azokat megküldeni az SZTFH részére sem. Törlésre kerülne tovább az a rendelkezés is, amely szerint a vállalkozásoknak meg kell szüntetniük az üzleti kapcsolatot olyan beszállítóval, melynek tevékenysége fokozott kockázatot jelent. Végül a tervezet alapján 2027. június 30-ig a mikro-, kis- és középvállalkozásoktól nem lenne kérhető ESG adatszolgáltatás.

Magyarországi viszonylatban ugyanakkor fontos megjegyezni, hogy a Magyar Nemzeti Bank 9/2024. (IX.24.) számú ajánlásában elvárja a pénzintézetektől, hogy a hitelezési folyamat részét képező kockázatkezelési folyamataikba építsék be a vállalatok ESG szempontú értékelését, melynek részét képezi egy átfogó ESG kérdőív is. Ez azt jelenti, hogy bár az ajánlás fokozatosan terjed ki a különböző összegű hiteligénylésekre, de a vállalatok korántsem lélegezhetnek fel teljesen az ESG adatok átfogó teljesítését illetően, hiszen a forrásokhoz való hozzájutás részét fogja képezni a vállalatok ESG teljesítményének részletes értékelése is.

2.3. A szabályozói környezet hatása a vállalati fenntarthatósági és üzleti teljesítményre

Az ESG-hez kapcsolódó szabályozói elvárások áttekintését követően, az aktuális hazai és nemzetközi szabályozói trendek értékeléséhez elengedhetetlen annak vizsgálata, hogy a nemzetközi kutatások eredményei alapján a jogszabályi elvárások és az azoknak való megfelelés hogyan befolyásolja a vállalatok fenntarthatósági teljesítményét.

A szabályozói környezet és a vállalati fenntarthatósági teljesítmény közötti kapcsolat vizsgálata számos szerző kutatásának fő kérdését jelenti. Ezen kutatások kiindulópontját sok esetben a Porter-hipotézis jelenti, mely szerint a szigorú környezetvédelmi szabályozások ösztönzően hathatnak a vállalati innovációra, ezáltal növelve a vállalatok termelékenységét és az általuk gyártott termék értékét a végső felhasználók számára. Porter ezzel azt állítja, hogy a jól megtervezett, szigorú környezetvédelmi szabályozások nem a versenyelőnyt csökkentik, hanem sok esetben éppen ellenkezőleg hatnak, azaz fokozzák azt a vállalati szereplők körében.

Ez az állítás abból adódik, hogy Porter úgy véli, a környezetszennyező vállalati magatartás sok esetben az erőforrások nem megfelelő, pazarló felhasználásból ered, így a szabályozásoknak való megfelelés a technológia fejlesztésén keresztül olyan innovációt indíthat el, mely végső soron – a felmerülő pótlólagos költségek ellentételezésével – javíthatja a vállalatok üzleti teljesítményét. Fontos hangsúlyozni, hogy Porter elmélete jól megtervezett környezeti szabályozások meglétét feltételezi, azaz nem állítja azt, hogy minden környezeti szabályozás innovációhoz vezet, hiszen nem megfelelő szabályozói keretrendszer esetén a kívánt eredmények nem lesznek elérhetők (PORTER 1991; PORTER & VAN DER LINDE 1995).

A Porter-hipotézissel szemben több kutató is megfogalmazott kritikát, melyek többsége arra irányul, hogy ha a vállalatoknak környezeti szabályozásoknak való megfeleléssel is foglalkozniuk kell, az jelentősen megnöveli a költségeiket, így szükségeképpen a vállalati versenyképesség és a profitmaximalizáció ellen hat (lásd. például PALMER et al., 1995). A Porter-hipotézis empirikus tesztelése azonban azt mutatja, hogy annak „gyenge" változatát, mely szerint a szigorú környezeti szabályozások valóban ösztönzően hatnak a vállalati innovációra, számos kutatás alátámasztja (lásd. például AMBEC et al., 2011; ARIMURA et al., 2007; BRANNLUND & LUNDREN, 2009; BRUNNERMEIER & COHEN, 2003). Szintén a gyenge Porter-hipotézist támasztják alá Dong és szerzőtársai eredményei. Kutatásuk során a szerzők az öko-innovációk szempontjából vizsgálják a vállalati környezeti teljesítmény és a versenyképesség közötti összefüggéseket 245 kínai vállalkozás esetében. A kutatás során a szerzők arra is kitérnek, hogy a környezetvédelmi szabályozások megléte pozitívan hat mind a vállalati teljesítményre, mind a vállalatok versenyképességére. Fontos kiemelni, hogy ezen eredmények pusztán a szabályozás megléte esetén állnak fenn, ugyanis azok tényleges végrehajtása esetében csak a környezeti teljesítményre gyakorolt pozitív hatás azonosítható, míg a versenyképesség esetében ez a kapcsolat nem tekinthető szignifikánsnak (DONG et al, 2014).

Ezzel szemben Porter erős állítása, azaz az, hogy ez az innováció pozitívan hat az üzleti teljesítményre is már vitatott a szakirodalomban (AMBEC et al., 2011; BRANNLUND & LUNDREN, 2009). Számos e témakörben megjelent tanulmány az üzleti teljesítményre gyakorolt hatást a környezeti szabályozások termelékenységre gyakorolt hatásán keresztül értékeli. A kutatások egyik jelentős csoportja arra az eredményre jut, hogy a szigorú környezetvédelmi elvárások negatív hatással vannak a vállalati termelékenységre, így a versenyképességre (lásd. például JAFFE et al., 1995; LANOIE et al., 2011; RASSIER & EARNHART, 2010). Fontos azonban figyelembe venni az időtényezőt is, hiszen a szabályozásoknak való megfelelés költségtényezői jóval hamarabb jelentkeznek, míg azok

tényleges megtérülése csak több év elteltével várható, így a pozitív hatások is csak késleltetve érzékelhetők (LANOIE et al., 2008). Az előzőekkel szemben az erős Porter-hipotézis alátámasztására is találhatók kutatási eredmények. Zhuo 2023-ban publikált cikkében azt vizsgálja, hogy Kína esetében a környezetvédelmi szabályozás hogyan hat a vállalatok fenntarthatóságára és a zöld innovációra, különös tekintettel a zöld szabadalmakra. A szerző arra megállapításra jut, hogy a szabályozások ösztönzik a vállalati zöld innovációt és ezzel egyidejűleg pozitívan hatnak mind a vállalat pénzügyi, mind a környezeti teljesítményre. Fontos kiemelni, hogy a tanulmány az erős Porter-hipotézis állítását is megerősíti és hangsúlyozza, hogy a jól megtervezett környezetvédelmi politikák nemcsak környezeti, hanem tényleges gazdasági előnyökkel is kecsegtetnek (ZHUO, 2023).

Dechezlepretre és Sato kutatása két jelentős eredményre hívja fel a figyelmet. Egyrészről a túlzottan szigorú szabályozói keretrendszereknek való megfelelés gyakran jelentős többletköltséggel jár, ami arra ösztönözheti a vállalatokat, hogy az érintett tevékenységeiket más, kevésbé szabályozott országokba helyezzék át, ami a hazai cégeknek jelentős versenyhátrányt okozhat. Ezen túlmenően a tanulmány a Porter-hipotézis állítását is vizsgálja és megállapítja, hogy bár a szigorúbb szabályozások rövid távon valóban okozhatnak kisebb negatív hatásokat, ugyanakkor ezek a hatások többnyire mérsékeltek és nem befolyásolják jelentősen a nemzetközi versenyképességet. A környezeti szabályozásoknak az innovációra gyakorolt pozitív hatása ugyanakkor egyértelmű, bár ezek eddig nem bizonyultak elég erősnek ahhoz, hogy teljesen ellensúlyozzák a költségeket, így pozitív pénzügyi hatásokat is eredményezzenek. A tanulmány mindezek mellett arra is rámutat, hogy a versenyképességi aggodalmakat gyakran eltúlozzák a politikai vitákban, részben azért, mert a vállalatok hajlamosak a szabályozásra hivatkozva elrejteni más tényezők által motivált döntéseiket (DECHEZLEPRETRE & SATO, 2017). Összességében tehát a Porter-hipotézist tekintve azt mondhatjuk, hogy annak gyenge változatát számos kutatás alátámasztotta, míg az erős állítás esetében a szakirodalomban nem született konszenzus.

A Porter-hipotézis tesztelése mellett számos más kutatás is kérdésként fogalmazza meg, hogy hogyan hat a környezeti szabályozási keretrendszer a vállalatok fenntarthatósági és üzleti teljesítményére, illetve milyen eszközök támogathatják a szabályozói elvárások megvalósítását. Zhu szerzőtársaival e témakörben a környezetvédelmi szabályozások alakulásának ipari szerkezetre gyakorolt hatását vizsgálja. A kutatás során megkülönböztetnek kötelező és ösztönző jellegű szabályozói elvárásokat. Az eredmények azt mutatják, hogy a kötelező szabályozások alacsony intenzitás mellett támogathatják, míg magas intenzitás mellett gátolhatják az ipar fejlesztését. Az ösztönző szabályozások esetében ennek ellenkezője

tapasztalható, így azok kezdetben negatívan hatnak, majd egy bizonyos intenzitáson túl pozitív hatások érzékelhetők. A tanulmány egyik legfontosabb következtetése, hogy az eltérő szabályozási eszközök eltérő módon hatnak a vállalatok teljesítményére, így a szabályozói keretrendszer meghatározása során célszerű mindkét típusú követelményrendszer alkalmazása (ZHU et al., 2024).

Li és Ramanathan 2018-as cikkében a szabályozások három különböző szintjének környezeti teljesítményre gyakorolt hatását vizsgálja. Ennek megfelelő megkülönböztetnek kötelező, kormányzat vagy hatóság által megfogalmazott követelményeket, gazdasági ösztönzők formájában (például adók, szennyezési díjak, visszatérítési rendszerek) megvalósuló, piaci alapú szabályozásokat és a nem kormányzati szereplők (például fogyasztók, helyi közösségek, befektetők) irányából érkező nyomáson alapuló informális elvárásokat. A szerzők arra a következtetésre jutnak, hogy a kötelező és piaci alapú elvárások azonnal szignifikánsan pozitív, ugyanakkor intenzitás tekintetében nem lineáris hatással vannak a fenntarthatósági teljesítményre, míg az informális követelmények esetében csak több év elteltével mutatkozik az elvárások intenzitása és a vállalatok fenntarthatósági teljesítménye között hasonló jellegű kapcsolat (LI & RAMANATHAN, 2018). Zhang és szerzőtársai hasonló következtetésre jutnak, mely szerint a kormányzatok által előírt környezetvédelmi szabályozások pozitív hatással vannak vállalatok fenntarthatósági teljesítményére, míg a piaci alapú szabályok esetében gyengébb kapcsolatot azonosítanak a változók között. A szerzők a szabályozói környezet mellett a média környezeti teljesítményre gyakorolt hatásának vizsgálatát is beemelik a kutatásba, és megállapítják, hogy a médiafigyelem is jelentős hatást gyakorol a vállalati környezetvédelmi gyakorlatokra (ZHANG et al., 2022).

Niesten szerzőtársaival végzett kutatása során azt vizsgálja, hogy a vállalatok közötti együttműködés, a jogszabályi környezet és a kormányzati struktúrák miként hatnak a fenntarthatósági teljesítményre. Az eredmények arra világítanak rá, hogy a szabályozói elvárások hozzájárulhatnak a vállalatok között kialakuló együttműködések kialakulásához, ami javíthatja a fenntarthatósági teljesítményt, ugyanakkor felhívják a figyelmet arra, hogy a túl szigorú keretrendszerek bevezetése a gazdasági teljesítmény csökkenését és így egyes tevékenységek – így például a gyártás – kiszervezését eredményezhetik. A szerzők a negatív hatások csökkentésének lehetőségét a zöld innováció megvalósításában látják, ami ismételten a fenntarthatósági teljesítmény növeléséhez vezethet (NIESTEN et al., 2017).

Armstrong az üzleti etika szemszögéből vizsgálja a szabályozói keretrendszer fenntarthatósági teljesítményre kifejtett hatását. Ez a probléma vizsgálatára irányúló újszerű nézőpont azért

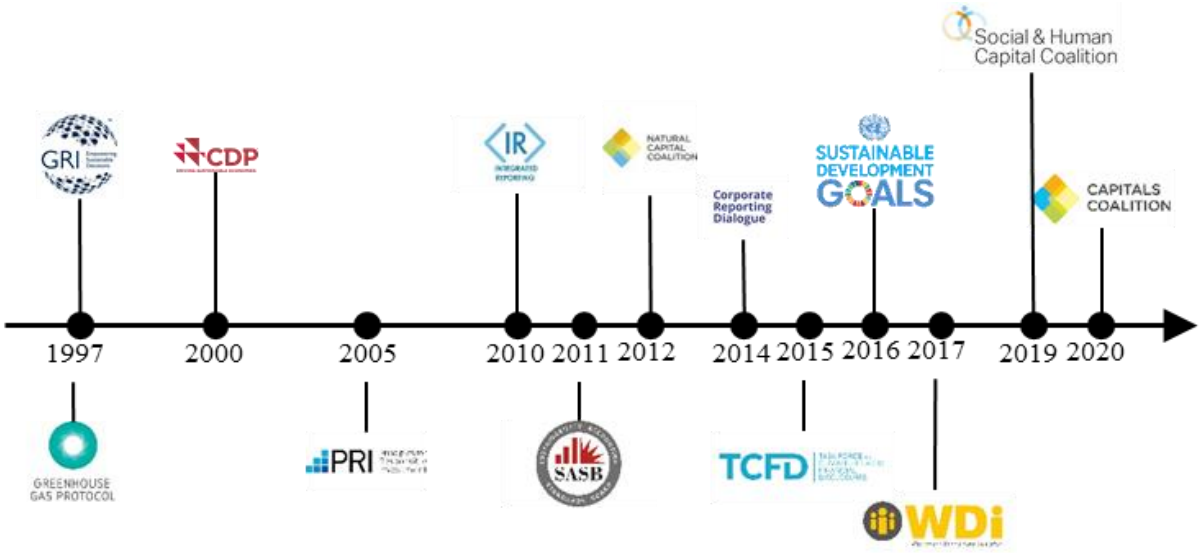
tekinthető kiemelten fontosnak, mert az ESG és azt megelőző keretrendszerek is kiemelt figyelmet fordítanak az etikus üzleti döntések meghozatalára. A szerző rávilágít arra, hogy önmagában a szigorú szabályozási keretrendszerek nem elegendőek a komplex erkölcsi dilemmák kezelésére, mely az etikai alapelveken nyugvó vállalati gondolkodásmód szükségességét is erősíti. A tanulmány végül arra a következtetésre jut, hogy az etikai elvek integrálása az ESG szempontokkal nemcsak morális, hanem gazdasági értelemben is előnyös a vállalatok számára, hiszen javítja a teljesítményt, csökkenti a kockázatokat, növeli a reputációt és hosszú távon fenntarthatóbb működést tesz lehetővé (ARMSTRONG, 2020).

Összességében elmondható, hogy a megfelelő, kellően szigorú környezetvédelmi szabályozói elvárások megléte pozitívan hat a vállalatok fenntarthatósági teljesítményére, míg az üzleti és pénzügyi teljesítményre gyakorolt hatás sokszor nem vagy csak időben késleltetve jelentkezik. A nemzetközi és hazai szabályozói viszonylatban a dolgozat lezárásakor is zajló változások tekintetében elmondható, hogy a jelenlegi keretrendszer egyszerűsítésének gondolata előremutató, azonban a fent bemutatott kutatási eredmények az elvárások túlzott lazításával kapcsolatban óvatosságra intenek. Ezalatt azt kell érteni, hogy a megfelelő, szigorú elvárások egyértelműen a zöld innováció irányában mutatnak, így ha azokat eltöröljük, az gátat szabhat a fenntarthatósági teljesítmény további növelésének. Abban az esetben, ha a jogalkotó a jelenlegi elvárásokat nem tartja megfelelőnek és mégis azok jelentős egyszerűsítését látja követendő iránynak, akkor megfontolandó az egyéb, piaci és informális követelményeken alapuló rendszerek, az önkéntes fenntarthatósági tevékenységek és etikus vállalati magatartás támogatásának további, jelentős erősítése mind uniós, mind hazai szinten.

2.4. Jelentéstételi keretrendszerek és szabványok

A fenntarthatósághoz, társadalmi felelősségvállaláshoz és ESG-keretrendszerhez kapcsolódó szabályozói elvárások és a befektetők irányából érkező fokozódó nyomás megköveteli a vállalatoktól, hogy egyre nagyobb mértékben tegyenek közzé információt az említett témákat illető törekvéseikről és hatásaikról. A jelentéstételek megvalósítását számos eszköz,

keretrendszer és szabvány támogatja, melyek bevezetési időrendjét az alábbi, *8. ábra* mutatja.



8. ábra: A jelentéstételt támogató eszközök fejlődése

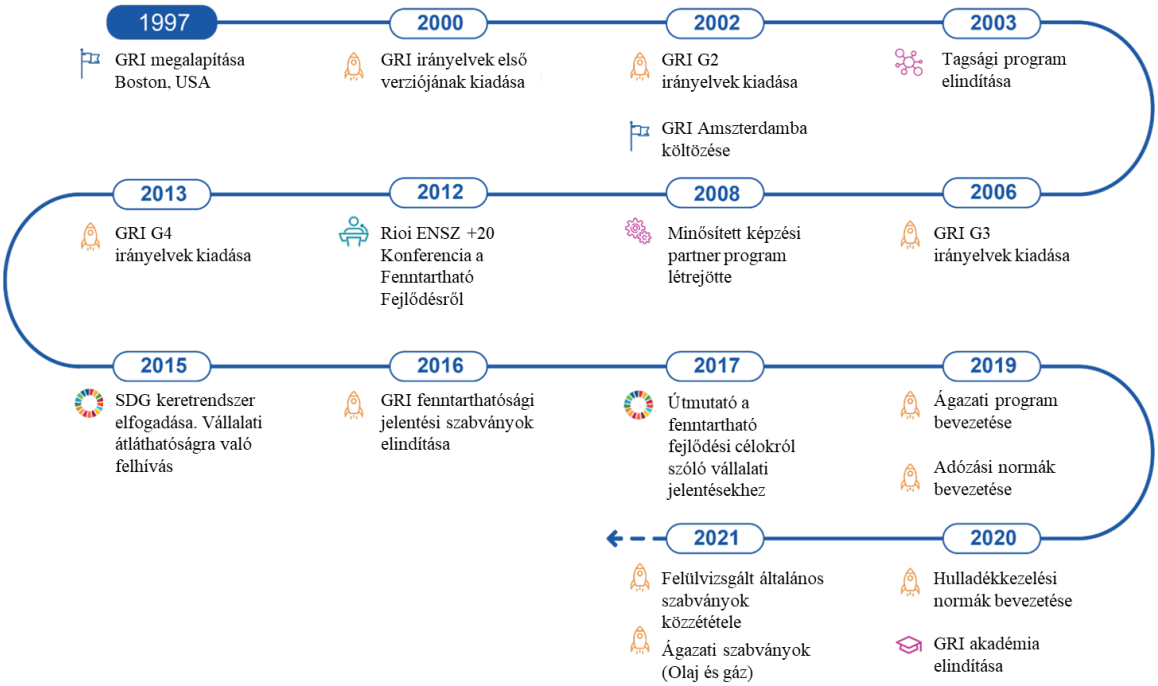
Forrás: Saját szerkesztés

A fenti ábrán bemutatatott jelentéstételt támogató eszközök közül a dolgozatban hivatkozott keretrendszereket és szabványokat tekintjük át részletesen.

2.4.1. Global Reporting Initiative – GRI

A Global Reporting Initiative (GRI) egy 1997-ben Bostonban alapított, független nemzetközi szervezet, mely gazdasági, társadalmi és vállalatirányítási kérdések mentén támogatgatja a vállalati fenntarthatósági jelentéstételt. A GRI célja, hogy egy átfogó, közös értelmezésen alapuló jelentésétételi rendszer alakítson ki és támogassa a döntéshozókat a fenntarthatóbb gazdaság irányába történő elmozdulásban (GRI, 2022).

Az GRI alább közölt fejlődéstörténeti idővonalán *(9. ábra)* is látható, hogy a jelentéstételi útmutató több módosításon és fejlesztésen is átesett és 2016-tól kezdődően ingyenesen elérhető szabványrendszerként működik.



9. ábra: A GRI fejlődése

Forrás: GRI (2025a) alapján saját szerkesztés és fordítás

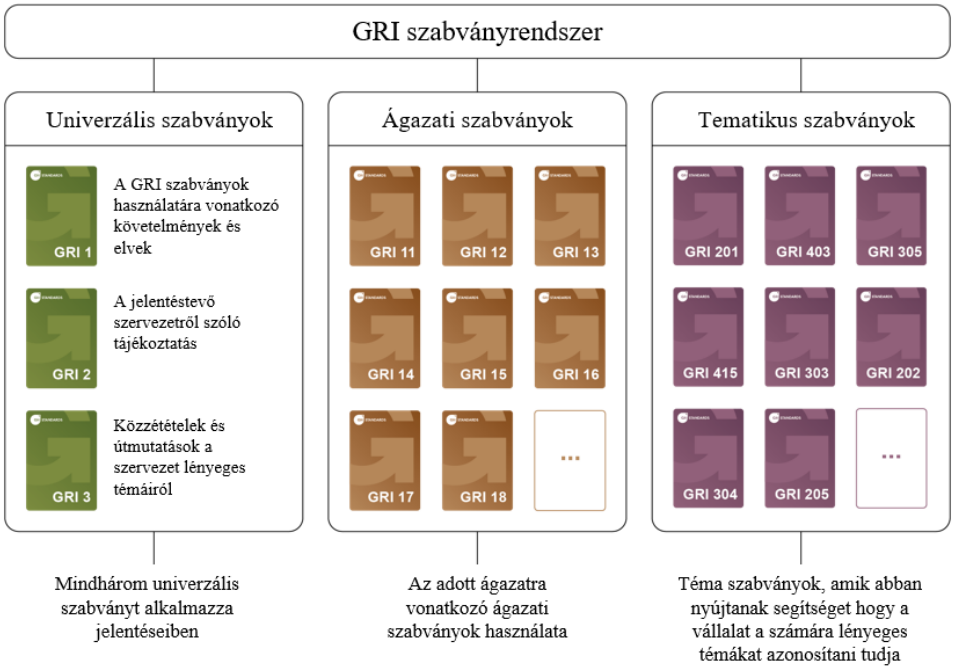
A GRI szabványrendszer univerzális, tematikus és ágazatspecifikus szabványokból épül fel, melyek a környezeti, gazdasági és társadalmi kérdések széles palettáját érintik. Az univerzális szabványok (GRI 1, GRI 2, GRI 3) minden GRI alapján jelentést tevő vállalat számára kötelezően alkalmazandó szempontokat tartalmaznak. A GRI 1 a GRI szabványrendszer felépítését és céljait mutatja be, rendszerezi a fenntarthatósági jelentéstételhez kapcsolódó legfontosabb fogalmakat, valamint rögzíti a jelentéstevők felé támasztott követelményeket és jelentéstételi alapelveket (GRI, 2021a). A GRI 2 az általános közzétételekre vonatkozó követelményeket definiálja, mely jelentéstételi gyakorlathoz, munkavállalókhoz, irányításhoz, stratégiához, szabályzatokhoz és eljárásokhoz valamint az érdekelt felek bevonásához kapcsolódó szempontokat foglal magában (GRI, 2021b). A GRI 3 a lényeges, azaz mindazon témákat érinti, melyek egy vállalat környezetre, gazdaságra és társadalomra gyakorolt legjelentősebb hatásait képviselik (GRI, 2021c).

A GRI szabványok második nagy csoportját alkotják az ágazati szabványok. Az ágazatspecifikus standardok célja, hogy összegyűjtse mindazon specifikus témák összességét, melyek egy adott ágazatban működő vállalatok számára jellemzően lényegesnek számítanak.

Jelenleg az olaj és gáz (GRI 11), a szén (GRI 12), a mezőgazdasági és halászati (GRI 13) és bányászati (GRI 14) szektorok esetében állnak rendelkezésre elkészült szabványok, azonban a GRI 40-45 ágazat esetében tervezi a standardok létrehozását (GRI, 2021c; GRI, 2021d).

A GRI témaszabványok három csoportba sorolhatók: a 200-as jelölésű standardok gazdasági, a 300-as környezeti, míg 400-as társadalmi témák kezelését érintik (GRI, 2021e). Jelenleg összesen 31 GRI témaszabvány érhető el.

A GRI szabványrendszer felépítését összefoglalóan az alábbi *10. ábra* mutatja:



10. ábra: A GRI szabványrendszer felépítése

Forrás: GRI (2025b) alapján saját szerkesztés és fordítás

Kiemelendő továbbá, hogy a KPMG 2020-as kutatása alapján a világ legnagyobb 250 vállalatának 78%-a, azon belül a legnagyobb 100 szervezet 68%-a a GRI szabványrendszert alkalmazva riportál a fenntarthatóságról (KPMG, 2022).

2.4.2. Carbon Disclosure Project – CDP

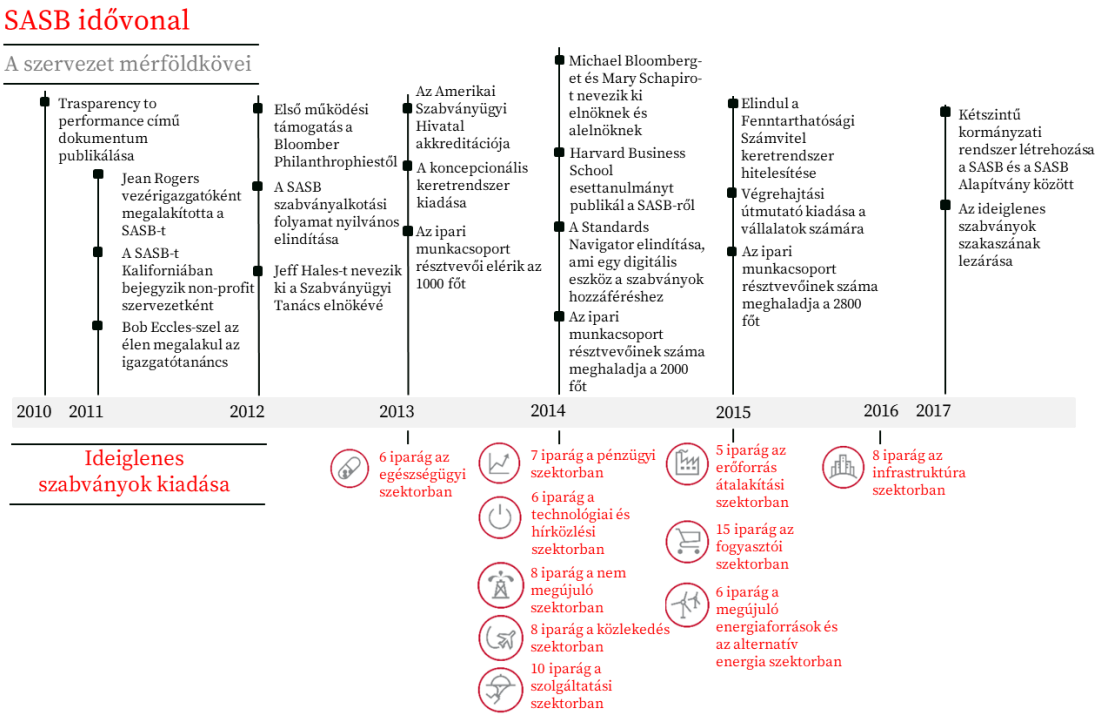
A Carbon Disclosure Project egy 2000-ben létrehozott nonprofit jótékonysági szervezet, mely globális jelentéstételi rendszert működtet a befektetők, vállalatok, települések, államok és régiók számára, hogy segítsen kezelni azok környezeti hatásait. A CDP mára már a világ legnagyobb és legátfogóbb környezeti adathalmazát kínálja és célja egy olyan gazdaság létrehozása, amely hosszú távon előnyös az emberek és a bolygó számára (CDP, 2025).

A CDP a vállalati szektor szereplőit egy 13 modulból felépített (online) kérdőív segítségével vezeti végig a jelentéstételi folyamaton. Azon ágazatok szereplőinek, melyek a CDP által a nagyhatású ágazat kategóriába sorolandók, az általános kérdések mellett ki kell térniük a szektorspecifikus információk megadására is (CDP, 2025).

A kérdőíves felmérések adatait felhasználva a CDP pontszámot rendel a vállalati teljesítményhez, mellyel arra törekszik, hogy ösztönözze és irányt mutasson a szervezeteknek a környezeti átláthatóság és cselekvés terén. Ez a pontszám egy pillanatképet mutat a vállalatok aktuális fenntarthatósági teljesítményét illetően, ugyanakkor a rendszeresen nyilvánosságra hozott pontozás nagyban megkönnyíti a szervezet teljesítményének időbeli monitorozását és az egyes piaci szereplők környezeti eredményességének összehasonlítását (CDP, 2025).

2.4.3. SASB – Sustainability Accounting Standards Board

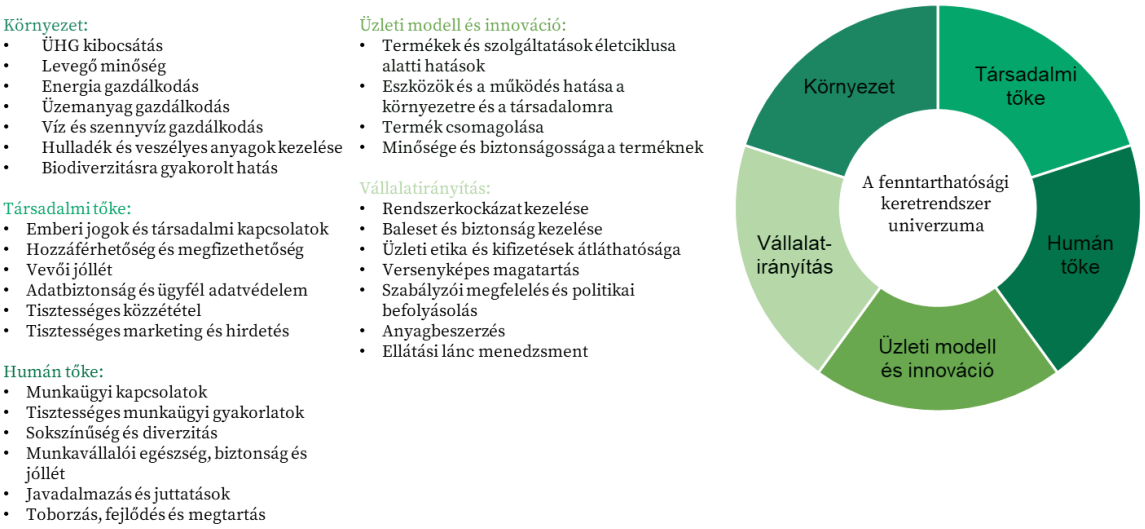
A SASB (Sustainability Accounting Standards Board) egy független nonprofit szervezet, amelyet 2011-ben hoztak létre az Egyesült Államokban. Küldetése egy önkéntes alapon alkalmazható, átfogó fenntarthatósági standardrendszer kidolgozása és megosztása. 2022 augusztusától az IFRS Alapítvány Nemzetközi Fenntarthatósági Szabványügyi Testülete (ISSB) vette át a felelősséget a SASB szabványokért. A SASB standardrendszer kialakulásának mérföldköveit az alábbi 11. *ábra* foglalja össze:



11. ábra: A SASB mérföldkövei

Forrás: SASB (2017): SASB Conceptual Framework alapján saját szerkesztés

A SASB által kialakított rendszer 11 szektorra és 77 iparágra vonatkozó fenntarthatósági sztenderdeket foglal magában, melyek az adott iparág specifikus pénzügyi kockázataira és lehetőségeire fókuszálnak. Megfelelő alkalmazás esetén a SASB sztenderdek hatékonyan kiegészíthetik a GRI sztenderdeket, biztosítva a fenntarthatósági jelentések pénzügyi relevanciáját. Fontos kiemelni, hogy a SASB szabványrendszer az ESG és fenntarthatósági jelentések szemléletmódját pénzügyi-számviteli szempontból közelíti meg, így az a pénzügyi lényegességre fókuszál. Ezzel összhangban a 77 iparágspecifikus szabvány olyan mutatószám-készleten alapul, melyek segítségével az ESG kockázatok potenciális pénzügyi hatása válik mérhetővé. A SASB keretrendszer fenntarthatósági dimenzióit összefoglalóan az alábbi *12. ábra* mutatja (SASB, 2017):



12. ábra: A SASB keretrendszer fenntarthatósági dimenziói

Forrás: SASB (2017): SASB Conceptual Framework alapján saját szerkesztés

A GRI-hez hasonlóan a SASB is kiemelt figyelmet fordít a lényeges témák azonosítására. A folyamat támogatásaként a szervezet létrehozott egy a honlapján ingyenesen hozzáférhető lényegességi térképet, mely iparági megbontásban tartalmazza az adott ágazatra jellemző lényeges témákat (SASB, 2025).

A KPMG 2022-es elemzése is megerősíti a SASB szabványok szerepét a közzétételekben, hiszen a legnagyobb 100 vállalat egyharmada, míg a legnagyobb 250 közel 50%-a alkalmazza azt a jelentéstételi folyamatokban (KPMG, 2022).

2.4.4. TCFD

Az éghajlatváltozással kapcsolatos pénzügyi információk közzétételével foglalkozó munkacsoportot (TCFD – Task Force on Climate-Related Disclosures) 2015-ben hozta létre a

Pénzügyi Stabilitási Tanács Michael R. Bloomberg kezdeményezésére. A munkacsoport célja a klímaváltozással kapcsolatos közzétételek elősegítése, valamint egy egységes jelentési keretrendszer kialakítása, mely lehetővé teszi, hogy a befektetők és hitelezők átlátható és egységes formában kapjanak információt a vállalatok éghajlati kockázatairól és kitettségeiről, ezzel támogatva a fenntartható döntéshozatalt. A munkacsoport ajánlásaival, melyek globálisan összehangolt környezetvédelmi közzétételi szabványok alapját jelentik, a vállalatok képessé válnak arra, hogy azonosítsák, mérjék és értékeljék saját, illetve beszállítóik klímakockázatát és lehetőségeit (TCFD, 2017a; TCFD, 2020; TCFD, 2021).

A TCFD a fenntarthatósági kockázatok körében az egyik legjelentősebb veszélyforrásként a klímakockázatot jelöli meg, melyre vonatkozóan megkülönböztet fizikai és átállási kockázatokat. Fizikai kockázatok közé sorolandók mindazon kockázatok, melyek az éghajlatváltozás fizikai hatásaiból erednek, melyek lehetnek akut és krónikus kockázatok. Az akut fizikai kockázatok konkrétan olyan szélsőséges eseményekből eredő kockázatok, mint a viharok, áradások, tüzek vagy hőhullámok, melyek károsíthatják a termelő-létesítményeket és megszakíthatják az értékláncok folytonosságát. A krónikus kockázatok az éghajlat hosszabb távú változásaiból eredő kockázatok, mint például a hőmérsékletváltozások, az emelkedő tengerszintek, a csökkenő vízkészletek, a biológiai sokféleség csökkenése valamint a föld és a talaj termőképességének változása. Átállási kockázatok esetében olyan kockázatokról van szó, melyek a karbonszegény és a klímaváltozással szemben ellenálló gazdaságra való átállásból erednek. Az átállási kockázat típusai: politikai, jogi, technológiai, piaci és reputációs kockázatok (TCFD, 2017a).

A TCFD ajánlásai szerint a piaci szereplőknek azonosítani kell a klímakockázatok hatásait, valamint az ezen hatások kezelésében rejlő potenciális lehetőségeket, hiszen mindazon erőfeszítésekkel, melyeket a vállalatok a klímaváltozás megfékezése vagy az ahhoz való alkalmazkodás céljából tesznek, számos új lehetőséget is teremthetnek maguknak (TCFD, 2017b; TCFD, 2021; TCFD, 2024). Mindezekkel összhangban a TCFD egy négy elemű keretrendszert javasol, melyet az alábbi *13. ábra* szemléltet:

13. ábra: A TCFD keretrendszer felépítése

Forrás: TCFD (2017a) és TCFD (2021) alapján saját szerkesztés

A vállalatirányítás tekintetében kiemelt jelentősége van annak, hogy a vállalatvezetés hogyan viszonyul az éghajlatváltozással kapcsolatos kockázatokhoz és lehetőségekhez. A vállalati stratégia esetében vizsgálandó, hogy a jelenlegi és potenciális klímakockázatok valamint lehetőségek hogyan épülnek be a vállalati stratégiába és üzleti tervezésbe. A kockázatkezelés során a vállalatoknak olyan folyamatokat kell kialakítaniuk, amelyek segítik a klímakockázatok azonosítását és értékelését, melyhez elengedhetetlenek olyan mutatószámok és célszámok, melyek a klímakockázatok és lehetőségek mérésére és kezelésére szolgálnak, biztosítva az átláthatóságot és a hatékony döntéshozatalt. A TCDF mindezen pillérek vonatkozásában részletes közzétételi ajánlásokat fogalmaz meg, valamint a számviteli kategóriák mentén részletes mutatószám készletet biztosít a hatások és lehetőségek megfelelő mérésére.

A TCFD esetében a KPMG felmérése azt mutatja, hogy a vállalatok körében az elmúlt években jelentősen nőtt a TCFD ajánlásainak adaptálása. Ezt támasztja alá, hogy 2022-ben a legnagyobb 100 vállalat 34%-a számolt be a TCFD ajánlásainak alkalmazásáról, ami közel kétszerese a 2020-ban publikált értéknek. A legnagyobb 250 vállalat kétharmada alkalmazta a TCDF-t 2022-ben, ami 2020-hoz képes 21%-os növekedést jelentett (KPMG, 2022).

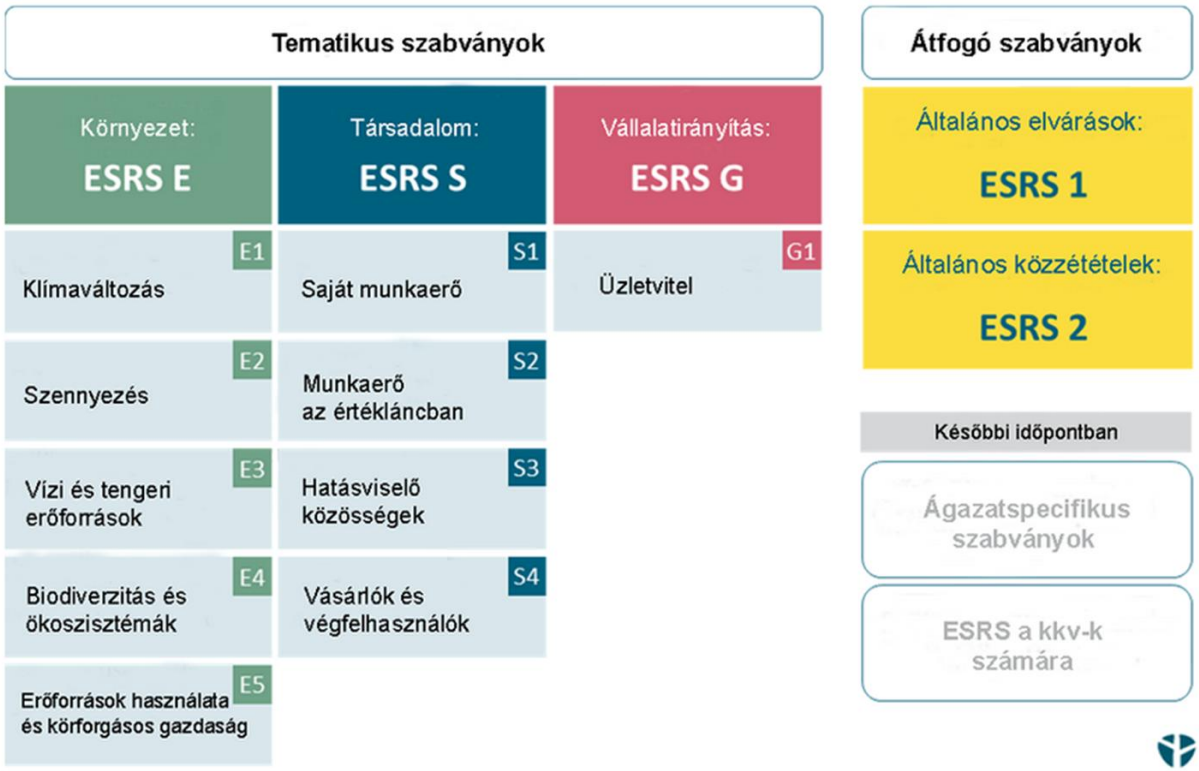
2.4.5. ESRS

2023. július 31-én az Európai Bizottság elfogadta az európai fenntarthatósági jelentéstételhez kapcsolódó, úgynevezett Európai Fenntarthatósági Jelentéstételi Standardok-at – ESRS standardokat, melyek kialakításában a GRI és a Nemzetközi Fenntarthatósági Szabványügyi Testület (ISSB) is közreműködött. Az ESG keretrendszerrel összhangban lévő standardok a környezeti, társadalmi és vállalatirányítási kérdések széles körét lefedik, lehetővé téve. hogy a CSRD hatálya alá tartozó vállalatok egységes és átlátható jelentéstételt valósítsanak meg.

Az ESRS standardok pontosan meghatározzák azon információk körét, melyeket a vállalatoknak közzé kell tenniük a környezeti, társadalmi és irányítási fenntarthatósági kérdésekkel kapcsolatos lényeges hatásaikról, kockázataikról és lehetőségeikről. Azon témák esetében, melyeket nem ítélnek lényegesnek, az ESRS nem ír elő közzétételi kötelezettséget. A standardok alkalmazása lehetővé teszi a fenntarthatósági nyilatkozat felhasználói számára, hogy megértsék a vállalkozás emberekre és a környezetre gyakorolt lényeges hatásait, valamint azt, hogy a fenntarthatósági kérdések és kockázatok miként befolyásolhatják a vállalkozás fejlődését, teljesítményét és reputációját (Az Európai Bizottság (EU) 2023/2772 felhatalmazáson alapuló rendelete).

Az ESRS standardok három fő kategóriába sorolhatók: horizontális standardok, tematikus standardok és ágazatspecifikus standardok. A horizontális és tematikus standardok ágazatfüggetlenek, így bármely vállalat számára irányadók, függetlenül attól, hogy az mely iparágban működik. A horizontális standardok az általános fenntarthatósági elvekre és kötelezettségekre fókuszálnak, míg a tematikus standardok a környezeti, társadalmi és irányítási kérdések részletes, különálló kezelésére összpontosítanak. Az ágazatspecifikus standardok ezzel szemben az egyes iparágak sajátosságait figyelembe véve határozzák meg a releváns követelményeket, biztosítva, hogy az adott szektorokra jellemző fenntarthatósági kihívások is megfelelően kezelve legyenek.

Az ESRS standardrendszer felépítését az alábbi *14. ábra* foglalja össze:



14. ábra: Az ESRS standardrendszer felépítése

Forrás: EY denkstatt (2025)

Bár láthattuk, hogy a nemzetközi szabályozói környezetben számos változás várható, a jelenleg érvényes elvárások mellett az alábbi *7. táblázatban* rögzítettük az ESRS és a gyakorlatban leginkább elterjedt GRI szabványok összehasonlítását.

7. táblázat: Az ESRS és GRI standardok összehasonlítása

Összehasonlítási szempont	ESRD standardok	GRI szabványok
Alkalmazás	Kötelezően alkalmazandó jelentéstételi keretrendszer	Önkéntesen alkalmazható jelentéstételi keretrendszer
Ágazati fókusz	Általános és ágazatspecifikus	Általános (ágazati standardok kialakítása folyamatban)
Közzététel szintjei	Többszintű (Vállatirányítás, Menedzsment és Eredmények)	Többszintű (Stratégia, Implementáció és Teljesítmény)
Témák kiterjedtsége	Átfogó ESG megközelítés	Átfogó ESG megközelítés
Lényegesség megközelítése	Kettős materialitás	Nem-pénzügyi materialitás
Validáció/audit	EU tagállamokban lévő szereplők esetén kötelező a külső független fél általi bizonyosság	Nincs szükség külső tanúsításra

Forrás: Saját szerkesztés

2.4.6. ESG törvény által elvárt jelentéstétel

Az ESG-törvény jelentéstételre és a vállalkozások fenntarthatósági célú átvilágítására vonatkozó részletszabályait az 13/2024. (VIII. 15.) SZTFH rendelet rögzíti. A rendelet 2. számú melléklete tartalmazza azt a táblázatos formában összeállított kérdőívet, mely az ESG beszámoló és a vállalati ellátási láncok átvilágítási alapját képezi. A kérdőív az ESG pilléreinek megbontásában egy átfogó kérdéssort tartalmaz, melyre vonatkozó információkat a vállalatoknak a közvetlen beszállítóiktól is be kell gyűjteni. A kérdőív egységes minden vállalkozás számára, ugyanakkor a rendelet rögzíti, hogy vállalati méretkategória szerint mely kérdések megválaszolása kötelező vagy önkéntes.

2.5. Az ESG keretrendszer jelentősége, lehetőségei és kihívásai

Az ESG keretrendszer felértékelődése és vállalati működésre gyakorolt hatása egyre erőteljesebben jelenik meg mind az akadémiai kutatásokban, mind a hazai és nemzetközi tanácsadó vállalatok által készített felmérésekben és elemzésekben (SZENDREY et al., 2024a).

Ebben a fejezetben áttekintjük az ESG megjelenését az akadémiai kutatásokban és rávilágítunk arra, hogy nemzetközi szinten milyen ESG trendek figyelhetők meg. A jelentéstételi trendek és kutatási eredmények áttekintése mellett fontosnak tartjuk annak bemutatását is, hogy a hazai piaci szereplők esetében mind a keretrendszer bevezetésében, mind a jelentéstételi előírásoknak való megfelelésben mely tényezők jelentik a legnagyobb kihívást.

Az akadémiai kutatások egyértelműen rávilágítanak arra, hogy a fenntarthatósági elveknek való megfelelés és a vállalati teljesítmény között jellemzően pozitív kapcsolat azonosítható.

Alshehhi és szerzőtársai szisztematikus irodalomelemzés segítségével vizsgálták a fenntarthatósági gyakorlatok vállalati teljesítményre gyakorolt hatását. A szerzők a legszínvonalasabb folyóiratokból kiválasztott 132 tanulmány értékelését követően arra a következtetésre jutottak, hogy a kutatások több mint háromnegyede pozitív kapcsolatot tárt fel a vállalati fenntarthatóság és a pénzügyi teljesítmény között, ugyanakkor a vizsgálatokhoz alkalmazott módszerek továbbra is jelentősen eltérnek egymástól (ALSHEHHI et al., 2018).

Friede és szerzőtársai bemutatják, hogy az ESG fogalmának megszületése óta az ESG témájú tanulmányok számának drasztikus növekedése figyelhető meg. A szerzők az ESG és a vállalati pénzügyek közötti kapcsolatra vonatkozó általános következtetés levonása érdekében négy évtized empirikus tanulmányainak vizsgálati eredményeit összesítették, miközben feltárták az ESG-befektetések tőkepiacokra gyakorolt globális hatását is. A szerzők megállapítják, hogy a témában elvégzett kutatások széleskörűek, számuk folyamatosan növekvő tendenciát mutat, ugyanakkor az elért eredmények nagymértékben függenek a választott mintaidőszaktól, az

empirikus módszerektől, valamint különböző iparágak vagy országok megválasztásától (lásd például LI et al., 2018; QURESHI et al., 2020). A tanulmányok jellemzően pozitív kapcsolatot azonosítanak az ESG- változók és a pénzügyi teljesítmény között, sőt a legtöbb kutatás az ESG-tényezők pozitív hatásáról számol be a vállalatok pénzügyi teljesítményére vonatkozóan (FRIEDE et al., 2015).

A környezeti teljesítmény és a versenyképesség kapcsolatát Harangozó és Wimmer egy többdimenziós modell bevezetésén keresztül vizsgálja. Klaszterelemzéssel 209 magyar vállalatot vizsgálva a szerzők arra a megállapításra jutnak, hogy a versenyképességi index alapján a legjobb környezeti teljesítményt nyújtó vállalatok tekinthetők a legversenyképesebbnek. A versenyképesség egyes dimenzióit tekintve a legjelentősebb pozitív kapcsolat a piaci teljesítmény és a környezeti teljesítmény között azonosítható. A szerzők kiemelik, hogy a környezeti teljesítmény a szabályozói elvárásoknak való megfelelésen túl is jelentőséggel bír, hiszen az a vállalatok hosszú távú versenyképességét is javítja (HARANGOZÓ & WIMMER, 2024).

Kim és Li a környezeti, társadalmi, irányítási tényezők és a vállalati pénzügyi teljesítmény közötti kapcsolatot vizsgálja, rávilágítva ezen szempontok jelentőségére a menedzsmentstratégia kialakításában. A szerzők az ESG-tényezőket nem pénzügyi teljesítménymutatóknak tekintik, azokat etikus üzleti magatartással, társadalmi felelősségvállalással és vállalatirányítással kapcsolatos kérdések azonosítására alkalmazzák. A kutatási kérdések megválaszolására a vállalati adatok előállításához az S&P adatbázisát, míg az ESG faktorok azonosításához az MSCI ESG Stat adatait használják, melyek közötti kapcsolatot regressziós modellel tárják fel. Az eredményeik rávilágítanak arra, hogy az ESG-tényezőknek való megfelelés pozitívan hat a vállalatok nyereségességére és ez a hatás a nagyobb vállalatok esetében erősebben jelentkezik. A szerzők megállapítják, hogy profitabilitás szempontjából a legerősebb hatást a vállalatirányításhoz kapcsolódó változók mutatják. Az ESG-változók és hitelminősítések vizsgálatakor arra az eredményre jutnak, hogy a társadalmi tényezők pozitív, míg – meglepő módon – a környezeti teljesítmény negatív kapcsolatot mutat a hitelminősítéssel (KIM & LI, 2021).

Gompers és szerzőtársai az ESG vállalatirányítási szempontjait vizsgálják, azaz hogy a G pillér tényezői hogyan hatnak a vállalatfinanszírozásra, a vállalati értékre, a nyereségességre, az fúziókra és a felvásárlásokra. A kérdések megválaszolásához a szerzők egy a részvényesek jogainak becslésére szolgáló indexet fejlesztenek és arra a következtetésre jutnak, hogy a magasabb indexértékkel rendelkező vállalatok magasabb nyereségszintet, értékesítési

növekedési ütemet és alacsonyabb tőkekiadásokat mutattak, miközben esetükben kevesebb vállalati felvásárlást hajtottak végre (GOMPERS et al., 2003).

Az ESG tényezők és a befektetések teljesítménye között megfigyelhető pozitív kapcsolatra szintén számos szakirodalom tesz utalást. Derwall és szerzőtársai munkájukban az ökohatékonyság és a befektetési hozamok kapcsolatát vizsgálják. A szerzők megállapítják, hogy a magasabb ökohatékonysági pontszámmal rendelkező portfóliókon jellemzően magasabb befektetési hozam realizálható (DERWALL, 2005). Verhyeden és szerzőtársai szintén arra az eredményre jutnak, hogy az ESG screenenig eljárások alkalmazása pozitív hatással van a kockázattal korrigált hozamokra, illetve az általuk vizsgált négy esetből három esetben cáfolható, hogy az eljárás a portfólió diverzifikáció rovására menne (VERHEYDEN et al., 2016). Fontos megjegyezni, hogy az ESG tényezők és minősítések figyelembevétele mellett a számszerűsített várható és a ténylegesen realizált hozamok között gyakran jelentős eltérés tapasztalható, ami fokozott óvatosságra és körültekintésre int a befektetési döntések meghozatala során (STOTZ, 2022).

Az előzőek mellett az akadémiai kutatások terültén hangsúlyos szerepet kap az ESG teljesítmény és a vállalati innováció kapcsolatának vizsgálata. Az eredmények megerősítik, hogy az említett változók között pozitív kapcsolat azonosítható, sőt az innováción belül a zöld, fenntartható területeken elvégzett fejlesztések és előrelépések a vállalati teljesítmény növelése mellett előmozdíthatják a piaci szereplők zöld átállását (CHEN et al., 2023; HUANG et al., 2023; TSANG et al., 2021; WANG et al., 2023; XU et al., 2020).

Az ESG szempontok felértékelődése, különös tekintettel a vállalatok karbonlábnyomának csökkentése, egyre nagyobb szerepet kap az ellátási láncok értékelésében is. Mindez azt jelenti, hogy a vállalati értékláncok zöld teljesítményének mérése és a zöld beszerzések kérdése is egyre több kutatás témájává vált (RABBI et al., 2020; GUREL et al., 2015, DIÓFÁSI-KOVÁCS, 2020). A kutatók azt azonosítják, hogy az ESG irányelvek figyelembevétele mellett a vállalatoknak lehetőségük van a beszállítói láncok zöldítésére és fenntarthatóbbá tételére, ha a beszállítók kiválasztása során a hagyományos értelemben vett minősítési szempontokat ESG kritériumokkal egészítik ki (SARDANELLI et al., 2022). A zöld ellátásilánc-menedzsment szerepére Harangozó és szerzőtársai is rávilágítanak 2019-ben publikált tanulmányukban. A kutatás eredményei azt mutatják, hogy az elmúlt két évtized során a környezeti elvárások egyre inkább felerősödtek a vállalati menedzsment szintjén, mely azt eredményezte, hogy vállalatok egyre nagyobb mértékben törekednek arra, hogy megfeleljenek az érintett felek irányából érkező környezeti elvárásoknak, így egyre nagyobb hangsúlyt kapnak a zöldbeszerzések. A szerzők kiemelik továbbá azt is, hogy a zöld ellátásilánc-menedzsment lehetőséget biztosít a

vállalat környezetre és társadalomra gyakorolt káros hatásainak csökkentésére, ugyanakkor több olyan tényezővel is találkozhatunk, amelyek jelenleg a folyamat fejlődését lassíthatják. E tényezők között kell említeni például azt, hogy a vállalatokra vonatkozó megfelelési követelmények országonként jelentős eltéréseket mutatnak, így előfordulhat, hogy egy vállalat a rá vonatkozó szabályozói környezetben kimagaslóan teljesít, ugyanakkor az átvilágító fél elvárásait csak részben tudja teljesíteni. Ezen túlmenően a beszállítói láncok vizsgálata során bizalmas információk kerülhetnek az átvilágító szervezet birtokába, melyek jelentős bizalmi kapcsolatot feltételeznek a vállalatok között. Fontos megjegyezni, hogy a zöld ellátásilánc menedzsment esetében is csak akkor várható tényleges előrelépés, ha a vállalatok saját üzleti érdekei megvalósításának lehetőségét tudják azonosítani a beszállítói láncaik zöldítésében (HARANGOZÓ et al., 2019). Ezen a ponton kell hangsúlyozni azt is, hogy az ellátási láncok esetében a pozitív hatások nem minden ágazat esetében jelentkeznek, melyre példa a gyógyszeripar. Fetter és Zilahy 2022-es cikke bemutatja, hogy e szektor esetében a beszállítói kapcsolatokat rendkívül összetett függőségi struktúra jellemzi, melyben eszközölt bármilyen változtatás jelentős kockázatokat hordoz. A szerzők rávilágítanak arra is, hogy fogyasztói oldalról sem mutatkozik jelentős igény a környezetbarát gyógyszerek iránt, ami nagyban csökkenti a vállalati motivációt az ellátási láncok zöldítésére vonatkozóan, ugyanakkor a szektorban keletkező hulladék és csomagolóanyag felhasználás, valamint a folyamathoz kapcsolódó szállítás jelentős környezetterheléssel jár. Ezzel összhangban a kutatás egyik következtetése az, hogy a gyógyszeripari szegmensben az állami szabályozás bizonyulhat hatékony eszköznek a környezeti kockázatok csökkentésére (FETTER & ZILAHY, 2022).

A pozitív hatások jelentősége ugyanakkor a vállalati jelentéstételben is tetten érhető, melyet számos akadémiai kutatás is megerősít. Li és szerzőtársai eredményei azt mutatják, hogy a magasabb minőségű ESG közzétételek jelentősen növelik a működés átláthatóságát, ami erősíti az érdekelt felek vállalatba vetett bizalmát és összességében pozitívan befolyásolja a vállalat értékét (LI et al., 2018). Az ESG jelentéstétel vállalati pénzügyi teljesítményre gyakorolt hatását Bruna és szerzőtársai valamint Kao vizsgálták. Eredményeik megerősítik, hogy – különös tekintettel a közzétételekhez kapcsolódó jogszabályok hatálya alá eső vállalatok esetében – pozitív korreláció figyelhető meg az ESG jelentéstétel és a vállalat pénzügyi teljesítménye között (BRUNA et al., 2022; KAO, 2023).

Puliono és szerzőtársai az olasz tőzsdén jegyzett vállalatok 2011 és 2020 közötti jelentéstételeit vizsgálva keresik a kapcsolatot a közzétételek és a vállalatok pénzügyi eredményessége között. Az elemzés során a szerzők arra a következtetésre jutnak, hogy a környezeti és társadalmi pilléreket érintő jelentéstételek esetén figyelhető meg szignifikáns pozitív kapcsolat a

közzétételek és a vállalatok pénzügyi teljesítménye között. Ezen eredmények arra engednek következtetni, hogy az ügyfelek ténylegesen pozitívan értékelik a vállalatok környezeti és társadalmi pillérekben tett erőfeszítéseit, ami megjelenik a vállalatok bevételeiben is. Fontos ugyanakkor azt is kiemelni, hogy a szerzők negatív kapcsolatot azonosítanak az ESG közzétételek és az eszközarányos nyereség (Return on assets – ROA) között, ami azzal magyarázható, hogy a környezeti teljesítmény elérése, azon belül is a kibocsátás-csökkentési intézkedések megvalósítása jelentős forrásokat igényel a vállalkozásoktól, így az üzleti tevékenységekbe irányuló tőkebefektetések értéke magasabb, ami alacsonyabb tőkemegtérülést eredményez. Mindent összevetve Paulino-ék eredményei is azt erősítik meg, hogy a vállalatokon egyre inkább fokozódik az érdekelt felek irányából érkező nyomás a magas minőségű közzétételek megvalósítására, és ezen elvárások teljesítése hozzájárulhat a vállalatok eredményességének növeléséhez (CARNINI PULINO et al., 2022).

A kutatási eredmények rávilágítanak arra is, hogy a vállalati szintű jelentések, azok eltérő tartalma és minősége nagyban megnöveli a megalapozatlan és olykor téves befektetési döntések kockázatát (ILHAN et al., 2023). A befektetők információigénye és a meglévő jelentések tartalma közötti szakadék joggal sarkallta arra az érdekelt feleket, hogy kezdeményezzék a kötelező vállalati közzétételek szabályozó hatóságok által irányított egységesítését. A harmonizáció jelentőségét erősíti a nemcsak ország, hanem nemzetközi szinten is megfigyelhető, erősödő szabályozói fellépés. Kruger és szerzőtársai tanulmányukban azt vizsgálják, hogy a világszerte bevezetett kötelező közzétételek hogyan befolyásolják a vállalatok részvényszintű likviditását. A szerzők összesen 65 ország 17 680 tőzsdén jegyzett vállalatának részvényárfolyam és kereskedési adatait és ESG közzétételeit vizsgálják és megállapítják, hogy a közzétételnek szignifikánsan pozitív hatása van a részvényszintű likviditásra. Eredményeik alapján azt mondhatjuk, hogy a pozitív hatás erősebben jelentkezik azokban az esetekben, amikor az ESG közzétételek kötelező kormányzati elvárásként is megjelennek. A gyengébb információs környezetben működő vállalatok esetén szintén megfigyelhető, hogy a közzétételek növelhetik a vállalatok profitabilitását. Mindezek alátámasztják azt az elgondolást, hogy a kötelező vállalati közzétételi szabályozás javíthatja a vállalatok információs környezetét, ami kedvező tőkepiaci hatásokkal is kecsegtet (KRUEGER et al., 2024).

A vállalati működési egyik alapfeltétele a megfelelő humánerőforrás-gazdálkodás megvalósítása, melyben napjainkban egyre hangsúlyosabban jelennek meg az ESG szempontok. Ezt támasztja alá az is, hogy számos kutatás foglalkozik a munkavállalói elkötelezettség, a sokszínűség-menedzsment, a befogadás és a tehetségfejlesztés vállalati

teljesítményre gyakorolt hatásaival (AUST et al., 2020; BARRENA-MARTÍNEZ et al., 2017; BARRENA-MARTÍNEZ et al., 2019; CAI et al., 2024; KHARE et al., 2025). Fontos ugyanakkor megemlíteni, hogy ennek a fordított irányú megjelenése is jelentős: a vállalatok ESG tudatos magatartása nagymértékben befolyásolja a munkavállalók környezettel, társadalommal és vállalatirányítással kapcsolatos szemléletmódját. Longoni és szerzőtársai például megállapítják, hogy a zöld humánerőforrás menedzsment gyakorlatok pozitív hatást gyakorolnak a munkavállalók környezetvédelemmel kapcsolatos hozzáállására és ezáltal a szervezet környezeti teljesítményére (LONGONI et al., 2016).

Az ESG keretrendszer bevezetésének akadálya sok esetben a kezdetben jelentős költség- és beruházásigényben keresendő. Yu és szerzőtársai azonban arra világítanak rá, hogy a keretrendszerek és folyamatok bevezetéséből származó lehetőségek kiaknázása – mint például a jelentéstétel megkönnyítése, a kockázatkezelési folyamatok hatékonyságának növelése – a költségekhez képest nagyobb mértékű előnyökkel kecsegtet (YU et al., 2018).

Az ESG szempontok felértékelődése az építőipari beruházásokban is megfigyelhető (lásd. például GYÖNGYÖSI et al., 2024). A tervezési fázisban fontos a környezettudatos tervezésre vonatkozó EU-szabványoknak való megfelelés, a racionalitásra, az építési hely adottságainak és karakterének tiszteletben tartására vonatkozó törekvés. Az építkezés során a felhasznált alapanyagok kitermelésétől, az alapanyagok építkezés helyszínére történő szállításának módján át, a kivitelezés során a közvetlen környezetben található természeti értékekkel való bánásmódig egyaránt érvényesülnie kell az ESG szempontoknak. Az üzemeltetés tekintetében az energiaigény lehető legalacsonyabb szintre való csökkentése, megújuló energiaforrásokkal történő kielégítése, a karbantartási, állagmegőrzési munkák környezetbarát módon történő elvégzése bírnak kiemelt jelentőséggel (ZHAO et al., 2019). Az így megépített zöld irodák olyan irodák, melyeket a fenntarthatóság és az energiatakarékosság szempontjai szerint terveznek és üzemeltetnek, ahol odafigyelnek az egészséges, környezettel való harmónia megteremtésére a munkakörnyezet kialakítása során (TENG, 2019). A zöld irodák ugyanakkor megfelelnek a környezeti minősítési rendszereknek, mint például a LEED (Leadership in Energy and Environmental Design) vagy a BREEAM (Building Research Establishment Environmental Assessment Method) rendszereknek, melyek szigorú előírásokat határoznak meg az épületek tervezése, építése és működtetése során (SUZER, 2019). Meg kell említeni, hogy az ESG szempontok szerint kialakított irodák az új munkavállalók toborzására is hatással lehetnek, így ma már a vállalati arculat, az employer branding jelenség egyik kiemelten fontos komponensévé vált a fenntartható munkakörnyezet (GORGENYI-HEGYES et al., 2021).

A vállalati szektor mellett az ESG szempontok megjelenése a pénzügyi közvetítő rendszer szereplőit és az őket felügyelő hatóságokat is egyre hangsúlyosabban érinti. A pénzügyi

rendszer esetében számos kutatás vizsgálja, hogy milyen hatással van az ESG keretrendszer bevezetése a banki részvényhozamok alakulására (ALI et al., 2023; AZMI et al., 2021), illetve a pénzügyi piacok szereplőinek pénzügyi és gazdasági stabilitására és jövedelmezőségére (CHIARAMONTE et al., 2022; ZHOU et al., 2021; YUEN et al., 2022). A kockázatkezelés szempontjából kiemelt jelentőséggel bír, hogy válságidőszakokban a pénzügyi közvetítőrendszer kellően szilárd stresszellenálló képességgel rendelkezzen. A megfelelő válságmenedzsment tekintetében Citterio és King arra a következtetésre jut, hogy kockázatkezelési előrejelző modellek ESG szempontokkal való kiegészítése nagyban hozzájárulhat a pénzügyi nehézségekkel küzdő intézmények azonosításához (CITTERIO & KING, 2023). A banki kockázatkezelés szempontjából szintén jelentős előrelépés az ESG átállásban az, hogy a pénzügyi piaci szereplők kockázatvállalási attitűdjében (lásd pl. GALLETTA & MAZZU, 2022; GALLETTA et al., 2023; TOMMASO & THORNTON, 2020), valamint a hitelintézetek hitelezési politikájában is egyre hangsúlyosabban jelennek meg az ESG szempontok (ABDELSALAM et al., 2023, BASU et al., 2022; DANISMAN & TARAZI, 2023; KIM et al., 2021). Mindezek hatása az intézmények által finanszírozott portfóliók minőségében is tetten érhető, hiszen több kutatás rávilágít (lásd pl. LIU et al., 2023; BOUSSAADA et al., 2023) arra, hogy az ESG és a társadalmi felelősségvállalási gyakorlatok intézményi bevezetése és a nemteljesítő hitelállomány alakulása között negatív korreláció figyelhető meg (SZENDREY & DOMBI, 2024a).

Tekintettel arra, hogy a pénzügyi rendszer esetében az egyes stressz-időszakok és válságok rövid idő alatt fertőzésként terjedhetnek szét a szektor szereplői között, fontos az egyes intézmények rendszerszintű kockázatainak megfelelő azonosítása és az ESG szempontokat is figyelembe vevő, megfelelő kalkulációs módszerek elterjedése és alkalmazása kiemelten fontos stratégiai célkitűzésnek tekinthető (lásd. pl. AEVOAE et al., 2023; DZIWOK et al., 2023). Ezzel összhangban az ESG szabályzásnak való átfogó megfelelés a pénzügyi intézmények működési kockázati kitettségét is csökkentheti azáltal, ahogy ezt Muré és munkatársai eredményei is igazolják, hogy megfelelő működéssel az intézmények felügyeleti bírságoknak való kitettsége is jelentősen csökkenthető (MURÉ et al., 2021; SZENDREY & DOMBI, 2024a).

A pénzügyi piacokon belül a tőkepiacokra fókuszálva azt láthatjuk, hogy az ESG szempontok szintén felértékelődnek, hiszen egyre nagyobb számban jelennek meg zöld technológiához és innovációhoz kapcsolódó, környezetvédelmi szempontokat integráló vevői befektetések. Ezzel egyidejűleg a befektetések finanszírozását célzó, környezeti tematikájú befektetési- és tőkealapok létrehozása is egyre népszerűbbé válik. A biztosítási piac esetében az elmúlt években jelentősen nőtt az ESG célokhoz kötött unit-linked termékek száma, melyek összetett

struktúrája és mérési rendszere rendkívüli kihívások elé állítja mind a piaci szereplőket, mind a felügyelő hatóságot (DEÁK et al., 2022). A kötvénypiacok ESG termékeinek a zöldkötvények tekinthetők, melyek környezetvédelmi célokhoz közvetlenül vagy közvetetten kötődő projektek és beruházások megvalósítását célozzák (SZENDREY & DOMBI, 2023a).

A zöld, és így az ESG átállásra törekvés a jegybanki gyakorlatokban is megfigyelhető. A fiskális és monetáris politikai intézkedések például a szén-dioxid-kibocsátás megadóztatásán, valamint a zöld technológiák támogatásán keresztül szintén hozzájárulhatnak a környezeti kockázatok csökkentéséhez (BONEVA et al., 2021; BONEVA et al., 2022; HANSEN 2022). A jegybankok ESG aktivitásának erősödését támasztja alá Dikau és Volz, akik megállapítják, hogy az általuk vizsgált 135 nemzeti bank több mint fele törekszik intézkedések bevezetésén keresztül a fenntartható növekedés előmozdítására (DIKAU & VOLZ, 2021). Kolozsi és szerzőtársai az intézkedések bevezetésének jelentőségét abban látják, hogy a zöld monetáris politikai gyakorlatok nem csak a pénzügyi rendszer, hanem az egész gazdaság fenntarthatóvá válását is támogathatják (KOLOZSI et al., 2022a).

Az ESG keretrendszer térnyerésével a hozzá kapcsolódó nehézségek és kritikák száma is egyre inkább növekvő tendenciát mutat. A kritikai észrevételek egy nagy csoportját alkotják azon tanulmányok, melyek azt rögzítik, hogy nem áll rendelkezésre az ESG keretrendszer egzakt definíciója. Ennek hiányában az egyes pillérek tartalma és elemeinek elvárt kezelési módja nincsen egyértelműen meghatározva, ami nagymértékben hozzájárul a szabályozói környezetben azonosítható országonként jelentősen eltérő jogszabályi elvárások és minősítési rendszerek bevezetéséhez, valamint az önkényes tartalommal elkészített vállalati jelentések publikáláshoz (ECCLES & STROEHLE, 2018; GADINIS & MIAZAD, 2020; LARCKER et al., 2021; MCADAM, 2012; ROISMAN, 2020).

Az ESG keretrendszer alkalmazhatóságával szemben Serafeim számos kritikát fogalmaz meg. A szerző egyik lefontosabb észrevétele, hogy a tőkebefektetések ESG-szempontból nem megfelelő befektetésekből való kivonása a célokkal szemben ellentétes eredményeket hozhat azáltal, hogy áthelyezik ezen befektetések megvalósítását az intézményi befektetőktől a magánbefektetők kezébe. Utóbbiak jelentősen lazább szabályozói környezetben működnek, ami együtt jár a kevésbé átlátható tevékenységekkel és közzétételekkel. Emellett azt is be kell látnunk, hogy az, hogy a vállalat ESG elköteleződését fejezi ki, önmagában nem jelent semmit, számos esetben egy nyilatkozattételről van szó, amely mögött nincsen semmilyen kézzelfogható eredmény, erőfeszítés. Ezt erősíti a szerző azon állítása is, hogy a vállalatok csak olyan ESG intézkedések megvalósításában érdekeltek, melyek jövedelmezők számukra, ugyanakkor az ESG fejlesztések többsége jellemzően nem teljesíti ezt a feltételt. Ami a

szabályozást illeti, az az ESG átállásnak csak szükséges, de nem elégséges feltétele, hiszen a valós célok elérése nem lehetséges a vállalatok tényleges szándéka és megvalósított intézkedései nélkül. (SERAFEIM, 2021; SERAFEIM & FULTON, 2014).

Globermann kritikája arra irányul, hogy az ESG már önmagában egy homályos, nehezen mérhető keretrendszer, melynek bevezetése rengeteg erőforrást von el a vállalatoktól eltérítve őket az alapvető vállalati célkitűzések megvalósításától, ami végső soron hatékonyságcsökkenéshez vezet. Egyes empirikus kutatások arra világítanak rá, hogy nem minden esetben azonosítható pozitív összefüggés a vállalatok ESG teljesítménye és a hosszú távú részvényesi hozamok között. A szerző meglátásai szerint az ESG keretrendszer a fenntarthatósági problémák kezelését alapvetően szabályozói feladatként azonosítja, ami a hatóságok által előírt szabályozott megvalósításon keresztül gátolja a gazdasági növekedést és az innovációt (GLOBERMANN, 2022).

Pérez és szerzőtársai Globermann kritikáját erősítik meg. A szerzők hangsúlyozzák, hogy az ESG elvárásoknak való megfelelés elvonja a vállalatok figyelmét az eredeti stratégiai céljaik megvalósításától és az egész keretrendszer inkább marketing fogásnak tekinthető, semmint valós üzleti stratégiának. Mindezek mellett az ESG keretrendszer megfelelő bevezetése rendkívül bonyolult és az ESG teljesítmény mérése is számos akadályba ütközik (PÉREZ et al., 2022).

A keretrendszer mellett a jelentéstételhez kapcsolódó nehézségek és kritikák szintén számos szerző munkájában megjelennek (lásd. például STUBBS & HIGGINS, 2018; KOTSANTONIS et al., 2019; ESTY & CORT, 2017; CORT & ESTY, 2020).

Ye azt vizsgálja, hogy a különböző országokban milyen ESG szabályozási keretrendszer mentén történik a vállalati közzétételek megvalósítása. A szerző arra következtetésre jut, hogy az egyes országokban rögzített szabályozói elvárások jelentősen eltérnek egymástól és úgy ítéli meg, hogy makroszintű szabályozás hiányában a jelentéstétel információ elhallgatáshoz vagy hamis közzétételekhez vezethet. A szabályozás diverzitását a megfelelő adatok rendelkezésre állásának hiányában, a felügyeleti hatóságok nem megfelelő szerepvállalásában és a vállaltok jelentéstétellel szemben tanúsított ellenállásában azonosítja. A problémák áthidalását egyedül az egységes módon megvalósított, jelentéstételi szabványokkal támogatott és nemmegfelelés esetén hatósági bírságokkal sújtott közzétételek megvalósításában látja (YE, 2024).

Jonsdottir és szerzőtársai az ESG-jelentéstétel és az azok alapján megalapozott befektetői döntéshozatal legfőbb akadályát a megbízható adatok előállításában és rendelkezésre állásában látja. A szerzők a GRI által rögzített adatminőségi alapelvek mentén vizsgálják az ESG

közzétételeket és legsúlyosabb problémaként az adatok összehasonlíthatóságának hiányát azonosítják (JONSDOTTIR et al., 2022).

Az összehasonlíthatóság és átláthatóság tekintetében Pérez és szerzőtársai megállapítják, hogy a jelentéstételt támogató keretrendszerek és szabványok sok esteben eltérő módszereket és mutatókat rögzítenek ugyanannak a tényezőnek a mérésére, ami nagymértékben megnöveli a jelentéseket körülölelő bizonytalanságot (PÉREZ et al., 2022).

Törcsváry és Benedek megállapítják, hogy azon vállalatcsoportokra, melyek leányvállalatai eltérő szabályozói környezetben működnek, jelentős többletterhet ró a különböző sztenderdeknek és szabványoknak való megfelelés (TÖRCSVÁRY & BENEDEK, 2024). A vállalatokra nehezedő, eltérő jelentéstételi kötelezettségek teljesítéséből adódó szabályozói nyomás meglétét erősíti meg Gulyás és szerzőtársaiis, akik szerint az eltérő közzétételi kötelezettség jelentősen megnöveli az érintett vállalatok adminisztratív terheit (GULYÁS et al., 2022).

Yu et al. az ESG jelentéstételhez kapcsolódóan a legjelentősebb kockázatnak a zöldremosást azonosítja, hiszen az ESG jelentésekben szereplő adatok megbízhatósága sok esetben kérdéses és tekintettel arra, hogy a közzétételek jellemzően nem külső fél által auditáltak, így a közölt információk független fél általi ellenőrzése nem biztosított (YU et al., 2020).

A szabványosított vállalati fenntarthatósági közzétételek esetében is találkozhatunk a Yu és szerzőtársai által felvetett problémákkal. Zsóka és Vajkai 37 vállalatot érintő vizsgálata azt mutatja, hogy bár a jelentések a GRI szabványoknak megfelelő struktúrákban készülnek, azok fenntarthatósági dimenziója sok esetben rendkívüli szűklátókörűnek tekinthető és a materialitási mátrixok is inkább a pozitív információk megjelenítésén keresztül a vállalatok érdekeit, semmint a valóban lényeges témákat tükrözik. A kvalitatív állítások esetében a szerzők kiemelik, hogy bár azok megfogalmazása pontosnak tekinthető, megfelelő alátámasztottságuk korántsem biztosított. Az auditok kapcsán a szerzők arra a következtetésre jutnak, hogy a jelentések ugyan jellemzően harmadik fél által ellenőrzöttek, de ez önmagában nem jelenti a tényleges hitelességet és átláthatóságot (ZSÓKA & VAJKAI, 2018).

Fontos azonban megjegyezni, hogy a megfelelő mennyiségi és minőségi jellemzőkkel bíró ESG jelentések megléte még nem jelenti automatikusan azt, hogy egy adott vállalat hatékony, szervezeti működésbe integrált ESG keretrendszert használ. Ebből adódóan az ESG elvek szerinti működés nem merülhet ki csupán a jelentési kötelezettségek teljesítésében, hanem átfogó, vállalati stratégiába beágyazott folyamatok és gyakorlatok bevezetésére és ellenőrzésére is éppúgy szükség van a megfelelő eredmények elérése érdekében. Ez a folyamat azonban rendkívül idő- és forrásigényes (ARVIDSSON & DUMAY, 2022).

Serfeim az előzőkhöz képest élesebb kritikát fogalmaz meg az ESG jelentésekhez kapcsolódóan. A szerző egyrészről rávilágít arra, hogy az valóban alátámasztott, hogy bizonyos kérdések közzététele hozzájárul a vállalatok ESG átállásához, azonban nem szabad megfeledkezni arról, hogy nem minden közzétett információ ilyen (lásd például vezetői javadalmazás). A másik kritikai észrevétel a jelentések tartalmához kapcsolódik, mely szerint a vállalatok jellemzően az ESG tevékenységeiket teszik közzé, míg az ESG elért eredmények nem szerepelnek a jelentésekben. Ez a gyakorlatban úgy jelenik meg például, hogy a legtöbb vállalatnak ugyan már van sokszínűségi politikája, de ez nem jelenti azt, hogy ezek a cégek ténylegesen is sokszínűbbé vagy befogadóbbá váltak volna (SERAFEIM, 2021; ROUEN & SERAFEIM, 2021).

Venanzi az olasz tőzsdén jegyzett vállalatokat vizsgálva arra a következtetésre jut, hogy az ESG jelentéstételek megvalósítása során az érinttetek jellemzően a feladatok teljesítésére összpontosítanak, semmint a tényleges átláthatóság és a magas minőségű információk közzétételére. Az információk elrejtése vagy hamisítása sok esetben a G pillért érinti, hiszen a vállalatok számos esetben nyilvánosságra hozzák az ESG elköteleződésüket, ugyanakkor azok teljesítése jellemzően elmarad (VENANZI, 2023).

Az ESG jelentéstételhez kapcsolódó a kihívások a beszállítói láncok átvilágítása során is jelentkeznek. Az európai uniós szabályozói környezet várható változásai e tekintetben azt vetítik előre, hogy elengedő a közvetlen beszállítók átvilágítása, ugyanakkor, ahogyan azt Harangozó és szerzőtársai is kiemelik, a vállalatok számára nem a közvetlen beszállítók jelentik a legnagyobb kockázatot, mivel a legjelentősebb hatások az ellátási láncok távolabbi pontjain keletkeznek (HARANGOZÓ et al., 2019).

Az ESG keretrendszerhez kapcsolódó nehézségek nemcsak a vállalati szektor szereplői esetében azonosíthatók. Campiglio és szerzőtársai megállapítják, hogy a pénzügyi piacok folyamatos változása rendkívüli terhet ró a felügyeleti hatóságokra is (CAMPIGLIO et al., 2018). Ezen kihívások közül az egyik legjelentősebbnek tekinthető a szilárd szabályozói keretrendszer felállításának szükségessége. Ez a folyamat magában foglalja a pénzügyi piacokon megjelenő zöld és ESG termékekhez kapcsolódó sztenderdek kidolgozását és a kapcsolódó kockázatok azonosítására és mérésére alkalmazható módszerek fejlesztését. Ennek hiányában a környezeti célkitűzések, valamint a fenntarthatósági- és klímakockázatok nem mérhetők megfelelően és tényleges hatások sem érhetők el. A pontos célkitűzések és mérések meghatározása azért is kiemelt jelentőségű, mert például a pénzügyi közvetítőrendszer számos szereplője tevékenységének jellegéből és a jelenlegi szabályozó környezetből adódóan kevéssé érdekelt az alacsonyabb karbonintenzitású iparágak finanszírozásában (MÁLITS et al., 2022).

Ezt a jelenséget erősíti meg, hogy az elmúlt években egyre nagyobb számban jelennek meg a pénzügyi szektort és így a zöld pénzügyek területét érintő jogszabályok, ajánlások, stratégiák és sztenderdek (BHANDARY et al., 2021; SZENDREY & DOMBI 2023a).

2.6. Nemzetközi helyzetkép

Az ESG szemlélet térnyerésével nemzetközi viszonylatban elmondható, hogy a tanácsadó szervezet elemzéseiben is egyre nagyobb hangsúly kerül az ESG szempontok vállalati működésre, stratégiára és jövedelmezőségre gyakorolt hatásának vizsgálatára. McKinsey 2019-ben közzétett tanulmánya – mely több mint 2000 ESG-vel kapcsolatos elemzést vizsgált – rámutat arra, hogy az ESG tényezők figyelembevétele és vállalati működésbe való integrálása jelentős mértékben hozzájárulhat a vállalatok versenyképességének és jövedelmezőségének növeléséhez. (MCKINSEY, 2019; SZENDREY et al., 2024a).

A PwC 2021-es befektetői szemléletű elemzése azt mutatja, hogy az általuk vizsgált 345 befektető közel 50 százaléka hajlandó lenne megválni azoktól a befektetésektől, amelyek nem hoznak megfelelő intézkedéseket az ESG-vel kapcsolatos kérdések kezelésére. Emellett a megkérdezettek közel 80 százaléka az ESG kockázatok megfelelő kezelését kiemelten fontos tényezőnek tartja a befektetési döntéshozatal során (PWC, 2021).

A 2023-as ismételt elemzés eredményei alapján a korábban vizsgált befektetői kör 75%-a kiemelten fontosnak tartja, hogy a vállalatok miként kezelik a fenntarthatósággal kapcsolatos kockázatokat és lehetőségeket a döntéshozatal során. Ennek megfelelően a befektetők elvárják, hogy a vállalatok egyértelműen rögzítsék fenntarthatósági célkitűzéseiket, és azok megvalósulását megfelelően mérjék és támasszák alá. A válaszadók 94%-a ugyanakkor úgy véli, hogy a vállalati fenntarthatósági jelentések bizonyos esetekben – a korábbi évekhez képest nagyobb mértékben – megalapozatlan információkat tartalmaznak, ami növeli a zöldre mosás kockázatát. Ennek következtében a befektetők támogatják a szigorúbb szabályozási elvárások bevezetését, valamint a jelentések megbízhatóságát biztosító, harmadik fél által végzett validáció kötelezővé tételét (PWC, 2023; SZENDREY et al, 2024a).

A The Sustainability Board által az USA 100 legnagyobb állami vállalatát érintő vizsgálat eredményei alapján elmondható, hogy 2023-ra jelentős előrelépés történt a fenntarthatósági szempontokat is figyelembe vevő vállalatirányítás terén, egyéni szinten ugyanakkor a vállalatvezetők ESG-tudatossága és elköteleződése továbbra is fejlesztést igényel. Megfigyelhető továbbá az ESG-tudatos vállalatirányítás térnyerése, azonban az elköteleződés megerősítéséhez elengedhetetlen a stabil fenntarthatósági stratégia kialakítása, amely a

kockázatok megfelelő azonosításán, értékelésén és nyomon követésén alapul (THE SUSTAINABILITY BOARD, 2023; SZENDREY et al., 2024a).

A KPMG 2024-ben publikált elemzése szerint a következő három évben a vállalatok várhatóan növelni fogják az ESG keretrendszer kiépítésére és működtetésére fordított erőforrásaikat, elsősorban az egyre szigorodó jelentéstételi kötelezettségek miatt. Ezzel párhuzamosan azok a vállalatok, amelyek nem csupán a szabályozási megfelelésre törekednek, hanem saját jelentéstételi képességeik fejlesztésére is, több területen is javíthatják pénzügyi jövedelmezőségüket. Az ESG keretrendszer hatékony működésbe való integrálását a vállalatok leginkább az ESG szakemberek és speciális szoftverek alkalmazásával, valamint az oktatási és képzési programok szervezésével látják megvalósíthatónak (KPMG, 2024; SZENDREY et al., 2024a).

2.7. Magyarországi ESG helyzetkép

A magyarországi vállalatok fenntarthatósági teljesítményéről elmondható, hogy az a rendszerváltás óta jelentős fejlődésen ment keresztül, ugyanakkor a nyugat-európai országokhoz képest még mindig azonosíthatók bizonyos területeken elmaradások a hazai gyakorlatban. A kis- és középvállalkozások fenntarthatósági átállását nagyban nehezíti a rendelkezésre álló források hiánya, az információhiány valamint a rájuk nehezedő számos adminisztratív teher (ZILAHY & SZÉCHY, 2020). Az adminisztratív terhek körében említendő a fenntarthatósági és ESG közzétételek megvalósítása is, melyet ebben a fejezetben részletesen tárgyalunk.

Az ESG keretrendszer jelentős térnyerését megelőző időszakra is jellemző, hogy számos kutatás vizsgálta a hazai vállalatok nem pénzügyi közzétételekre – különös tekintettel az NFRD és a számviteli törvény vonatkozó pontjaira – vonatkozó előírásoknak való megfelelését és a vállalatok fenntarthatósággal, társadalmi felelősségvállalással kapcsolatos attitűdjét és magatartását. Hegedűs és szerzőtársai 2019 és 2020 vonatkozásában a tartalomelemzés módszerére támaszkodva vizsgálták a magyarországi tőzsdei cégek nem pénzügyi információk közzétételére vonatkozó törvényi megfelelését. Az eredményeik azt mutatják, hogy a közzétett jelentések tartalma jelentősen eltérő és kevés vállalat teljesíti teljeskörűen a törvényi előírásokat. Megállapítható továbbá, hogy a tőzsdén jegyzett vállalatok egyharmada lenne kötelezett a nem pénzügyi információk közzétételére, melyek közül mindösszesen csak két vállalkozás teljesít minden szabályozói elvárást. A közzétételekben a környezetvédelmi, valamint szociális – foglalkoztatási szempontok nagyobb arányban (60% és 48,6%) jelennek meg, ugyanakkor az emberi jogok, korrupcióellenes törekvések és az üzleti modellek bemutatása kevésbé jellemző. A kutatás mindezek mellett vizsgálja azt is, hogy van-e kapcsolat

a nem pénzügyi jelentések és a tényleges pénzügyi mutatók között. Az elvégzett elemzések alapján arra lehet következtetni, hogy a két változó között nem azonosítható szignifikáns kapcsolat, azonban a szabályozásnak nagyobb mértékben eleget tevő vállalatok magasabb forgalmat tudtak realizálni. Ezt a feltételezést a szerzők statisztikailag nem tudták alátámasztani, ugyanakkor hangsúlyozzák, hogy a befektetői bizalom összefüggésben állhat az átláthatóbb működéssel. A tanulmány mindezek mellett fontos javaslatokat kínál a CSRD bevezetése előtt álló vállalatok számára, különösen azért, mert a jövőbeni kötelezettségek jóval szigorúbbak és részletesebbek lesznek, és a jelenlegi gyakorlat alapján jól látható, hol van szükség előrelépésre (HEGEDŰS et al., 2023).

A nem pénzügyi közzétételek esetében gyakran felmerül a kérdés, hogy milyen motiváció húzódik meg vállalati oldalon azok teljesítése mögött. Ezt a témakört vizsgálja a magyar tőzsdén jegyzett vállalatok körében Lippai-Makra és Kovács 2021-es cikkében különös tekintettel a 2014/95/EU irányelv hatásaira. A kutatás kvalitatív módszertanon, félig strukturált interjúkon alapult, melyek során a szerzők vállalati kommunikációs szakemberekkel, egy könyvvizsgálóval és egy intézményi befektetővel készítettek interjúkat. Az eredmények azt mutatják, hogy a legfőbb közzétételi motiváció az érintett felek – elsősorban a befektetők, de a munkavállalók és a fogyasztók – irányából érkező információigény. A megkérdezettek úgy ítélik meg, hogy a fenntarthatósággal kapcsolatos jelentések összeállítása során a legelterjedtebb standard a GRI, mivel ez a szabványrendszer biztosítja a legnagyobb mértékű összehasonlíthatóságot. A kutatás rávilágít arra is, hogy a nem pénzügyi adatok sokszínűsége és a jelentések nagymértékű formai, tartalmi eltérései megnehezítik az adatok értelmezését, összehasonlítását és hitelességük megítélését. A szerzők ezzel összhangban javasolják egységes formátum bevezetését és hitelesítő eszközök – például könyvvizsgálat vagy független minősítő szervezetek – alkalmazását a jelentések átláthatóságának, megbízhatóságának és összehasonlíthatóságának növelése érdekében (LIPPAI-MAKRA & KOVÁCS, 2021).

Hangsúlyozva a fenntarthatósági információk iránt megnövekedett igényt, Bögöly és Wickert kutatása során a magyarországi fenntarthatósági beszámolási keretrendszert vizsgálja. A szerzők a vizsgálat során kiemelt hangsúlyt helyeznek a hazai vállalkozások önkéntes jelentéstételhez kapcsolódó attitűdjének valamint a nem kötelezett vállalatok igényeinek és elvárásainak feltérképezésére egy egységes jelentéstételi standard iránt. Bögöly és Wickert eredményei is azt mutatják, hogy az általuk vizsgált vállalkozások jelentős része évről évre készít nem pénzügyi jelentést, azonban többségük azt saját formátumban teszi, nem pedig az ajánlott nemzetközi standard alapján. A vállalkozások a társadalmi megítélés és a pályázati lehetőségek javulását várják az ESG jelentésektől, ugyanakkor új szempontként merült fel az

alkalmazottak munkamoráljára gyakorolt pozitív hatás is. A kutatás rávilágít arra, hogy a vállalkozások irányából jelentős igény mutatkozik egy átlátható, összehasonlítható és ágazatspecifikus egységes jelentési forma iránt. A szerzők úgy vélik, hogy ha a törvényhozás figyelembe veszi az önkéntes jelentést tevő cégek tapasztalatait, az hozzájárulhat a jelenlegi rendszer fejlesztéséhez, valamint a valódi fenntarthatósági célkitűzések eléréséhez (BÖGÖLY & WICKERT, 2023).

Az előzőekben bemutatott szerzőkhöz hasonlóan, Győri és Szigeti kutatásának középpontjában a magyarországi nem pénzügyi jelentéstételi gyakorlatok, különös tekintettel az új EU-szabályozás, a CSRD bevezetésére való felkészülés vizsgálata áll. A szerzők rámutatnak, hogy bár a 2018 óta hatályos NFRD alapján több hazai nagyvállalat köteles nem pénzügyi adatokat közzétenni, a jelentések minősége és részletessége nagy eltéréseket mutat. A kutatás során 21 vállalat jelentéseit a tartalomelemzés módszerével vizsgálták fókuszálva arra, hogy a jelentésekben melyek azok a nemzetközi keretrendszerek (pl. GRI, ESG, SDG) és témák (környezetvédelem, társadalmi kérdések, emberi jogok stb.), melyek a leginkább hangsúlyosan megjelennek. Az eredmények alapján elmondható, hogy Hegedűs és szerzőtársai eredményeivel összhangban, ebben az esetben is a környezetvédelmi és foglalkoztatási témák dominálnak, míg a korrupcióellenesség és emberi jogok ritkábban jelennek meg a közzétételekben. A tanulmány mindezek mellett három jó gyakorlatot is kiemel (Magyar Telekom, CIB Bank és OTP Bank), melyek példamutató módon alkalmazzák a GRI- és ESG-elvárásokat, illetve fenntarthatósági jelentést is készítenek. A kutatás további következtetése, hogy a vállalatok egy része még mindig csak minimális szinten teljesíti a követelményeket, és a szabályozók, valamint az érintettek részéről sincs elegendő nyomás a részletesebb és jobban hasznosítható adatszolgáltatás irányába. Ezzel szemben a CSRD bevezetése viszont várhatóan jelentős javulást hoz majd, mivel az új előírások részletesebb, egységesebb és összehasonlíthatóbb jelentéseket követelnek meg. A szerzők hangsúlyozzák, hogy a már meglévő nemzetközi sztenderdek – különösen a GRI – jó alapot jelenthetnek az új rendszerre való átálláshoz és a jelenlegi jó gyakorlatok követendő példaként szolgálhatnak más vállalatok számára is (GYŐRI & SZIGETI, 2023).

Szintén a hazai nagyvállalatok CSRD irányelvnek való megfelelésre vonatkozó felkészültségét értékeli Lippai-Makra szerzőtársaival 2024-es cikkében. A tanulmányban a szerzők a száz legnagyobb árbevételű hazai vállalat 2021-es jelentéseit elemzik, külön figyelemmel a környezeti, társadalmi, vállalatirányítási és korrupcióellenes témákra, valamint a közzétételek megjelenési formáira és alkalmazott standardokra. A vizsgálat rámutat arra, hogy leginkább azok a vállalatok felelnek meg az új előírásoknak, amelyek nemzetközi vállalatcsoport tagjai,

hiszen ezek azok a vállalatok, amelyek gyakrabban alkalmaznak nemzetközi standardokat. A korábban bemutatott szerzők eredményeihez hasonlóan, Lippai-Makra és szerzőtársai is arra következtetésre jutnak, hogy a vállalatok leginkább környezeti tényezőkről számolnak be, míg a korrupcióellenes intézkedések dokumentálása jelenik meg legritkábban. A szerzők kiemelik továbbá, hogy a jelentéstételek esetében a legnagyobb kihívással azok a vállaltok fognak szembesülni, akik nem tartoznak vállalatcsoportokhoz, így önállóan, egyedi fenntarthatósági jelentést kell készíteniük. Ebben a folyamatban segítségükre lehet egy megfelelő irányítási rendszer kialakítása, mely nagymértékben hozzájárulhat az átlátható és összehasonlítható jelentések elkészítéséhez. Összességében elmondható, hogy a tanulmány hozzájárul a fenntarthatósági jelentéstétel fejlődésének értelmezéséhez, és gyakorlati javaslatokat fogalmaz meg a közelgő szabályozásra való felkészüléshez (LIPPAI-MAKRA et al., 2024).

Katona és Tessényi 2024-es tanulmányának középpontjában az ESG keretrendszer bevezetésének gyakorlati kihívásai állnak, hiszen az tapasztalható, hogy az ESG szemlélet erősödése már nemcsak a nagyvállalati szereplők, hanem a kis- és középvállalatok esetében is egyre jelentősebbé válik. A szerzők az egyik legjelentősebb kihívásként a szabályozói környezetből eredő jelentéstételi elvárásoknak való megfelelést azonosítják, mely egyaránt érinti az adatgyűjtési, adatszolgáltatási, kontrolling és tanúsítási folyamatokat. Mindezen túlmenően a vállalati szektor szereplőinek nem elegendő a saját működési ESG megfeleléséről számot adni, hanem a nyugati partnerek irányából is egyre inkább fokozódik a beszállítói lánc ESG kompatibilitásának alátámasztására vonatkozó igény. Fontos kiemelni a tanulmány azon következtetését, hogy bár az ESG szempontoknak való megfelelés sok esetben megfelelési kényszerhez kapcsolódik, az számos üzleti lehetőséggel, a versenyképesség növelésével és a vállalati szemléletmód átalakításával kecsegtet. Ezzel egyidejűleg a szerzők az általuk lebonyolított workshop és kerekasztal beszélgetés alapján megállapítják, hogy ESG keretrendszerrel való foglalkozás mérettől függetlenül aktívan jelen van a hazai vállalatok mindennapjaiban (KATONA & TESSÉNYI, 2024).

Szabó és szerzőtársai az OPTEN által fejlesztett ESG index alkalmazásával végeztek empirikus kutatást a magyarországi vállalati szektor fenntarthatósági helyzetének feltérképezésével kapcsolatban. Az OPTEN ESG indexe egy 75 változón alapuló mutatószám-rendszer, mely segítségével mindhárom pillér vonatkozásában számszerűsíthető egy-egy vállalati szintű ESG alindex és összességében teljes ESG teljesítményt reprezentáló főindex. Az eredmények azt mutatják, hogy a hazai vállalatok többsége jellemzően nem rendelkezik átfogó ESG szemléletmóddal, hanem főként annak egy-egy részterületére, mint például a vállalatirányítás vagy a társadalmi-felelősségvállalás, helyezi a hangsúlyt. A vállalatokra kiszámított ESG

indexek alapján elmondható, hogy átlagosan a legjobb teljesítmény a vállalatirányítási pillérben azonosítható, míg a környezeti pillérben ágazatonként jelentős eltérések tapasztalhatók. Az ágazati hovatartozásról általánosságban kijelenthető, hogy az az ESG pontszámok egy meghatározó tényezője, különös tekintettel a környezeti teljesítményre. Az E pillérben így a legjobb teljesítmény a szolgáltatási ágazatban tevékenykedő vállalatokhoz kapcsolódik, ugyanakkor kiemelendő, hogy ezen szektor természeti erőforrásoknak való kitettsége egyúttal a legalacsonyabb. A vállalatméret tekintetében a szerzők rávilágítanak arra, hogy bár a vizsgált mintában a mikrovállalkozások alacsony elemszámmal szerepelnek, ami valamelyest torzíthatja az eredményeket, azok a többi kategóriához képest jelentősen rosszabbul teljesítenek, míg a G pillér vonatkozásában a nagyvállalati teljesítmény kimagasló. A területi alapon elvégzett elemzés eredményei azt mutatják, hogy ESG szempontból Budapest kiemelkedően teljesít, míg a többi régió között nem azonosítható szignifikáns különbség (SZABÓ et al., 2024).

A hazai kis- és középvállalkozások ESG teljesítményének vizsgálata Nagy és Gaál 2024-es tanulmányában is megjelenik. A szerzők az OPTEN ESG és Kisvállalati Versenyképességi Index adatait felhasználva arra az eredményre jutnak, e szegmensben a legjelentősebb ESG teljesítmény javulás a szakmai, tudományos, műszaki tevékenységet végző vállalkozások esetében tapasztalható, míg az építőiparban tevékenykedő vállalatok számos kockázatot hordoznak. A kutatás eredményei azt is igazolják, hogy a javuló ESG minősítést jellemzően növekvő pénzügyi eredményesség előz meg, míg az ESG pontszámokban tapasztalható romlás előtt a pénzügyi mutatók is negatív tendenciát mutatnak (NAGY & GAÁL, 2024).

Bujtár 2024-es cikke az ESG szabályozás magyarországi kis- és középvállalkozásokra gyakorolt közvetlen és közvetett hatásait veszi górcső alá. Azt mondhatjuk, hogy bár az ESG szabályozás eredetileg a nagyvállalatokra és a közérdeklődésre számot tartó vállalkozásokra fókuszál, a beszállítói lánc és érintett felek irányából érkező fenntarthatósági elvárások miatt a kkv-k is egyre inkább érintetté válnak. A szabályozói környezet változásával, így például a magyar ESG törvény hatályba lépésével azonban már bizonyos területeken, mint például a fenntarthatósági átvilágítás, kockázatértékelés, valamint a beszállítói szerepük miatt a kkv-k egyre több, közvetlen és közvetett ESG-vel kapcsolatos adatszolgáltatási kötelezettséggel és elvárással szembesülnek. A kutatás eredményei szerint a kkv-k ESG felkészülésében tapasztalható lemaradás többek között a tőkehiányra és a digitális támogató eszközök alacsony szintű alkalmazására vezethető vissza. A szerző hangsúlyozza, hogy bár az ESG átálláshoz kapcsolódó költségek csak közép- és hosszútávon az ESG tudatosság erősödése mellett térülnek meg, ugyanakkor nem szabad megfeledkezni arról, hogy az ESG-hez való alkalmazkodás, így

a versenyképesség növelése és a piaci pozíció erősítése számos előnnyel kecsegtet. Az előnyök megfelelő kihasználásához azonban elengedhetetlen a tudatosság és a proaktív attitűd. A tanulmány következtetései alapján az ESG szabályozás kihívásainak és lehetőségeinek kezelése érdekében a pénzügyi ösztönzők, szabályozási transzparencia és adminisztratív egyszerűsítés elengedhetetlen (BUJTÁR, 2024).

Győri és szerzőtársai tanulmánya átfogó képet ad a magyar vállalkozók fenntarthatósággal kapcsolatos motivációiról a 2021-es GEM (Global Entrepreneurship Monitor) felmérés adatai alapján. A kutatás középpontjában az áll, hogy a kis- és középvállalkozások milyen mértékben és milyen motivációk mentén vesznek részt fenntarthatósági tevékenységekben. A szerzők megállapítják, hogy a vállalkozások életkora jelentős hatással van a környezeti és társadalmi felelősségvállalásra, hiszen az induló vállalkozások gyakrabban hajlandók akár a profit rovására is figyelembe venni a társadalmi és környezeti szempontokat. A szerzők hangsúlyozzák, hogy a szabályozóknak és a döntéshozóknak figyelembe kell venniük a vállalkozói motivációk sokféleségét, beleértve az erkölcsi és társadalmi tényezőket is, és nem csupán a gazdasági ösztönzőkre támaszkodni. A kutatás alátámasztja, hogy a fenntarthatóbb üzleti világ megteremtéséhez nem elegendő kizárólag a gazdasági érvek erősítése, hanem szükség van a vállalkozói etikai és társadalmi érzékenység támogatására is (GYŐRI et al., 2022).

Győri és szerzőtársai másik, 2024-ben publikált tanulmánya a hazai kis- és középvállalkozások vezetőinek fenntarthatósággal és társadalmi felelősségvállalással kapcsolatos hozzáállását vizsgálja. A szerzők három fókuszcsoportos beszélgetés során tizenkét kkv-vezető véleményét gyűjtötték össze, külön figyelmet fordítva arra, hogy tudatosan elkötelezett, valamint e téren kevésbé aktív szereplőket egyaránt megszólaltassanak. A kutatás feltárta, hogy bár a kkv-k eltérő erőforrásokkal és lehetőségekkel rendelkeznek, vezetőikben erős a felelősségérzet, és erkölcsi kötelességüknek érzik a fenntartható működés kialakítását. A válaszokból kirajzolódik, hogy a fenntarthatóság leggyakrabban a munkaügyi gyakorlatokban és környezetvédelmi törekvésekben jelenik meg, jellemzően tudatos, tervezett módon. Ezzel összhangban a megkérdezettek kiemelt érintetteknek a munkavállalókat és a jövő generációját tekintik, ugyanakkor jelentős motivációs tényezőt jelent a vállalkozók személyes elkötelezettsége és a gazdasági-jogi környezet. A szerzők megerősítik, hogy a kkv-k a fenntarthatósági átment során több kihívással is szembesülnek, melyek közül kiemelendő az erőforráshiány és sokszor az érintettek irányából érkező nyomás hiánya. A szerzők a motiváció erősödésének gátjaként a tudás és képzettség, valamint a piac által támogatott innováció hiányát is megjelölik (GYŐRI et al., 2024).

Kolnhofer-Derecskei szerzőtársaival azt vizsgálja, hogy a helyi közösségek hogyan és miért befolyásolják a kkv-k fenntarthatósági gyakorlatát, mely fenntarthatósági szempontok kapnak hangsúlyt, milyen belső és külső motivációk mozgatják a cégeket, valamint hogy a vállalatok és vezetők jellemzői milyen hatással vannak a helyi támogatásokra. A reprezentatív felmérés azt mutatja, hogy a kkv-k rendszeresen támogatják a helyi kulturális, oktatási, sport- és szociális szervezeteket, főként személyes kötődésből, nem pedig a CSR elmeit tudatosan alkalmazva. A támogatások mögötti motiváció gyakran a vezetők személyes elköteleződéséből ered, amely a társadalmi fenntarthatóság fontos eleme. A nagyobb cégek inkább környezeti elvárásokat érzékelnek a közösség részéről, míg a kisebb vállalkozások mélyebben ágyazódnak be a helyi környezetbe, és cselekedeteiket informális, saját elhivatottság jellemzi. A kutatás rávilágít arra, hogy a kkv-k fenntarthatósági tevékenységei sokszor rejtett módon történnek, így hozzájárulásuk gyakran alulreprezentált annak ellenére, hogy ezek az intézkedések valós és jelentős hatással bírnak a helyi közösség jólétére. A szerzők kiemelik annak tényét is, hogy a kkv-k fenntarthatósági tevékenységének sok esetben gátat szabhat a megfelelő tudás, képzettség, valamint az idő és erőforrások hiánya. Mindezekkel összhangban a szerzők szerint szükséges lenne a támogatási gyakorlatok tudatosabbá tétele, ugyanakkor elismerik, hogy a személyes motivációk és helyi kötődések fontos hajtóerők maradnak a jövőben is (KOLNHOFER-DERECSKEI et al., 2024).

Fontos megjegyezni, hogy vállalatok fenntarthatósággal szemben tapasztalt magatartását az aktuális szabályozói keretrendszer is jelentős mértékben befolyásolhatja. Győri és szerzőtársai 2025-ös munkájában arra keresi a választ, hogy a magyar kkv-k vezetői hogyan érzékelik és értékelik a fenntarthatósághoz kapcsolódó szabályozói elvárások vállalkozásukra gyakorolt hatásait. Egyik jelentős következtetésük, hogy a kkv vezetők körében – habár jelentős morális elköteleződés tapasztalható a fenntarthatóság iránt, annak gyakorlati megvalósítását számos esetben nehezítik a közvetlen vagy bürokratikus szabályozások. Azaz, bár a jogszabályi környezet szigorodása hosszabb távon pozitív motivációs tényezőt jelent a kkv-k számára, de rövid távon az – különös tekintettel a kisebb erőforrással rendelkező vállalatokra – a fenntarthatósági átállás jelentős akadályát képezheti. Ebben a folyamatban a megkérdezettek meghatározó szerepet tulajdonítanak az államnak, ugyanakkor hiányolják az intézményesített támogatásokat és az átlátható, következetes jogalkotási folyamatot. A kutatás rámutat arra is, hogy a vállalkozói magatartás és fenntarthatósági gyakorlatok sokszor implicit módon jelennek meg, nem feltétlenül dokumentált formában, ami kihívást jelent a szabályozásokhoz való tényleges alkalmazkodás mérésében. A tanulmány végső következtetése szerint a fenntarthatósági célok eléréséhez holisztikusabb, integráltabb szabályozási és támogatási

rendszerekre van szükség, amelyek jobban igazodnak a kkv-k sajátos működési logikájához és lehetőségeihez (GYŐRI et al., 2025).

Reizingerné és Hajdú tanulmányának központi témája a fenntarthatósági jelentések könyvvizsgálata, különös tekintettel az új európai szabályozás (EU 2022/2464 – CSRD) és a kapcsolódó nemzetközi (IFRS S1) és európai (ESRS) fenntarthatósági standardok előírásaira. A szerzők rámutatnak, hogy ezek az új szabályok nemcsak a jelentéstétel tartalmát, hanem a jelentések hitelesítésének és ellenőrzésének követelményeit is alapvetően átformálják. Tekintettel a CSRD hatályának 2025 és 2028 közötti fokozatos kiterjesztésére, ezzel párhuzamosan az ellenőrzési szintek is fejlődnek, hiszen először a korlátozott bizonyosság, majd később a kellő bizonyosság lesz elvárás. A tanulmány vizsgálja, hogy a vállalatok és könyvvizsgálók mennyire felkészültek ezekre az új követelményekre, és rámutat arra, hogy a gyakorlati útmutatók még hiányoznak és az érintettek nyitottak az új ismeretek elsajátítására. Emellett a szerzők kitérnek a jelentések minőségi kritériumaira – mint például a megbízhatóság, összehasonlíthatóság, érthetőség – és a hitelesítést végző szolgáltatók feladatainak kihívásaira, különös tekintettel arra, hogy ezek a szolgáltatások nem feltétlenül ugyanazoktól a könyvvizsgálóktól származnak, akik a pénzügyi beszámolókat hitelesítik. Végül a tanulmány bemutatja az ISAE 3000 és az újonnan formálódó ISSA 5000 standardokat, melyek célja, hogy biztosítsák a fenntarthatósági jelentésekre vonatkozó bizonyossági szolgáltatások magas szakmai színvonalát és egységes alkalmazását (REIZINGERNÉ & HAJDÚ, 2024).

A magyarországi vállalkozások fenntarthatósági felkészültségéhez kapcsolódó tudományos kutatások áttekintését követően érdemes összefoglalni a piaci szolgáltatók által elvégzett elemzések és minősítések eredményeit is. A magyarországi nagyvállalatok ESG-felkészültségéről átfogó képet nyújt a HVG által bevezetett ESG-rangsor. A HVG 2023 óta a Planet Fanatics' tanácsadócéggel együttműködve értékeli a hazai vállalatok ESG teljesítményét és állítja össze a legnagyobb árbevételű 40 vállalatot lefedő ESG rangsort. Az értékelés négy különböző bontásban történik. Az első lista az ESG-keretrendszer mindhárom elemét vizsgálja, pillérenkénti bontásban, majd egy összesített rangsor készül, ami átfogó képet ad a vállalatok teljes ESG-teljesítményéről. Az alábbiakban a HVG által 2024-ben készített elemzés eredményeit mutatjuk be. (HVG, 2024; SZENDREY et al., 2024a).

A 2024. évi lista alapján a legjobban teljesítő 10 vállalat:

1. Magyar Telekom-csoport
2. MVM-csoport
3. CIB Bank Zrt.
4. Richter Gedeon Vegyészeti Gyár Nyrt.

5. Mol-csoport
6. Market Építő Zrt.
7. OTP Bank Nyrt.
8. Magyar Posta Zrt.
9. E.On Hungária-csoport
10. MBH Bank Nyrt.

A teljes ESG-teljesítményt összegző rangsor alapján az előző évhez hasonlóan, 2024-ben is a Magyar Telekom-csoport végzett az első helyen. A második helyet az MVM Csoport szerezte meg, amely jelentős előrelépést mutat, 2023-hoz képest hét helyet javított, ezzel a harmadik helyre szorítva a CIB Bank Zrt.-t. (SZENDREY et al., 2024a).

A HVG az átfogó értékelést követően külön-külön is elemezte a magyarországi nagyvállalatok ESG-teljesítményét a keretrendszert alkotó három pillér – környezeti, társadalmi és vállalatirányítási – mentén. Az egyes kategóriákban legjobban teljesítő vállalatokat az alábbi *8. táblázat* mutatja be (SZENDREY et al., 2024a).

8. táblázat: A magyarországi nagyvállalatok pillérenként vett ESG rangsora

Rangsor	Környezeti pillér	Társadalmi pillér	Vállalatirányítási pillér
1.	Magyar Telekom-csoport	CIB Bank Zrt.	Magyar Telekom-csoport
2.	E.On Hungária-csoport	OTP Bank Nyrt.	Richter Gedeon Vegyészeti Gyár Nyrt.
3.	Market Építő Zrt.	MVM-csoport	MVM-csoport
4.	CIB Bank Zrt.	Magyar Telekom-csoport	Magyar Posta Zrt.
5.	Richter Gedeon Vegyészeti Gyár Nyrt.	Market Építő Zrt.	Uniper Hungary
6.	Mol-csoport	Mol-csoport	MBH Bank Nyrt.
7.	BordosChem	4iG	Mol-csoport
8.	MVM-csoport	Richter Gedeon Vegyészeti Gyár Nyrt.	4iG
9.	MBH Bank Nyrt.	BordosChem	Tesco-Global Áruházak
10.	OTP Bank Nyrt.	Magyar Posta Zrt.	Erste Bank Zrt.

Forrás: SZENDREY et al. (2024a)

A pillérenként összeállított rangsor alapján megfigyelhető, hogy az összesített versenyben jól szereplő vállalatok jellemzően az egyes pillérek szerinti listákon is előkelő helyet foglaltak el. A legjobb 10 vállalat között új szereplőként jelent meg a BorsodChem a környezeti és

társadalmi pillérekben, a 4iG a társadalmi és vállalatirányítási pillérekben, valamint a Tesco Global és az Erste Bank Zrt. a vállalatirányítási kategóriában. (SZENDREY et al., 2024a).

A HVG mellett a Makronóm Intézet először 2023-ban vizsgálta a gazdasági szereplők ESG-felkészültségét és tudatosságát. A kutatás lebonyolítására 2023 júliusában került sor, melynek keretében az intézet kutatói 100 magyarországi vállalkozás vezetőjével folytattak le egy-egy 15 kérdésből álló telefonos interjút. A vizsgált vállalkozások 80%-a középvállalkozás és a teljes minta 96%-a a vállalati értékláncokban beszállítói minőségben van jelen. A kutatás eredményei alapján a vizsgált mintában szereplő vállalkozások 72%-a ítélte meg úgy, hogy ismeri az ESG fogalmát, azonban azok aránya, akik ismereteiket teljeskörűnek értékelték mindösszesen 36%-ra volt tehető. Az ESG szempontok érvényesítése tekintetében arra a megállapításra jutottak, hogy az érintett vállalkozások kétharmada tett már lépéseket a keretrendszer kiépítése érdekében vagy tervezi annak megvalósítását, ugyanakkor 17% azok aránya, aki egyáltalán nem foglalkoztak még az ESG kérdéskörével. Nyilvánosságra hozatal tekintetében is elmaradás tapasztalható a középvállalati aktivitást illetően, hiszen a válaszadók 56%-a egyáltalán nem tesz közzé ESG információkat és a rendszeresen jelentők aránya is alig haladja meg a 10%-ot. A beszállítói szerepkörükhöz kapcsolódóan a megkérdezettek 55%-a úgy nyilatkozott, hogy tapasztalataik alapján a velük kapcsolatban álló partnereik sem veszik figyelembe az ESG szempontokat a beszállítói kapcsolattartás során. Arra vonatkozóan, hogy az ESG követelményeknek való megfelelésben mely területek jelentik a legnagyobb kihívást, a vállalati vezetők a szabályozási nehézségeket, a pénzügyi források hiányát, a korlátozottan rendelkezésre álló tudást, valamint az érintettek irányából érkező ellenállást emelték ki (MAKRONÓM INTÉZET, 2023).

A 2023-as kutatást követően, második lépésben a Makronóm Intézet 2024-ben a hazai beszállító középvállalatok ESG érintettségét vizsgálta. A felmérés azt mutatta, hogy az érintett szereplők ESG tudatossága az előző évi vizsgálat eredményeihez képest 17 százalékponttal nőtt, hiszen a megkérdezettek 89%-a nyilatkozott arról, hogy ismeri az ESG fogalmát, ugyanakkor a teljes minta 55%-ának szüksége lenne további információkra az ismeretek elmélyítéséhez. A 2023 decemberében megjelent ESG-törvény kapcsán a válaszadók mindösszesen 17%-a rendelkezett teljekörű ismeretekkel, míg a 42% egyáltalán nem volt tisztában a jogszabályi elvárások tartalmával. A vállalati vezetők válaszai alapján az is elmondható, hogy az ESG szabályozásnak való megfelelésre 24%-uk lehetőségként tekint, ugyanakkor 18% számára nagymértékű adminisztrációs terhet jelentenek az új elvárások. Annak ellenére, hogy a megkérdezett vállalkozások nem feltétlenül esnek az ESG-törvény közvetlen hatálya alá, mivel beszállítóként vesznek részt az ESG kötelezettek értékláncában,

több mint 70%-uk kap vagy vár a partnereiktől feléjük irányuló ESG adatszolgáltatási kérést. A beszállítói adatszolgáltatások tekintetében a vállalkozások 55%-a ítélte meg úgy, hogy eleget tud tenni a vevőik felé történő információszolgáltatásnak, míg 12% számára jelentős erőforrás és anyagi ráfordítást igényel ennek teljesítése (MAKRONÓM INTÉZET, 2024).

Az ESG szempontok jelentőségének erősödését a kis- és középvállalkozások esetében a Magyar Gazdaságfejlesztési Ügynökség (MGFÜ) 2025-ben publikált eredményei is megerősítik. Az MGFÜ a Modern Mintaüzem Programban résztvevő, különböző iparágakban működő olyan kis- és középvállalkozásokat vizsgált, melyek ha csak az ESG keretrendszer bizonyos területein is, de már végeznek ESG szempontú tevékenységeket. Ebben az esetben tehát már nem az ESG tudatosság felméréséről van szó, hanem a ténylegesen megvalósuló ESG teljesítmény értékeléséről. A felmérés eredményei azt mutatják, hogy a beszállítói minőségben tapasztalható adatszolgáltatásokra való igény már a kis- és középvállalkozások szintjén is jelentkezik, hiszen a megkérdezettek 75%-ának már beszállítóként kellett adatszolgáltatást teljesíteni partnerei felé. Mindezek ellenére, mindösszesen egy vállalat nyilatkozott fenntarthatósági jelentés készítésére vonatkozó tapasztalat meglétéről. Az MGFÜ rávilágít arra is, hogy az ESG szempontú közzétételek elsődleges formájának a vállalati honlapok tekinthetők, ugyanakkor ezeken a felületeken közel sem állnak teljeskörű információk rendelkezésre a vállalat tevékenységét illetően. Környezeti szempontból az energetikai és hulladékmenedzsment, társadalmi aspektusból a családbarát kezdeményezések, valamint munkahelyi egészség és biztonság, míg vállalatirányítás esetében az etikus üzleti magatartáshoz kapcsolódó közzétételek dominálnak. A felmérés eredményei szerint a vállalatok jellemzően nem alkalmaznak dedikált ESG szakembert, valamint az ESG szoftverek alkalmazása sem elterjedt. Külső tanácsadók tekintetében is a megkérdezett vállalkozások úgy nyilatkoztak, hogy törekednek az ESG követelményeknek való megfelelést saját erőforrásaikból megvalósítani (MAGYAR GAZDASÁGFEJLESZTÉSI ÜGYNÖKSÉG ESG CSOPORT, 2025).

A fejezetben bemutatott kutatások alapján elmondható, hogy a magyarországi nagyvállalatok ESG felkészültsége középvállalati társaikhoz képes jelentősen előrehaladott, ugyanakkor a kis- és középvállalatok jelentős része tudás-, képzettség- és erőforráshiánnyal küzd a fenntarthatósági átállás megvalósítása során. Fontos megjegyezni, hogy ahogyan azt a Szabályozói környezet c. alfejezetben is bemutattuk, mind az európai uniós, mind a hazai szabályozói keretrendszer felülvizsgálat alatt áll, melyhez kapcsolódóan közzétett irányvonalak az ESG-t érintő bürokratikus elvárások jelentős csökkentésének irányába mutatnak. Ez azt jelenti, hogy amennyiben a tervezetek elfogadásra kerülnek, a kkv szektor szereplői jelentős adminisztratív könnyítésekre és hosszabb idejű felkészülésre számíthatnak, ami azt erősíti,

hogy számukra kiemelten fontossá fog válni az önkéntes ESG felkészülés megvalósítása. Ahhoz, hogy egy önkéntes alapon működő ESG átállás hatékonyan és valós eredményekre törekvő módon tudjon megvalósulni, elengedhetetlen a szektor szereplőinek további támogatása és az ESG tudatosság fejlesztése, ami azonban további erőfeszítéseket igényel mind a szabályozó hatóságok, mind az ESG tanácsadók részéről. A szaktanácsadás és a vissza nem térítendő támogatások szükségességét Surman és Böcskei is hangsúlyozza, hiszen jól látható, hogy kkv-k fenntarthatósági pályára állítása elengedhetetlen a nemzeti szintű fenntartható fejlődéhez, hiszen elköteleződésük esetén ezen vállalkozások is jelentősen hozzájárulhatnak a fenntarthatósági célkitűzések eléréséhez és pozitív hatást gyakorolhatnak a társadalomra is (SURMAN & BÖCSKEI, 2023; SURMAN & BÖCSKEI, 2025).

Fontos kiemelni így azon módszerek és eljárások szükségességét, melyek hozzájárulhatnak ahhoz, hogy a kisebb vállalkozások önerőből is, saját működésükbe ténylegesen integrálható módon tudjanak megfelelni a feléjük támasztott követelményeknek. Meglátásunk szerint ezen eszközök esetében kulcsfontosságú a i) közérthetőség, ii) az ingyenes hozzáférhetőség és a iii) erőforráshatékony alkalmazás biztosítása.

2.8. A direkt és indirekt kibocsátások

A jelenleg érvényes szabályozói módszerekre és piaci gyakorlatokra általánosságban igaz, hogy a gazdasági tevékenységek vagy termékek környezeti kockázatait azok közvetlen hatásainak megragadásával számszerűsítik. Ezek a kalkulációk és módszerek azonban jellemzően nem ragadják meg teljeskörűen a gazdasági tevékenységek vagy befektetések és a természeti erőforrások tényleges viszonyát, hiszen a teljes értékláncban keletkező közvetett hatásásokat figyelmen kívül hagyják (SZENDREY & DOMBI, 2023a).

A pénzügyi piaci szereplők esetében a klímakockázati kitettségek azonosítására és mérésére alkalmazott elterjedt módszer például a Battiston és szerzőtársai által meghatározott klímaváltozási szabályozással érintett szektorok (CPRS) módszere. A módszer a klímakockázatok ágazati alapon történő meghatározására épít, mely során az iparági besorolást a széles körben alkalmazott NACE Rev 2 kódok alapján végzi el. A módszer alapgondolata az, hogy azonosíthatók olyan szektorok, melyekhez kapcsolódó gazdasági tevékenységek nagyobb mértékben járulhatnak hozzá az üvegházhatású gáz-kibocsátáshoz. Ezzel összhangban kiemelten kockázatos szektorok: a (1) fosszilis üzemanyag, (2) közműszolgáltató, (3) energiaintenzív, (4) épületek, (5) szállítás, (6) agrárium, míg a (7) finanszírozás, (8) kutatás és fejlesztés és (9) egyéb szektorok klímakockázata alacsonynak tekinthető (BATTISTON et al., 2017, SZENDREY & DOMBI, 2023b).

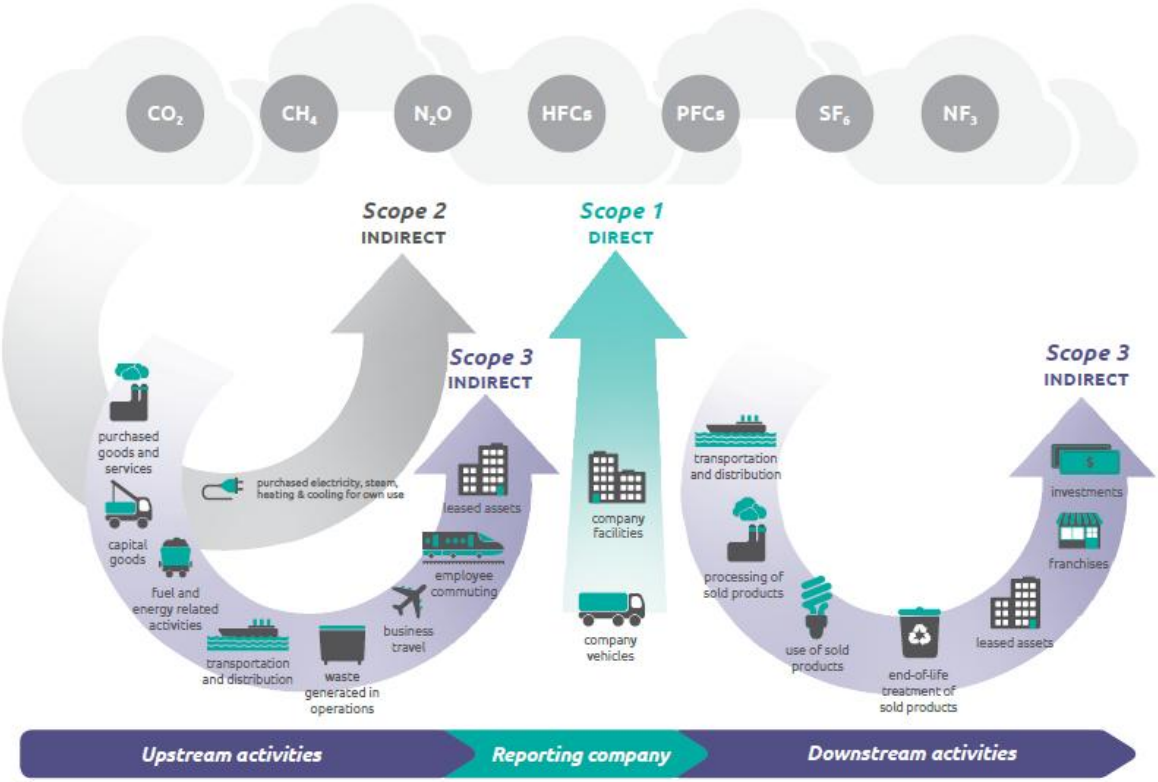
A CPRS módszer alkalmazása a pénzügyi piaci gyakorlatban is elterjedt. Ritter például a CPRS és az Európai Bankhatóság által bevezetett módszert együttesen alkalmazza 5 kockázati kategória mentén és vizsgálja a magyar bankrendszert érintő átállási kockázatokat (RITTER, 2022, SZENDREY & DOMBI, 2023b).

A TCFD munkacsoport is támogatja a pénzügyi közzétételeket és 5 mutatószámot javasol a klímakockázatok mérésére. A mutatók a karbonlábnyom és karbonkitettség mérését célozzák, ugyanakkor kizárólag a közvetlen és csak bizonyos típusú közvetett hatásokat vesznek figyelembe. A hazai felügyeleti gyakorlatot tekintve elmondható, hogy a Magyar Nemzeti Bank is a TCDF ajánlások mentén vizsgálja a bankrendszer klímakockázatnak való kitettségét (KOLOZSI et al., 2022b; MNB 2022b; MNB 2022c; SZENDREY & DOMBI, 2023b).

Az említett elemzések és módszerek közös jellemzője, hogy azok a kibocsátásokat mindig abban a szektorban számolják el, ahol ténylegesen a légkörbe kerül, így az eredmények kizárólag a közvetlen hatásokat tartalmazzák, holott például a lábnyom-típusú indikátorok alkalmazása lehetővé teszi közvetlen hatások azonosítását is (HARANGOZÓ et al., 2016; SZENDREY & DOMBI, 2023b).

Az ESG átállást körülölelő szabályozás és jelentéstételi keretrendszerek egyik alapvetése ugyanakkor az, hogy a vállalatoknak képesnek kell lenni azonosítani és számszerűsíteni a teljes működésük során keletkező hatásokat. A klímakockázatok mérése szempontjából ez a vállalat által közvetlenül okozott és a teljes értékláncban keletkező üvegházhatású gáz-kibocsátások megfelelő megadását jelenti. Az eddigi gyakorlat azt mutatja, hogy a hatások számszerűsítése az üvegházhatású gáz-kibocsátások abszolút mértékéből és az azokból származtatott intenzitási mutatók segítségével történik (SZENDREY et al, 2024b).

A kibocsátások számszerűsítésekor első lépésben azt kell meghatározni, hogy azok a vállalati értéklánc mely szakaszában keletkeznek. Ennek megértéséhez nyújt segítséget az alábbi *15. ábra*:



15. ábra: A direkt és indirekt kibocsátások szintjei

Forrás: GHG Protocol (2011), Scope 3 Standard

Ahogyan az az ábrán is látható, a GHG Protokol három kibocsátási szintet különböztet meg. Direkt vagy Scope 1 kategóriába tartoznak a közvetlen kibocsátások, melyek a vállalat saját befolyása alatt működő egységeinek kibocsátásait jelentik. Az indirekt kibocsátások első szintjét alkotják a Scope 2 kibocsátások, melyek a vásárolt energia és távhő felhasználásából származó kibocsátásokat jelentik. A közvetett kibocsátások legszélesebb körét az úgynevezett Scope 3 kibocsátások alkotják, melyek magukban foglalnak minden olyan, az értéklánc teljes működése során keletkező kibocsátást, melyek nem tartoznak bele a Scope 1 és Scope 2 kategóriákba. A GHG Prokotol a Scope 3 kibocsátások 15 alkategóriáját különbözteti meg, melyek további két alcsoportra bonthatók aszerint, hogy az a vállalati inputokhoz kapcsolódó upstream vagy az outputokhoz kapcsolódó downstream tevékenységekből származtathatók. A vállalati értéklánc upstream folyamatai közé sorolandók például a vásárolt árukhoz és szolgáltatásokhoz, beruházási eszközökhöz, üzemanyaggal és energiával kapcsolatos tevékenységekhez, szállításhoz és elosztáshoz, a működés során keletkezett hulladékhoz, üzleti utakhoz és a munkavállalók ingázásához, valamint bérelt eszközökhöz kapcsolódó kibocsátások. Downstream tevékenységek alatt a szállításhoz és elosztáshoz, eladott termékek feldolgozásához és használatához, valamint életciklus végi kezeléséhez, bérbe adott eszközökhöz, franchise-okhoz, továbbá befektetésekhez tartozó kibocsátásokat értjük (SZENDREY et al., 2024b).

A jelenlegi vállalati gyakorlatok tekintetében elmondható, hogy a közzétett jelentések jellemzően Scope 1 és Scope 2 kibocsátásokat tesznek közzé, míg a Scope 3 kibocsátások mérése és csökkentése még gyerekcipőben jár (CSUTORA & HARANGOZÓ, 2019). Ez abból adódik, hogy az előbbi kategóriákhoz kapcsolódó kibocsátások számszerűsítése egyszerűbb és kevesebb bizonytalanságot hordoz, miközben figyelmen kívül hagyja a teljes értéklánc működésében rejlő kockázatokat, ami félrevezető eredményekhez és következtetésekhez vezethet.

A Scope 3 kategória definíciója már önmagában előrevetíti, hogy ezen kibocsátások számszerűsítése és ellenőrzése jelenti a legnagyobb kihívást a vállalatok és auditorok számára. A nehézség alapvetően abból adódik, hogy olyan egységek és szereplők kibocsátásait foglalja magában – tekintettel arra, hogy a teljes vállalati értékláncot érinti –, melyre a vállalatnak nem terjed ki a befolyása, azok felett közvetlen irányítással nem rendelkezik. Mindez azt jelenti, hogy az adatgyűjtés során a vállalatnak együtt kell működnie mind beszállítóival, mind pedig a vevőivel. Ez a fajta összetett kooperáció azonban kérdésessé teszi az adatgyűjtési folyamat hatékonyságát és az adatok megbízhatóságát (SZENDREY et al., 2024b). Harangozó és szerzőtársai 2019-es tanulmányukban e tekintetben arra hívják fel a figyelmet, hogy a vállalatok jellemzően csak közvetlen beszállítóikat világítják át, holott a teljes hatások felmérése érdekében fontos lenne a beszállítói láncok távolabbi pontjain keletkező hatások azonosítása is. Ezen felmérések is jellemzően az upstream hatások azonosítására irányulnak, ugyanakkor fontos lenne feltérképezni a downstream kockázatok potenciális hatásait és csökkentési lehetőségeit is (HARANGOZÓ et al., 2019). Az előzőekhez hasonlóan, Zsóka és Csutora 2020-as műhelytanulmánya is a teljes hatások jelentőségére hívja fel a figyelmet, hiszen a vállalat akkor lesz képes a megfelelő környezeti stratégia megválasztására, ha a hatások széles körét veszi figyelembe és a csökkentés során mind saját magára, mind ellátási láncának szereplőire vonatkozóan is meghatározza a megfelelő kibocsátáscsökkentési célkitűzéseket (ZSÓKA & CSUTORA, 2020).

A Scope 3 kibocsátások számszerűsítésére a vállalatok alapvetően kétféle módszertant alkalmaznak. Az úgynevezett bottom-up módszer közvetlenül a vállalatok egyedi, saját maguk által gyűjtött és riportált adataira épít. A módszer előnye, hogy vállalatspecifikus jellegéből adódóan meglehetősen pontos, ugyanakkor nem szabad megfeledkezni az adatokhoz kapcsolódó mennyiségi és minőségi elvárásoknak való megfelelésről sem. A bottom-upmódszer azt feltételezi, hogy a vállalat adatokat gyűjt a beszállítóitól (például az ESG-törvényben meghatározott beszállítói kérdőív segítségével), akik adatot gyűjtenek a saját beszállítóiktól és így tovább, felgöngyölítve a teljes értéklánc beszállítói hálózatát. Nyilvánvaló, hogy ez a folyamat csak elméleti síkon működik hézagmentesen, ugyanakkor

ennek hiányában a becslések pontatlanok és torzítottak lesznek. A top-down módszer – az előzőekkel ellentétben – akkor alkalmazható, ha nem áll rendelkezésre kellő mennyiségű közvetlen adat vagy azok előállítása túlzottan erőforrásigényes. Ebben az esetben az ágazatspecifikus kibocsátási tényezők (emission factors) vagy input-output modellek alkalmazása lehet célravezető (SZENDREY et al., 2024b, CSUTORA & HARANGOZÓ, 2017). Fontos megjegyezni, hogy a top-down megközelítés kevésbé pontos eredményeket szolgáltat, ugyanakkor rangsorolási és ágazati szintű összehasonlításokhoz kiválóan alkalmazható.

Összességében elmondható, hogy jelenleg nem áll rendelkezésre kellően megbízható eljárás a közvetett hatások aggregált meghatározására (TEUBLER & KÜHLERT, 2020), valamint a jelenleg alkalmazott módszertanok jellemzően a többszörös számbavétel hibájával terheltek. A többszörös számbavétel által okozott torzítás egyenes következménye az upstream és downstream logika alapján felállított módszertannak. Tekintsünk egy „A" vállalkozást, ami alapanyagokat vásárol egy „B" vállalkozástól. Ebben az esetben az „A" vállalat upstream ágon számszerűsíti az alapanyag előállítása során keletkező kibocsátásokat, amik magukban foglalják a „B" vállalat emisszióit is. Ezzel egyidejűleg a „B" vállalat downstream kibocsátásként számszerűsíti az „A" vállalatnak eladott terméke előállításához kapcsolódó kibocsátásokat. Nem szabad ugyanakkor megfeledkeznünk azokról a vállalatokról sem, melyek az „A" és a „B" vállalat teljes értékláncát alkotják, hiszen ők is hasonlóan fognak eljárni, így minden hatás többször kerül elszámolásra az egyes szereplők értéklánchoz való „csatlakozásával".

Ezzel szemben az input-output modellek alkalmazása, bár kevésbé pontos eredményeket szolgáltat, de duplikációtól mentes. Fontos megjegyezni, hogy ezen modellek hátrányának tekinthető, hogy a kibocsátások keletkezése és a végső felhasználás közötti közbülső folyamatokba nem nyújt betekintést, valamint csak magas aggregáltsági szinten számszerűsíti a közvetett hatásokat (SZENDREY et al., 2024b).

Fontos azt is hangsúlyozni, hogy az input-output modellek mellett léteznek más, integrált szemléletmódon alapuló értékelő eljárások is, melyek támogatják az ágazati szintű elemzések és összehasonlítások elvégzését. A Bognár és Böcskei által fejlesztett értékelő és rangsoroló modell például lehetővé teszi vállalati és ágazati szinten is mindhárom Scope számítását és stresszelését, valamint több, különböző függvény alkalmazásán keresztül biztosítja a vállalati teljesítmény értékelését, így nyújtva támpontot az ágazati szintű döntések meghozatalához (BOGNÁR & BÖCSKEI, 2022).

Azt is meg kell említeni, hogy a vállalati karbonlábnyom számításra több automata kalkulátor is elérhető. Harangozó és Szigeti több kiválasztott kalkulátor esetében arra a következtetésre

jut, hogy bár ezek képesek számításokat végezni a GHG Protokollban rögzített mindhárom kibocsátási szint esetében és az eredmények sorrendje is következetes, ugyanakkor ugyanazon inputok mentén jelentősen eltérő eredményekre vezetnek. Ez azt jelenti, hogy ezen kalkulátorok alapján számszerűsített kibocsátások leginkább a tájékozódás eszközéül szolgálhatnak, semmint a vállalatok jelentéstételének támogatására vagy a különböző piaci szereplők összehasonlítására (HARANGOZÓ & SZIGETI, 2017a, HARANGOZÓ & SZIGETI, 2017b). Tekintettel arra, hogy számos minősítési és közelítési eljárás során az ágazatok közvetett kibocsátások alapján vett rangsorolása is kellő információt szolgálatat a kockázatkezelés és folyamatfejlesztés számára, így a dolgozat további fejezetében az input-output modellek nyújtotta lehetőségeket vesszük számba és az így számszerűsített közvetett kibocsátásokkal dolgozunk tovább.

2.8.1. Az input-output modellek gyakorlati alkalmazásai az indirekt hatások számszerűsítésére

A dolgozatban a közvetett hatások számszerűsítését az input-output modellek segítségével végezzük el, így ebben a fejezetben áttekintjük, hogy azok hogyan alkalmazhatók a közvetett hatások meghatározására.

Az input-output modellek alapjait az 1920-as években Wassily Leontief fektette le, aki lineáris egyenletrendszerekkel vizsgálta a gazdaság különböző ágazatai között fennálló, kölcsönös függőségi rendszereket. Leontief első modellje az Egyesült Államok gazdasági struktúráját vizsgálta az 1919-1929-es időszak vonatkozásában, melyhez kapcsolódó munkásságát 1973-ban közgazdasági Nobel-emlékdíjjal jutalmazták. A szerző kezdeti modelljét zárt gazdaságra alkalmazta, azonban annak továbbfejlesztése során a végső felhasználást és hozzáadott érték komponenseit exogén változóként beemelve alkalmassá tette a nyitott gazdaságok elemzésére is (THOMASSIN, 2018). Leotief az input-output elemzés jelentőségét abban látta, hogy az az általános függőségek elemzésének klasszikus elméletét gyakorlati kontextusba helyezi, így az egész világgazdaságot egyetlen rendszerként tekintve lehetővé teszi annak részletes elemzését a közvetlenül megfigyelhető alapvető strukturális kapcsolatok alapján (LEONTIEF, 1987).

Az 1940-es évekig az országokon belüli és országok közötti makrogazdasági-áramlások elemzésére a kutatók Leontief eredeti, kezdeti modelljét alkalmazták, azonban ezt követően annak számos továbbfejlesztése és kiterjesztése jelent meg és vált egyre népszerűbbé (THOMASSIN, 2018). Ezen kiterjesztések között említendők a dinamikus, azaz időtényezőt is figyelembe vevő input-output modellek (lásd. például BARKER & SANTOS, CRUZ et al., 2009; DOBOS & FLORISKA, 2007; 2010; MILLER & BLAIR, 1985, VOGT et al., 1975) valamint az egyes országokon belüli régiók kapcsolatait vizsgáló, regionális input-output

modellek (lásd. például BONFIGLIO & CHELLI, 2008; FLEGG et al., 1995; JENSEN, 1990; KRONENBERG, 2009; 2011).

A napjainkban is elterjedt, multiregionális input-output modellek a regionális modellek továbbfejlesztésének tekinthetők, melyek eredete szintén hosszú múltra tekint vissza, annak gyökerei a regionális gazdaságtanban keresendők (lásd. például LEONTIEF 1974, MILLER & BLAIR, 2009; WIEDMANN, 2009a). Ezen modellek esetében már nem csak a modell több régióra történő kiterjesztése történik meg, hanem jellemzően tartalmazzák a világ valamennyi országa és ágazata között fennálló függőségi és áramlási struktúrákat, így alkalmasak a nemzetközi értékláncok részletes vizsgálatára is. Wiedmann és szerzőtársai 2011-es tanulmányukban hangsúlyozzák, hogy azáltal, hogy a világgazdaság szerkezetének átalakulása következtében a fogyasztás és a termelés földrajzilag jelentősen eltávolodott egymástól valamint a nemzetközi ellátási láncok is egyre összetettebbé váltak, fokozatosan megnövekedett az igény arra, hogy ne csak a helyi szintű, hanem a globális hatásokat is számszerűsíteni tudjuk (WIEDMANN et al., 2013).

A hagyományos input-output tábláknak számos bővített és kiterjesztett változata létezik, és azok alapvető összeállítása kétféle módon történhet. A monetáris input-output táblák (MIOT – Monetary Input-Output Table) a gazdasági szektorok közötti kapcsolatokat a közöttük fennálló monetáris áramlások alapján mutatják be, azaz azt, hogy az egyes szektorok milyen értékben vásárolnak termékeket és szolgáltatások más szektoroktól, illetve milyen értékben termel végső felhasználásra szánt terméket. Ezzel összhangban a modell a technológiai jellemzőket is az alapján adhatja meg, hogy egy egység kibocsátáshoz milyen értékű inputra van szükség más szektorokból. A fizikai input-output táblák (PIOT – Physical Input-Output Table) ezzel szemben az ágazati kapcsolatok és az azok között fennálló áramlásokat fizikai egységekben kifejezve jelenítik meg (WEISZ & DUCHIN, 2006). Fontos megjegyezni, hogy a környezeti szempontú elemzések szempontjából előnyösebb a PIOT-k alkalmazása, azonban, ahogyan azt a későbbiekben bemutatjuk, azok számos esetben nem vagy csak korlátozott mértékben alkalmasak az input-output elemzések elvégzéséhez.

A disszertáció szempontjából leginkább relevánsnak a multiregionális input-output modell környezeti kiterjesztésekkel ellátott verziója (EE-MRIOT – Environmentally Extended Input-Output Table) tekinthető. Ebben a megközelítésben az input-output táblák olyan további információkat tartalmaznak, amelyek különböző környezeti tényezőkre vonatkoznak, mint a földhasználat, a károsanyag-kibocsátás vagy a vízfelhasználás, amelyek a termelési folyamatok inputjaként jelennek meg. Ennek megfelelően az EE-MRIOT összeállításakor a kutatócsoportok az ökológiai mutatókat is hozzárendelik a termelési inputokhoz, ezért nevezik ezt a módszert „kiterjesztésnek” (lásd. például KITZES, 2013; PETERS et al., 2011,

SCHAFFARTZIK et al., 2014). Egyes adatbázisok emellett társadalmi tényezőket is integrálnak a termelési folyamatok értékelésébe, így vizsgálható például a gyermekmunka, a korrupció vagy a bányászati konfliktusok hatása az ellátási láncokra. Mindez azt erősíti meg, hogy az EE-MRIOT modellek segítségével a fenntarthatósági kérdések széles köre feltérképezhető.

A környezeti kiterjesztéssel ellátott input-output modellek esetében számos szerző vizsgálja azok alkalmazhatóságát az ökológiai lábnyom számszerűsítésére (lásd. például. FERNG, 2009; DAVIS & CALDEIRA, 2010; WEINZETTEL et al., 2014; WIEDMANN et al., 2006). E témakörben Ferng a fölhasználathoz kapcsolódóan mutatja be az input-output modellek nyújtotta lehetőségeket. A szerző hangsúlyozza, hogy a közvetlen fölhasználat mellett kiemelt figyelmet kell fordítani a közvetett hatások megfelelő azonosítására és számszerűsítésére, melyhez egy ún. föld multiplikátor-összetételi mátrix bevezetését és alkalmazását javasolja. A módszer jelentősége abban rejlik, hogy ezt a megközelítést alkalmazva a végső felhasználásra szánt termékek közvetlen és közvetett előállításához szükséges termelési földterületek meghatározása földkategóriánként is elvégezhetővé válik (FERNG, 2001). Hubacek és Giljum a fizikai input-output modelleket alkalmazza az ökológiai lábnyom számszerűsítésére. A szerzők hangsúlyozzák, hogy a korábban elterjedt gyakorlatokkal szemben, melyek a monetáris input-output táblákat alkalmazták az ökológiai lányom számszerűsítésére, célravezetőbb a PIO T-ken alapuló modellek használata, hiszen előbbiek nem tükrözik kellő pontossággal az anyag- és földhasználati hatásokat (HUBACEK & GILJUM, 2003).

Giljum és szerzőtársai 2009-es tanulmányának középpontjában az erőforrásfelhasználáshoz, különös tekintettel a földhasználathoz kapcsolódó gazdasági és környezeti hatások vizsgálata áll. A szerzők rávilágítanak arra, hogy a fenntartható gazdaságra és társadalomra való átállás során elengedhetetlen, hogy pontosan feltérképezzük a gazdasági tevékenységek, a természeti erőforrások és a környezeti hatások között fennálló összefüggéseket és kapcsolatokat, mely vizsgálatoknak magukban kell foglalniuk mind a közvetlen, mind a közvetett anyagfelhasználások valamint a nemzetközi kereskedelem révén a más országokra hárított ökológiai hatások számszerűsítését is. Ennek eszközéül a szerzők a monetáris input-output modellek fizikai elszámolási rendszerekből vett mutatókkal kiegészített verzióját javasolják és gyakorlati példák bemutatásán keresztül hangsúlyozzák, hogy ezen modellek hogyan támogathatják a fenntartható erőforrás-gazdálkodás előmozdítását valamint a gazdasági növekedés és a környezeti terhelés szétválasztásának lehetőségét (GILJUM et al., 2009).

Ewing et al. kutatása is arra világít rá, hogy az ún. lábnyom típusú indikátorok esetében az input-output modellekkel számszerűsített hatások a hagyományos kalkulációs módszerekkel szemben számos előnnyel rendelkeznek. Ezek közül kiemelendő a közvetett hatások

megragadásának lehetősége is, hiszen az MRIO modellek a gazdasági szektorok és régiók között fennálló kapcsolatokat globális rendszerben kezelik. A szerzők a hagyományos MRIO modellek továbbfejlesztett verzióját is bemutatják, amely lehetővé teszi az ökológiai és vízlábnyom termékszintű nyomonkövetését. A hibrid modell alapvető célja, hogy termékszinten számszerűsítse a közvetett és közvetlen ökológiai és vízhasználati hatásokat (EWING, 2012).

Számos kutatás alkalmazza az input-output modelleket a karbonlábnyom számszerűsítésére is (lásd. például HUANG et al., 2009; LENZEN et al., 2010; MALIK et al., 2018; MATTHEWS et al., 2008; WIEDMANN, 2009a; WIEDMANN, 2009b; WIEDMANN et al., 2010). Minx és szerzőtársai a karbonlábnyom számítást hagyományos, termelésalapú emissziós elszámolással szemben a fogyasztás oldaláról közelítik meg, azaz arra, mint a végső kereslet kielégítéséhez szükséges közvetlen és közvetett üvegházhatásúgáz-kibocsátások összességére tekintenek. A szerzők gyakorlati példák bemutatásán keresztül mutatják be, hogy a MRIO modellek lehetővé teszik a kibocsátások pontosabb földrajzi és szektorális hozzárendelését a végső felhasználáshoz, és így segítik a teljes értékláncban felmerülő felelősség igazságosabb megosztását (MINX et al., 2009).

Andrew et al. (2009) a karbonlábnyomot az importhoz kapcsolódóan vizsgálja a multiregionális input-output modellek segítségével. A szerzők arra a következtetésre jutnak, hogy az importban megjelenő kibocsátások átlagosan 40%-kal járulnak hozzá a végső felhasználás összkibocsátásához (ANDREW et al., 2009).

Hertwich és Peters szintén az MRIOT felhasználásával, 73 ország és 14 aggregált régió karbonlábnyomát vizsgálja. A tanulmány részletesen bemutatja, hogy a különböző fogyasztási kategóriák milyen mértékben járulnak hozzá az egyes országok vagy régiók karbonlábnyomához. A szerzők kiemelik a nemzetközi kereskedelem megkérdőjelezhetetlen szerepét a kibocsátások újraelosztásában, valamint azt, hogy a karbonlábnyom csökkentéséhez meglátásuk szerint a termelés mellett a fogyasztási oldali beavatkozás is szükséges. Mindezek mellett a kutatás megállapításai között említendő az is, hogy a szerzők a technológiai fejlődésben és gazdasági szerkezet átalakításában látják az emissziók jövőbeli potenciális csökkentésének lehetőségét (HERTWICH & PETERS, 2009).

Számos kutató a környezeti kiterjesztésekkel ellátott input-output modelleket a turizmus karbonlábnyomának becslésére alkalmazza (lásd. például CAI, 2016; LENZEN et al., 2018; SUN, 2014). Sun és szerzőtársai tanulmányukban arra hívják fel a figyelmet, hogy az értékláncban felmerülő közvetlen és közvetett hatásokat is megfelelő módon azonosítani és számszerűsíteni kell, hiszen csak ily módon biztosítható, hogy a turizmushoz kapcsolódó gazdasági tevékenységek is összhangban álljanak a Párizsi Megállapodásban rögzített

klímacélokkal és a Fenntartható Fejlődési Célokkal. A tanulmány kiemeli, hogy a turizmus esetében a karbonlábnyom számítás többféle módon lehetséges – például termelési, felhasználási vagy célhely szerinti megközelítéssel – melyek egymáshoz képest jelentős eltéréseket eredményezhetnek, így a módszer megválasztásánál fokozott figyelemmel kell eljárni. A szerzők mindezek figyelembevételével javasolják a turizmus karbonlábnyomának rendszeres mérését és a kapott eredmények beépítését a nemzeti kibocsátáscsökkentési stratégiákba (SUN et al., 2020).

Cadarso et al., 2016-os cikkében a turisztikai szektorban a beruházások karbonlábnyomra gyakorolt hatását vizsgálja. Az elemzés során a szerzők a spanyol turizmust vizsgálják 1995 és 2007 között, melyhez egy életciklus-elemzéssel kiegészített, hibrid input-output modellt alkalmaznak. A szerzők által kapott eredmények alapján arra lehet következtetni, hogy a beruházások figyelembevételével a turizmus környezetterhelése jelentősen nő, melyhez legnagyobb mértékben az építőipar és a külföldről importált beruházási javak járulnak hozzá. A kutatás mindezek mellett rávilágít arra is, hogy bár a turizmus ökohatékonysága gyengén javuló tendenciát mutat, ezzel egyidejűleg a beruházások révén jelentős kibocsátás növekedés is tapasztalható, ami megerősíti, hogy a fenntartható turizmus biztosítása érdekében a beruházások környezetterhelését is figyelembe kell venni a kibocsátáscsökkentési stratégiák meghatározása során (CADARSO et al., 2016).

Demeter szerzőtársaival elsősorban a turisztikai vállalkozásokra összpontosít, és arra a következtetésre jut, hogy a közvetlen és közvetett szén-dioxid-kibocsátást feltétlenül azonosítani kell, és a környezeti szempontból kiterjesztett input-output elemzés értékes megközelítés lehet a becslésekhez (DEMETER et al., 2022).

Az input-output modellek alkalmazásának egy másik terültét mutatja be Koppány 2024-es tanulmányában, melyben az üvegházhatású gázkibocsátás és az energiafelhasználás összefüggéseit vizsgálja. A szerző egy új típusú, ún. IO-E3 (Gazdaság-Energia-Környezet) input-output tábla létrehozásának folyamatát mutatja be Magyarország vonatkozásában, ami egyedülálló módon integrál gazdasági, környezeti és energetikai adatokat. A végső tábla 28 ágazatot, 8 alágazatot és 5 végső felhasználási kategóriát tartalmaz, mely lehetővé teszi a magyar gazdaság, energiafelhasználás és üvegházhatásúgáz-kibocsátás összefüggéseinek részletes vizsgálatát. A szerző hangsúlyozza az IO-E3 modellben rejlő lehetőségeket a szakpolitikai döntéshozatal támogatásában és az energiamix átalakításának vizsgálatában (KOPPÁNY, 2024).

Az input-output modellek legfrissebb alkalmazásaihoz kapcsolódó jelentős kutatási terület az ágazati függőségek feltérképezésére és az átállási kockázatok megragadására fókuszál. Cahen-Fourot és szerzőtársai előre tekintő összekapcsolódási mérőszámot definiálnak és használnak a

természeti erőforrások ellátási láncban betöltött szerepének leírására azzal a céllal, hogy hangsúlyozzák az ágazati függőségek azonosításának fontosságát. A szerzők arra a következtetésre jutnak, hogy a nyersanyagot előállító ágazatokban figyelhető meg a legmagasabb szintű kapcsolódás, mivel ezek állítják elő és szolgáltatják az értéklánc többi tagjának inputját. A tanulmány kiemeli, hogy a termelési folyamat során az erősen iparosodott gazdaságok számos más országból és iparágból származó köztes árura támaszkodnak, így a kockázatok és hatások megfelelő kezelése során a közvetett kapcsolódásokat is meg kell ragadni (CAHEN-FOUROT et al., 2020).

Cahen-Fourot szerzőtársaival 2020-as tanulmányában ágazati multiplikátorokat határoz meg és azok segítségével elemzi az adott ország fosszilis anyagokra támaszkodó ágazatában felhasznált elsődleges inputok marginális veszteségeiből eredő kockázatokat, figyelembe véve a közvetlen és közvetett hatásokat egyaránt. Az elemzés során a szerzők átfogó információkhoz jutnak az értékláncok rendszerszintű kockázatairól és azok potenciális kezelési lehetőségeiről (CAHEN-FOUROT et al., 2020).

Adenot és társai az input-output modellek felhasználásával rávilágítanak arra, hogy a kevésbé szén-dioxid-intenzív iparágak, például az ipari, a fogyasztási cikkek és az információs technológia a teljes ellátási láncban megvalósuló közvetett hatásaik révén jelentősen növelhetik az átállási kockázatot (ADENOT et al., 2022).

De Bortoli és Agez (2023) a kanadai közúti ágazatra vonatkozóan alkalmazzák az input-output modelleket a közvetett hatások számszerűsítésére és hasonló eredményekre jutnak, azaz megerősítik, hogy az input-output modellek alkalmazásával ágazati szinten kívánatos eredmények állíthatók elő (DE BORTOLI & AGEZ, 2023).

Egy másik nézőpontból közelíti meg az input-output modellek alkalmazhatóságát Csutora és Vetőné. A szerzők a magánszektor szén-dioxid-költségének megtérülését elemzik Kína esetében és arra következtetésre jutnak, hogy a fosszilis inputok és a szén-dioxid-kibocsátás árának változásai ellentétes hatást gyakorolhatnak az ágazatok szén-dioxid-kibocsátási stratégiáira (CSUTORA & VETŐNÉ, 2024).

Az input-output modellek alkalmazásához kapcsolódó tudományos munkák növekvő száma is alátámasztja, hogy azoknak a környezeti kockázatok értékelésében egyre nagyobb jelentősége van. Az alkalmazások körét ugyanakkor tovább szélesítheti a modellek szofisztikáltabbá tététele, valamint azok más lehetőségekkel történő kiegészítése, mint például az életciklus elemzéssel és adatbázisokkal. Ezen módosítások mentén teljesen új kutatási irányok nyílhatnak meg az elemzők számára, hiszen több dimenzió mentén feltárhatóvá válnak a termék- és szolgáltatási láncok régiókhoz köthető direkt és indirekt környezeti hatásai (SZENDREY et al., 2024b).

A szakirodalomban közölt eredmények megerősítik, hogy a kockázatkezelési és jelentési folyamatokban a közvetlen és közvetett hatásokat is figyelembe kell venni és be kell építeni, mivel a közvetlen kibocsátás-központú értékelésnek félrevezető alkalmazási dominanciája veszélyezteti a fenntarthatósági átmenet hatékonyságát.

Az ágazati elemzések megmutatják, hogy az értékláncok teljes működését fel kell tárni, át kell világítani, hiszen a kockázatok a teljes folyamat bármely szakaszában közvetetten keletkezhetnek, így azok nem csak a végpontokon azonosíthatók. Sok esetben ezek a közvetett hatások jelentősen túlmutatnak az értéklánc végén szereplő közvetlen hatásokon. Ezen túlmenően, az ellátási láncok teljeskörű feltérképezése abban is segítséget nyújthat, hogy a távoli országokból érkező erőforrások és az ágazatok összetettségéből eredő kockázatok is azonosíthatók és kezelhetők legyenek. További lehetőség rejlik a Leontief-transzformációt követő közbenső áramlások vizsgálatában (BEAUFILS et al., 2023), így például annak elemzésében, hogy a re-exportáló országok a világgazdaságban milyen szerepet töltenek be vagy a kontinenseken átívelő szállítmányozásnak milyen környezetet károsító hatásai lehetnek (SZENDREY et al., 2024b).

2.8.2. Az input-output modellek alkalmazásának korlátai

Az input-output modelleknek is, mint minden modellnek, számos előnye és hátránya azonosítható, melyeket az európai EPIOT program keretében számos kutató vizsgált (lásd. például LUTTER et al., 2008; LUTTER & GILJUM, 2008). Az előnyök közül kiemelendő, hogy olyan táblarendszerről van szó, mely időben következetes módon képes bemutatni a gazdasági szektorok között fennálló pénzügyi kapcsolatokat. Ezen túlmenően az MRIO modellek segítségével azonosíthatóvá és mérhetővé válnak globális értékláncok követlen és közvetett hatásai, valamint azok beépíthetők különböző előrejelzési módszerekbe és alapját képezhetik az általános egyensúlyi modelleknek is (WIEDMANN et al., 2010).

Az előnyök mellett ugyanakkor nem szabad megfeledkezni azon korlátozó feltételekről, melyeket alkalmazni kell az input-output táblázatokra épülő modellekben. Az Anyag és módszer fejezetben részletesen bemutatjuk, hogy milyen input-output adatbázisok állnak rendelkezésre és látni fogjuk, hogy közös jellemzőjüknek tekinthető, hogy a szektorok közötti áramlásokat monetáris formában ragadják meg. Ennek egyik oka, hogy a monetáris áramlások előállítása a fizikai mennyiségekhez képest relatíve egyszerűbb feltételek mellett valósítható meg. Az egyszerűbb feltételek alatt azt értjük, hogy a fizikai mennyiségekhez képest a monetáris adatok költséghatékonyabb módon állíthatók elő és a megbízhatóságuk ellenőrzésének ráfordítás igénye is alacsonyabb (SZENDREY et al., 2024b, WIEDMANN et al., 2010).

Mindez azt eredményezi, hogy az input-output táblák esetében megjelenik az úgynevezett monetáris torzítás, azaz annak a jelensége, hogy egy adott szektor esetében minden egyes egységnyi fizikai értelemben vett input vagy output euróra váltott értéke megegyezik. Másképp megfogalmazva ez a szisztematikusan jelentkező torzítás azt jelenti, hogy az input-output táblák alapján számszerűsített közvetett hatások az ágazatok között fennálló monetáris kapcsolatokat tükrözik, miközben a fizikai áramlások ettől eltérő szerkezetben is jelentkezhetnek (SZENDREY et al., 2024b).

Az input-output táblák módszertani korlátai között kell említeni, hogy alkalmazásuk esetén azt feltételezzük, hogy az egyes iparágak szereplői ugyanolyan tulajdonságokkal rendelkeznek, előállított termékük homogén, melynek előállítása adott technológia mellett történik. Ez a feltételrendszer kizárja, hogy bizonyos iparági szereplők ki tudják használni a fejlettebb technológia nyújtotta lehetőségeket és figyelmen kívül hagyja a termékdifferenciálás jelenségét. Ez azt jelenti, hogy az input-output modellek teljesen homogén szektorokat feltételeznek, melyben az adott szektorban termelő vagy szolgáltató vállalatok teljes mértékben azonosak. Ebből az következik, hogy az input-output táblákon alapuló aggregált eredmények egyedi értékelése csak kellő elővigyázatosság és körültekintés mellett valósítható meg, amit számos kutatás is megerősít (KONING et al., 2015; PIÑERO et al., 2015; SZENDREY et al., 2024b, WIEDMANN 2009a, WIEDMANN 2009b).

Mindezeken túl hangsúlyozni kell, hogy az input-output elemzések jellemzően ágazati szintű eredményeket szolgáltatnak és így az egyes termékekhez vagy folyamatokhoz kapcsolódó hatások megfelelő megragadásához a modellek hibridizációjára van szüksége, ami jelentősen megnöveli a modellezési folyamat adat- és számításigényét (WIEDMANN et al., 2010; DOMBI et al., 2024).

Fontos megjegyezni még, hogy az input-output táblákat összeállító adatszolgáltatók szektorbesorolásai jelentősen eltérhetnek egymástól, ami megnehezíti az elemzésekből kapott eredmények összehasonlítását. Emellett az egyedi szektorbesorolások harmonizációja az adott ország vagy entitás által alkalmazott szektorkategóriákkal sok esetben jelentős kihívást okoz a szakértők számára, ami akadályozhatja az eredmények gyakorlati alkalmazhatóságát is (SZENDREY et al., 2024b, WIEDMANN et al., 2010).

3. ANYAG ÉS MÓDSZER

Ebben a fejezetben a dolgozat eredményeinek meghatározásához használt módszereket tekintjük át részletesen, tematikus megbontásban.

3.1. A hazai gazdasági szereplők ESG felkészültségének értékelése

Az ESG keretrendszer körül fokozatosan erősödő szabályozói, befektetői és vevői nyomás egyre nagyobb terhet ró a piaci szereplőkre, ezért fontos áttekinteni, hogy a Magyarországon hatályos ESG-törvény hatálya alá tartozó vállalatok milyen ESG felkészültséggel rendelkeznek.

Az elemzéshez első lépésben tehát az eredeti formájában megfogalmazott ESG törvény hatálya alá tartozó vállalatok körét kell azonosítani. Ehhez az EMIS adatbázist, a céginformációkat, pénzpiaci adatokat, makrogazdasági elemzéseket, részvény- és kötvénypiaci árfolyamokat, jogi adatbázisokat, gazdasági előrejelzéseket és statisztikákat tartalmazó adatbázist használtuk, melyben az ESG törvény árbevételre, mérlegfőösszegre és létszámra vonatkozó kritériumait állítottuk be szűrési feltételnek. Az adatbázisunk összeállítása során azzal az egyszerűsítő feltételezéssel éltünk, hogy azokat a vállalatokat tekintettük közérdeklődésre számot tartónak, melyeket az EMIS „tőzsdén jegyzett" vállalaként jelölt, valamint eltekintettünk a vállalati csoportképzéstől. Megjegyezzük, hogy a törvény rendelkezéseivel összhangban a minta összeállítása során kiszűrtük a mikrovállalkozásokat és a pénzügyi vállalkozásokat (SZENDREY et al, 2024a). Ezen szűrési feltételek alkalmazása mellett az alábbi minták kerültek leválogatásra (*9. táblázat*):

9. táblázat: Az eredeti formájában megfogalmazott ESG törvény hatálya alá tartozó új vállalkozások száma

Jelentés készítésének év	Érintett vállalatok száma
2025	15
2026	1050
2027	37

Forrás: Az EMIS adatbázis alapján saját szerkesztés

Az elemzés célja az volt, hogy a vállalatok nyilvános közzétételeit, kommunikációs felületeit és fenntarthatósági törekvéseit áttekintve feltérképezzük a magyarországi piaci szereplők ESG-felkészültségét. Megjegyezzük, hogy az ESG-törvény hatálya alá tartozó vállalatok közzétételeit Szendrey és szerzőtársai 2024-es tanulmányukban vizsgálták (SZENDREY et al., 2024a). Elemzésünk tekintetében elmondható, hogy ahhoz a 2024-es kutatással azonos módon

előállított, azonos tartalmú mintát használtunk, azonban a közzétételek vizsgálatát egy bővített szempontrendszer mentén, a második és harmadik fázisban csatlakozó vállalatokra is kiterjesztve végeztük el. Ezzel összhangban első lépésben a várhatóan 2025-ben jelentést tevő vállalatokat vizsgáltuk. Második lépésben a 2026. évtől jelentést tevők körét tekintettük át és jelentős környezeti hatást feltételezve, iparági fókusszal az alábbi ágazatok vállalatait vizsgáltuk részletesen:

- TEÁOR 2910 – Közúti gépjármű gyártása
- TEÁOR 3511 – Villamosenergia-termelés
- TEÁOR 4120 – Lakó -és nem lakó épület építése

Végezetül, az elemzés harmadik lépésében a 2027-ben csatlakozó 37 vállalat nyilvánosan elérhető közzétételeit tekintettük át.

Az elemzés mindhárom lépésében az alábbi szempontrendszer mentén vizsgáltuk a mintában szereplő vállalatok közzétételeit:

- Jelentés típusa
- Vonatkozási év
- GRI keretrendszer alkalmazása
- GRI 201-2 alkalmazása
- Lényegességi elemzés elvégzése
- Lényegességi mátrix bemutatása
- Kettős lényegesség megjelenése
- ESRS hivatkozása
- Taxonómia rendelet hivatkozása
- SASB hivatkozása
- TCFD hivatkozása
- CDP hivatkozása

Minden esetben fontosnak tartottuk annak azonosítását, hogy az adott vállalat rendelkezik-e ESG fókuszú közzétételi dokumentummal. ESG fókuszú dokumentumnak tekintettük az ESG-jelentést, a fenntarthatósági jelentést, valamint az integrált jelentést, amennyiben az tartalmaz ESG vagy fenntarthatóság szempontjából releváns témákat. Utóbbiak alkalmazása elterjedt a

hazai gyakorlatban is, melyet Zanócz (2023) tanulmánya is megerősít. A szerző megmutatja, hogy például a kereskedelmi banki szektorban jellemző, hogy az ESG tartalmú közzétételek az éves integrált jelentések részét képezik (ZANÓCZ, 2023).

Vizsgáltuk, hogy amennyiben a vállalat rendelkezik ESG tartalmú közzététellel, azt milyen időszak vonatkozásában teszi közzé. Feltételeztük, hogy a dinamikusan változó szabályozói környezet és a fokozódó érintetti nyomás hatására az újabb jelentések már több információt tartalmazhatnak elődjeikhez képest.

A jelentéstételt, ahogyan azt a Szakirodalmi áttekintés fejezetben bemutattuk, számos keretrendszer és szabvány támogatja. Számos kutatás rávilágított arra, hogy a közép- és kelet-európai jelentéstételben domináns szereppel bír a GRI szabványok alkalmazása (KULCSÁR, 2023; SZALACHA, 2023; VINSALEK STIPIC & ZIGO, 2023). Ezzel összhangban vizsgáltuk, hogy a vállalatok közzétételei tartalmaznak-e a GRI szabványrendszerre való hivatkozást. A GRI szerepét ugyanakkor tovább erősíti, hogy a szabályozó hatóságok az érintett vállalatoktól elvárják, hogy a hatások azonosítását a kettős lényegesség elvének figyelembevétele mellett valósítsák meg. A kettős lényegesség elvének értelmében a vállalatoknak egyrészről azonosítani kell a vállalat környezetre és társadalomra gyakorolt hatásait, másrészről a környezet és társadalom vállalati működésre gyakorolt pénzügyi hatásait. A GRI 201-2 témaszabványa az éghajlatváltozás pénzügyi hatásaival és az azokhoz kapcsolódó egyéb kockázatokkal és lehetőségekkel foglalkozik, így annak alkalmazása kiindulópontot jelenthet a kettős lényegességi elemzés elvégzéséhez (GRI, 2022; SASB, 2017).

A kettős lényegesség elvárása először a CSRD irányelvben került rögzítésre, azonban a lényeges témák azonosítása már korábban a szabványok és keretrendszerek részét képezte (GRI, 2022; SASB, 2017). A GRI szabványrendszerben a lényeges témákhoz kapcsolódó közzétételekkel például a GRI 3 általános szabvány foglalkozik. Mindezekkel összhangban a közzétételekben vizsgáltuk, hogy azok tartalmaznak-e lényegességi elemzést (vagy GRI 3 hivatkozást), kettős lényegességi elemzést és lényegességi mátrixot.

A jelentéstétel támogatására természetesen nem kizárólag a GRI szabványrendszer áll a vállalatok rendelkezésére, így vizsgáltuk a SASB, TCFD és a CDP keretrendszerek és ajánlások, valamint az ESRS szabványok és Taxonómia rendelet szerinti közzétételeket.

Ahogyan azt a dolgozat szakirodalmi áttekintő fejezetében is láthattuk, az ESG jelentéstételi keretrendszert számos kritika éri abból a szempontból, hogy a szabályozó hatóságok által elvárt adatszolgáltatások vagy a jelentéstételt támogató szabványok jelentősen eltérő szempontrendszeren alapulnak, így nehézkessé teszik azok együttes alkalmazását. A keretrendszerek közötti átfedések és a jelentéstételek megkönnyítése végett az EFRAG 2024-

ben véleményezésre bocsátotta az ESRS standardok és a GRI szabványok megfeleltetését tartalmazó anyagát. Az anyagot kísérő táblázat minden ESRS szabvány szempontja 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 keresése céljából, az EFRAG anyagait, az ESRS és GRI szabványokat, valamint az SZTFH által publikált ESG-kérdőíveket alapul véve, a tartalomelemzés módszerére támaszkodva elvégeztük a különböző adatszolgáltatási lehetőségek hazai elvárásokkal való összevetését.

3.2. Indirekt kibocsátások számítása

A dolgozat szakirodalmi áttekintő fejezetében bemutattuk, hogy az input-output modellek segítséget nyújthatnak az ágazati szintű közvetett hatások azonosításában, így jelen fejezetben ezen modellek módszertani kereteit és a rendelkezésre álló adatbázisokat tekintjük át.

3.2.1. Input-output modellek

Az input-output tábla, más néven az ágazati kapcsolatok mérlege, a makrogazdasági elemzések egyik széles körben alkalmazott eszköze. Alapelve, hogy a gazdasági áramlásokat egyidejűleg az eredet (input) és a felhasználás (output) szempontjából mutatja be egy mátrixba rendezve (AUGUSZTINOVICS, 1996). Ennek megfelelően az input-output táblák hatékonyan szemléltetik a gazdaság szerkezetét, mivel az áramlásokat három fő kategóriára bontják: bemenetekre, közbenső áramlásokra és végső felhasználásra. Ezeket a táblázatokat jellemzően a nemzeti statisztikai hivatalok állítják össze pénzegységben kifejezve. Megjegyzendő, hogy az input-output táblák fizikai egységekben történő összeállítása is lehetséges, azonban az adathiány miatt ez a módszer kevésbé elterjedt (SCHAFFARTZIK et al., 2014).

Számos kutató a közvetett üvegházhatású gázkibocsátásokat környezeti szempontból kiterjesztett, multiregionális input-output táblázatok segítségével elemezte, a széles körben alkalmazott Leontief-transzformáció felhasználásával (TUKKER et al., 2013; WOOD et al., 2015; STADLER et al., 2018).

A Leontief-transzformáció során 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 Leotief-modell a következőképpen írható fel:

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

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

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 közvetett áramlásokra a szakirodalomban "lábnyom" vagy "fogyasztásalapú számlák" néven is találunk hivatkozást.

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, amelyeket a feldolgozóiparnak, a szolgáltatásoknak vagy a háztartási szektoroknak értékesítenek. A Leontief-transzformáció alkalmazásával azonban ezek a kapcsolatok és áramlások is láthatóvá válnak.

3.2.2. Az indirekt hatások számszerűsítéséhez alkalmazható adatbázisok

A környezeti szempontból kiterjesztett, multiregionális input-output (EE MRIO) táblázatok olyan adatokat tartalmaznak, amelyek a globális gazdasági kapcsolatok összetett hálózatát és azok környezeti hatásait írják le. Számos ilyen adatbázis áll a kutatók és elemzők rendelkezésére, amelyek közül a dolgozatban az alábbi összefoglaló táblázatban *(10. táblázat)* az EORA, az EXIOBASE és a WIOD adatbázisokat mutatjuk be.

10. táblázat: Input-output adatbázisok

Sorsz.	Szempont	EORA/EORA 26	EXIOBASE 3	GTAP	WIOD
1.	Ország (darab)	190	44+5 világ többi része	141+19 aggregált régió	43
2.	Ágazat / termék (db)	15909 ágazat / 26 ágazat	163 ágazat, 200 termék	5 ágazat, 65 termék	56
3.	Környezeti indikátor (darab)	2720	417 kibocsátási kategória és 662 anyag- és erőforrás-kategória		
4.	Megjelenési forma	monetáris	monetáris és hibrid, a fizikai táblák tesztelés alatt állnak	monetáris	monetáris, tényező ráfordítási adatokkal kiegészítve
5.	Időszak	1990-2023	2000-2011	2004, 2007, 2011, 2014 és 2017	2000-2014
6.	Elérhetőség	Akadémiai célokra 2016-ig ingyenesen hozzáférhető	ingyenesen hozzáférhető	GTAP adatbázis akadémiai felhasználási célú díja 1220 dollár, állami -és magánszektor szereplői számára standard árazás mellett 6240 dollár	ingyenesen hozzáférhető
7.	Forrás és további információ	LENZEN et al., 2012, LENZEN et al., 2013; GÜTSCHOW et al., 2016	STADLER et al., 2014, 2018; TUKKER et al., 2013; WOOD et al., 2014; MERCIAI – SCMIDT, 2018	AGUIAR et al., 2023	TIMMER et al., 2015; GOUMA et al., 2018.; CORSATEA et al., 2019

Forrás: Saját szerkesztés

Összegzésként megállapítható, hogy a bemutatott adatbázisokban szereplő adatok lehetőséget biztosítanak az erőforrás-felhasználás és a tényleges környezetterhelés nyomon követésére a globális ellátási láncok teljes spektrumán. Ezáltal lehetővé válik a gazdaság egészére kiterjedő elemzések elvégzése és a globális környezeti hatások értékelése. Az így nyert eredmények hasznos iránymutatást nyújthatnak a gazdasági és politikai döntéshozók számára a környezeti terhelés csökkentése, az erőforrás-hatékonyság javítása valamint a gazdasági tevékenységek és azok környezeti hatásainak szétválasztására irányuló intézkedések kidolgozása és értékelése során.

3.2.3. Felhasznált adatok

Vizsgálatunk során az ágazati szektorokat első lépésben a közvetlen (Scope 1) üvegházhatású gáz (ÜHG) kibocsátásuk alapján rangsoroltuk. A rangsor elkészítéséhez az Eurostat adatbázisát használtuk, amit 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 betűkóddal ellátott ágazati csoportot foglal magában. Az egyes ágazatok ÜHG-kibocsátását az Eurostat által közzétett, 2008-tól kezdődően éves bontásban rendelkezésre álló adatok alapján számszerűsítettük. Az Eurostat módszertana az ÜHG-kibocsátás mérésénél csak azokat a szektorokat veszi figyelembe, ahol a kibocsátás ténylegesen a légkörbe kerül, így ezen adatok segítségével a közvetlen kibocsátásokat tudtuk meghatározni. Az ÜHG-kibocsátás számszerűsítése Magyarország vonatkozásában, tonnában, a 2022 első negyedévében publikált adatok alapján történt. A közvetett hatások elemzéséhez az EORA26 adatbázist használtuk.

Tekintettel arra, hogy az EORA26 és az Eurostat eltérő szektorklasszifikációt alkalmaznak, így az ágazatok harmonizációjához az alábbi ISIC Rev.3. és NACE Rev kódokon alapuló, saját, kidolgozású szakértői összevetéssel készült forgatótáblát (*11. táblázat*) alkalmaztuk.

11. táblázat: EORA26 és Eurostat szektormegfeleltetés

EORA 26	**EUROSTAT**	**Megfeleltetés**
1 - Agrárium	A – mezőgazdaság, erdőgazdálkodás, halászat	**Mezőgazdaság**
2 - Halászat		
3 - Bányászat és kőfejtés	B – bányászat, kőfejtés	**Bányászat**
4 - Élelmiszeripar	C – feldolgozóipar	**Feldolgozóipar**
5 - Textilipar		
6 - Fa- és papíripar		
7 - Kőolaj-feldolgozó ipar		
8 - Fémipar		
9 - Gépgyártás		
10 - Járműipar		
11 - Egyéb gyártás		

12 - Újrahasznosítás	E – vízellátás; szennyvíz gyűjtése, kezelése, hulladékgazdálkodás, szennyeződésmentesítés	**Hulladékkezelés**
13 - Elektromosság, gáz, víz	D – villamosenergia-, gáz-, gőzellátás, légkondicionálás	**Energiaellátás**
14 - Építőipar	F – építőipar	**Építőipar**
15 - Karbantartás, javítás	G – kereskedelem, gépjárműjavítás	**Kereskedelem, gépjárműjavítás**
16 - Nagykereskedelem		
17 - Kiskereskedelem		
18 - Hotel és étterem	I – szálláshely-szolgáltatás, vendéglátás	**Vendéglátás**
19 - Közlekedés	H – szállítás, raktározás	**Közlekedés**
20 - Posta és telekommunikáció	J – információ, kommunikáció	**IT**
21 - Pénzügyi közvetítés és üzleti tevékenységek	K – pénzügyi, biztosítási tevékenység	**Pénzügyi és üzleti szolgáltatások**
	M – szakmai, tudományos, műszaki tevékenység	
22 - Közigazgatás	O – közigazgatás, védelem; kötelező társadalombiztosítás	**Közigazgatás**
23 - Oktatási, egészségügyi és egyéb szolgáltatások	P – oktatás	**Oktatás és egészségügy**
	Q – humán-egészségügyi, szociális ellátás	
24 - Privát háztartások	T - Háztartás munkaadói tevékenysége; termék előállítása, szolgáltatás végzése saját fogyasztásra	**Háztartások**
25 - Egyéb		**Egyéb**
26 - Re-export, re-import		
	L – ingatlanügyletek	
	N – adminisztratív és szolgáltatást támogató tev.	
	R – művészet, szórakoztatás, szabadidő	
	S – egyéb szolgáltatás	

Forrás: Saját szerkesztés

3.2.4. Az indirekt kibocsátások számszerűsítésének megvalósítása az R programcsomagban

Ebben az alfejezetben részletesen bemutatjuk, hogy a kalkuláció során az EORA 26 adatbázis mely tábláin, milyen lépéseket hajtottunk végre. Az indirekt hatások számszerűsítéséhez az R programcsomagban elkészített, saját fejlesztésű ciklikus mátrixműveleteken alapuló programkódot alkalmaztuk. Hangsúlyozzuk, hogy az indirekt hatások számszerűsítése során saját előállítású programkóddal dolgoztunk, az alapvető mátrixműveletekhez kapcsolódó függvényeken túl más, beépített függvényt nem alkalmaztunk.

A kalkuláció előkészítéséhez első lépésben az adatok beolvasása szükséges, melyet az EORA 26 adatbázis T, FD és Q táblái tartalmaznak. A T tábla tartalmazza az EORA 26-ban szereplő 189 ország 26 ágazatára vonatkozó monetáris alapú input-output táblázatát, mely így egy 4914 sorból és 4914 oszlopból álló táblázatként reprezentálható. Az FD táblázat dimenzióit tekintve

minden ország minden ágazatának vonatkozásában 6 végső felhasználási kategória mentén tartalmazza a végső felhasználás értékeit (4914 x 1134-es táblázat). A Q táblázatban a nem monetáris input adatok találhatók, azaz ebben a táblázat kerülnek bemutatásra a környezeti szatellit számlákból nyert információk. A Q táblázat összesen 2720 környezeti adatot tartalmaz, melyek közül a kalkulációkhoz CO_2-ekvivalensben kifejezett PRIMAP adatbázisból származó összes üvegházhatásúgáz-kibocsátást használtuk.

Tekintettel arra, hogy az R-ben programozott kód ciklikus mátrixműveleteken alapul, az adatok beolvasását követően a táblázatokat az as.matrix függvény segítségével mátrixokká alakítottuk és elkészítettük a Leotief-inverz mátrix előállításához szükséges 4914 x 4914 dimenziós egységmátrixot (E). Ezt követően a megfelelő for ciklus megírásával előállítottuk az ágazatok közötti közvetlen kapcsolatot leíró A mátrixot. Az A mátrix meghatározását az (E-A) és annak inverzeként kapott Leontief-inverz mátrix számszerűsítése követte. Végezetül a Leontief-inverz mátrixot a végső felhasználás mátrixával megszorozva meghatároztuk a végső felhasználási kategóriák összesített üvegházhatásúgáz-kibocsátását minden ország minden ágazatának vonatkozásában. Ezt követően az eredményeket az R program segítségével minden ország vonatozásában külön-külön csv fájlba mentettük és exportáltuk.

Az Európai Unió országaira elvégezett elemzésben bemutatatott ábrákat is az R programcsomagban megírt kódok segítségével állítottuk elő. Ehhez az R program 2 kiegészítő programcsomagját, a ggplot2 és gpubr csomagokat használtuk. A végső ábrák előállítása a ggplot és a ggarrange függvények segítségével történt.

3.3. Partnerkapcsolati belső önértékelési modell – Partner Self Assessment Model (ESG-PSAM)

A dolgozat szakirodalmi áttekintő fejezetében rávilágítottunk arra, hogy a dinamikusan változó szabályozói környezet és a vállalat érdekelt feleitől érkező fokozódó információigény egyre nagyobb kihívások elé állítja mind a vállalati, mind a pénzügyi szektor szereplőit. A CSRD, a CSDDD és a magyarországi ESG-törvény is elvárásként fogalmazza meg a vállalatokkal szemben, hogy biztosítsák a beszállítói láncaik ESG szempontú átvilágítását. Ez az átvilágítás azonban jelentősen megnöveli a vállalatok adminisztratív terheit és a folyamat lebonyolítása rendkívül tudás-, költség- és időigényes. Az erőforrásigényeken túl azt is láthattuk, hogy a szükséges információk előállítása – különös tekintettel a közvetett hatások azonosítására és mérésére – sokszor bizonytalan vagy aggregált szinten nem értelmezhető eredményekhez vezethet. Mindezek kiküszöbölése és racionalizálása céljából egy olyan szemléletmódon nyugvó, a beszállító – vevő értékelő modell – Partner Self Assemessment Model (ESG-PSAM) megalkotása a célunk, ami a vállalkozások számára lehetővé teszi az értékláncaik ESG szempontú értékelését a nyilvánosan elérhető adatok és vállalati tapasztalatok alapján. Tekintettel arra, hogy a jelentéstételeket támogató keretrendszerek és szabványok kiemelt figyelmet fordítanak az érdekelt felek azonosítására (lásd. GRI, ESRS), valamint az ESG szempontú kockázatértékelésben fontosnak tartjuk a teljes értéklánc feltérképezését, így a módszert nem csak a vállalatok beszállító partnereire, hanem a vevőkre is kiterjedően építjük fel, megvizsgálva a külföldi partnerre való alkalmazás lehetőségét is. Az általunk, az eredmények fejezetben bemutatott modell alapvető célja nem az, hogy a jogszabályi jelentéstételt helyettesítse, hanem az, hogy a kis- és középvállalkozások vevő-beszállító ESG helyzetének azonosítását és értékelését megkönnyítse és egy lehetséges támpontot nyújtson az ESG-tudatos működés és felkészülés előmozdításában. A módszer alapvetően a kisebb vállalatok számára nyújthat segítséget, hiszen nagyvállalati társaik, ahogy azt korábban is láthattuk, jellemzően rendelkeznek szervezeti és pénzügyi adottságokkal az ESG jelentéstételt és kockázatkezelést illetően. Megjegyezzük, hogy az általunk felépített modell kvalitatív minősítési eljárást eredményez. A kvalitatív eljárásoknak Yu et al. (2018) is alapvető jelentőséget tulajdonít ebben a témában, mivel alapvető cél, hogy a közzétett információk összehasonlíthatóak legyenek vállalatok és akár országok között is (YU et al., 2018).

A modell megalkotásakor nem az volt az elsődleges cél, hogy egy minden vállalat számára teljeskörű szempontrendszert adjunk, hanem az, hogy egy olyan szemléletmódot mutassunk be, ami iránymutatásként szolgálhat az ESG szempontok kis -és középvállalati működésbe való beépítésére.

A fent bemutatott elvek alapján az ESG-PSAM modellben a vállalatok partnereit az ESG keretrendszer mindhárom pillére mentén szeretnénk értékelni. Ehhez első lépésben minden pillér vonatkozásában összegyűjtöttük azokat a kérdéseket, amelyeket az ESG szempontok alapján meghatározó tényezőként azonosítottunk és viszonylag könnyen hozzáférhetőek az adatok. A kérdések meghatározásakor törekedtünk 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 alkalmaztunk. A közvetett hatásokat az Anyag és módszer input-output modelleket érintő fejezetében bemutatott módszer segítségével számszerűsítettük, melyhez az R programcsomagban megírt, ciklikus mátrixműveleteken alapuló programkódot használtuk. A közvetett hatások számszerűsítéséhez az EORA 26 adatbázist vettük alapul.

Mindezek figyelembevételével az első lépés során az általános kategóriában 9, a környezeti pillérben 76, a társadalmiban 71, a vállalatirányításiban 55, így összesen 211 szempontot azonosítottunk. A vizsgált értékelési szempontok teljes listáját a 3. számú melléklet tartalmazza.

A minősítési kritériumok összeállítását követően elvégeztük a szempontrendszer szűrését az alábbiak figyelembevétele mellett:

1. Az iparági szintű szempontok esetében áll-e rendelkezésre a változókra vonatkozó, ágazati megbontásban közzétett információ vagy adat. Ehhez a témakörben publikált szakirodalmat és az adatszolgáltatók által közzétett adatbázisokat (például KSH és EUROSTAT) tekintettük át.
2. A nem iparágra jellemző információk esetében szintén a publikusan elérhető adatforrásokat (például EMIS regisztrált szervezetek, vállalati honlapok) tekintettük át, illetve vizsgáltuk, hogy a vállalat saját tapasztalatait és partneri kapcsolatait tekintve a piaci szereplők rendelkezhetnek-e a kérdésre vonatkozóan releváns információval.

A környezeti pillér esetében adathiány miatt 30, válaszadási nehézségek miatt 15 szempont került kiszűrésre, valamint 8 szempont esetében összevonást alkalmaztunk. Összességében így a környezeti pillérben 19 szempont került a végső listára. Megjegyezzük, hogy a területi alapon megadott szempontokat azért zártuk ki, mert a nyilvános adatok alapján csak a vállalkozások székhelye és a cégbíróságon is bejegyzett telephelyeiről kaphatunk információt. Ez azt jelenti,

hogy a be nem jegyzett telephelyek nem jelennek meg a nyilvános adatokban, valamint az adott helyen végzett tevékenység minőségéről nem kapunk információt (v.ö. raktár és gyár).

A társadalmi pillér esetében adathiány miatt 8 és válaszadási nehézségek miatt 25 szempont került kiszűrésre, míg 12 esetben összevonást alkalmaztunk. A társadalmi pillér értékelési kritériumai közé így 23 szempont került.

A vállalatirányítási pillérben adathiány miatt 4, problémás válaszadás miatt 15 szempont került kiszűrésre, míg 4 esetben összevont kategóriák lettek meghatározva.

Mindezek figyelembevétele mellett az általunk alkalmazott szempontrendszert 9 általános, 19 környezeti, 23 társadalmi, 33 vállalatirányítási, így összesen 84 kérdésre szűkítettük, minden szemponthoz összegyűjtve a kapcsolódó releváns adatforrásokat is.

A pillérenként vett kérdéseket két csoportra osztva, megkülönböztettünk kötelező és kiegészítő szempontokat. A kiegészítő tényezők esetében a vevők és beszállítók vonatkozásában olyan kérdéseket rögzítettünk, melyekről a kitöltést végző vállalatoknak állhat rendelkezésére információ, azonban azok megléte nem kötelező jellegű elvárás. A kiegészítő szempontokat a modell így csak abban az esetben veszi figyelembe, ha a felhasználók rendelkeznek információval azzal kapcsolatban. Ennek a módszernek az alkalmazásával kiküszöböltük annak kockázatát, hogy a „nem”, illetve a „nem áll rendelkezésre” típusú válaszokból félrevezető eredmények szülessenek. A félrevezető eredmények alatt azt értjük, hogy például a környezeti indikátorok alkalmazása esetében, ha egy partner nem rendelkezik honlappal vagy rendelkezik ugyan, de a honlapján nem teszi közzé, akkor a „nem” és „nem áll rendelkezésre” lehetőségek választása megtévessze a kitöltést végző feleket. Ezeket a szempontokat így csak „igen” válasz esetén vettük figyelembe a modellben.

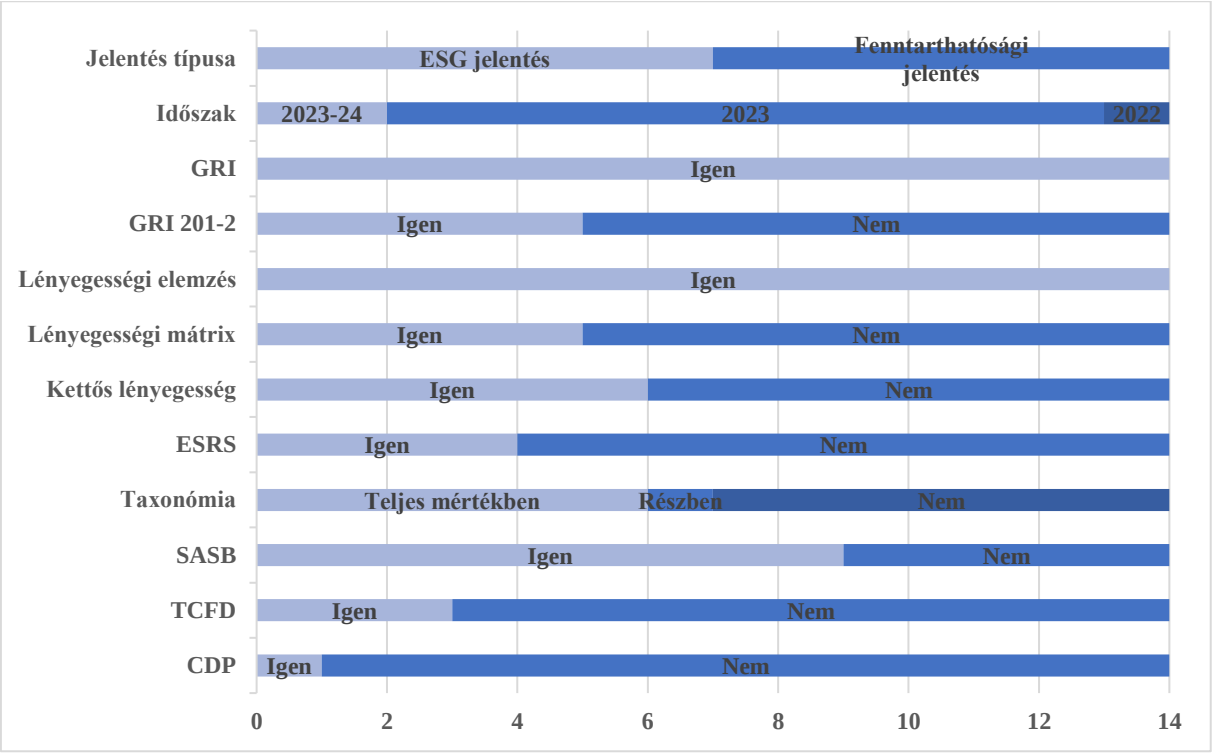
A végső szempontrendszer és annak lehetséges súlyozási mechanizmusainak kialakítását követően összeállítottunk egy, a vevők és beszállítók minősítéséhez szükséges Excel táblázatot és 7 vállalat esetében elvégeztünk az alkalmazhatóságának tesztelését is, melyekre vonatkozó eredményeket a dolgozat Eredmények című fejezetében mutatunk be. Fontos megjegyezni, hogy az ESG-PSAM modell alkalmazhatóságának tesztelésével nem az volt a célunk, hogy összehasonlítsuk a kitöltések eredményeit, így következtetéseket vonjunk le a vállalatok ESG kockázatiról és lehetőségeiről, hanem az, hogy visszacsatolást kapjunk a modell gyakorlati működéséről. Megjegyezzük, hogy a modell tesztelésében magyarországi partnerekkel rendelkező vállalatok vettek részt, ugyanakkor a dolgozat Alkalmazások és fejlesztési lehetőségek című fejezetében részletesen tárgyaljuk annak külföldi partnerekre vonatkozó kiterjesztési lehetőségeit.

4. VIZSGÁLATI EREDMÉNYEK ÉS AZOK ÉRTÉKELÉSE

Az alábbi fejezetben a dolgozat eredményeit mutatjuk be részletesen, melyek közül az ESG-PSAM modell korábbi publikációkban még nem megjelent, a dolgozatban először közölt eredménynek tekintendő.

4.1. A magyarországi vállalatok ESG jelentéstételi felkészültségének vizsgálata

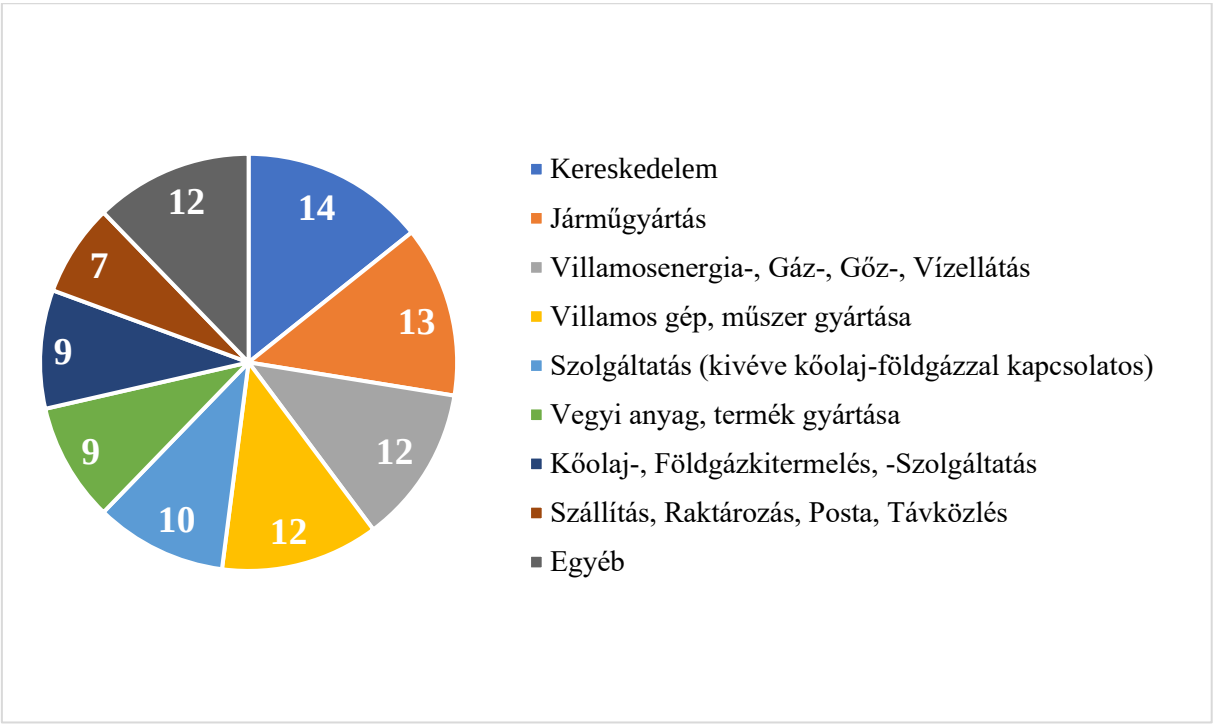
Az elemzés első lépésében a magyar ESG-törvény hatálya alá tartozó első 15 vállalatot vizsgáltuk. Az eredmények alapján elmondható, hogy 15 szervezetből 14 esetében elérhető ESG tartalmú közzététel, melyet az érinttettek 50-50% arányban valósítanak meg ESG-jelentés és fenntarthatósági jelentés formájában. A vizsgált időszak jellemzően a 2023. (N=13) év, és kiemelendő, hogy Szendrey és munkatársai (2024a) eredményeihez képest, 2024 decemberében már két vállalat esetében frissebb jelentések is elérhetők. A közzétételek mindegyikére elmondható, hogy azok a GRI szabványrendszer figyelembevétele mellett készültek és több mint egyharmaduk (N=5) értékeli a környezeti és társadalmi hatásokat és lehetőségeket a GRI 201-2 témaszabvány szerint. A GRI szabványrendszer alkalmazása előrevetíti, hogy minden közzététel tartalmaz lényegességi elemzést, azonban lényegességi mátrix csak az esetek alig több mint egyharmadában, kettős lényegességi vizsgálat az esetek 43%-ában érhető el. Az egyéb keretrendszerek esetében a legnagyobb mértékben (64%) a SASB-ra történő hivatkozás azonosítható. A Taxonómia esetében 6 piaci szereplő közzéteszi a rendeletben elvárt kulcs indikátorokat és egy vállalat csak a rendelet alkalmazására (Részben teljesít) tesz utalást. Mindezek alapján az első 14, jelentéssel rendelkező vállalatra vonatkozó eredményeket az alábbi *16.ábra* foglalja össze:



16. ábra: Az első 15 jelentéstevő értékelése

Forrás: Saját szerkesztés

Az első 15 vállalat értékelését követően a jelentéstételi kötelezettséggel érintettek köréhez 2026-tól csatlakozó vállalatoka tekintettük át. E körben 1050 szervezet tartozhat az ESG törvény eredeti érintettjei közé, melyek közülük a 100 legnagyobb összes működési eredménnyel rendelkező vállalat iparági megoszlását az alábbi, 17. ábra mutatja.



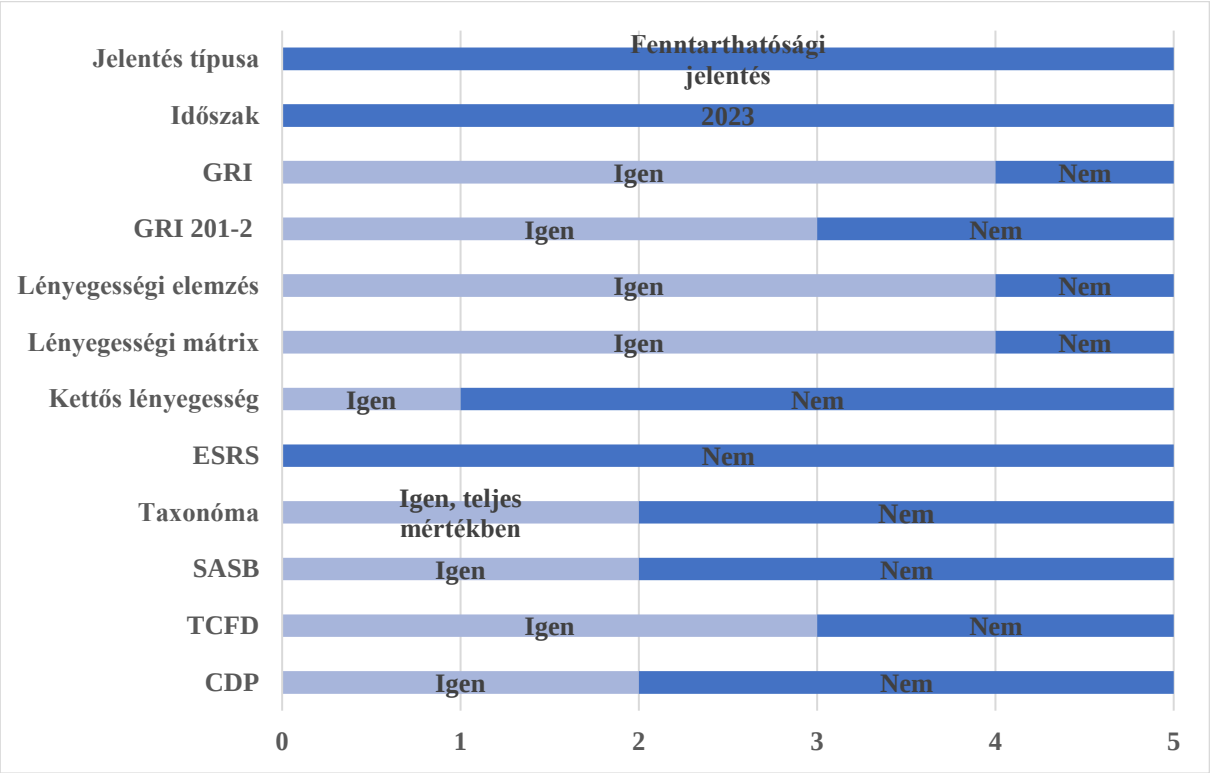
17. ábra: A legnagyobb 100 működési eredménnyel rendelkező vállalat ágazati megoszlása

Forrás: Saját szerkesztés

Az ábra alapján látható, hogy a második körös jelentéstétellel számos olyan vállalat érintett, melyek működéséhez jelentős közvetlen és közvetett kibocsátások kapcsolódnak, így növelve a megfelelő tartalmú jelentések elkészítésének szükségességét.

A továbbiakban a minta számosságára tekintettel, az elemzést az Anyag és módszer fejezetben bemutatott 3 tevékenységi körre végeztük el.

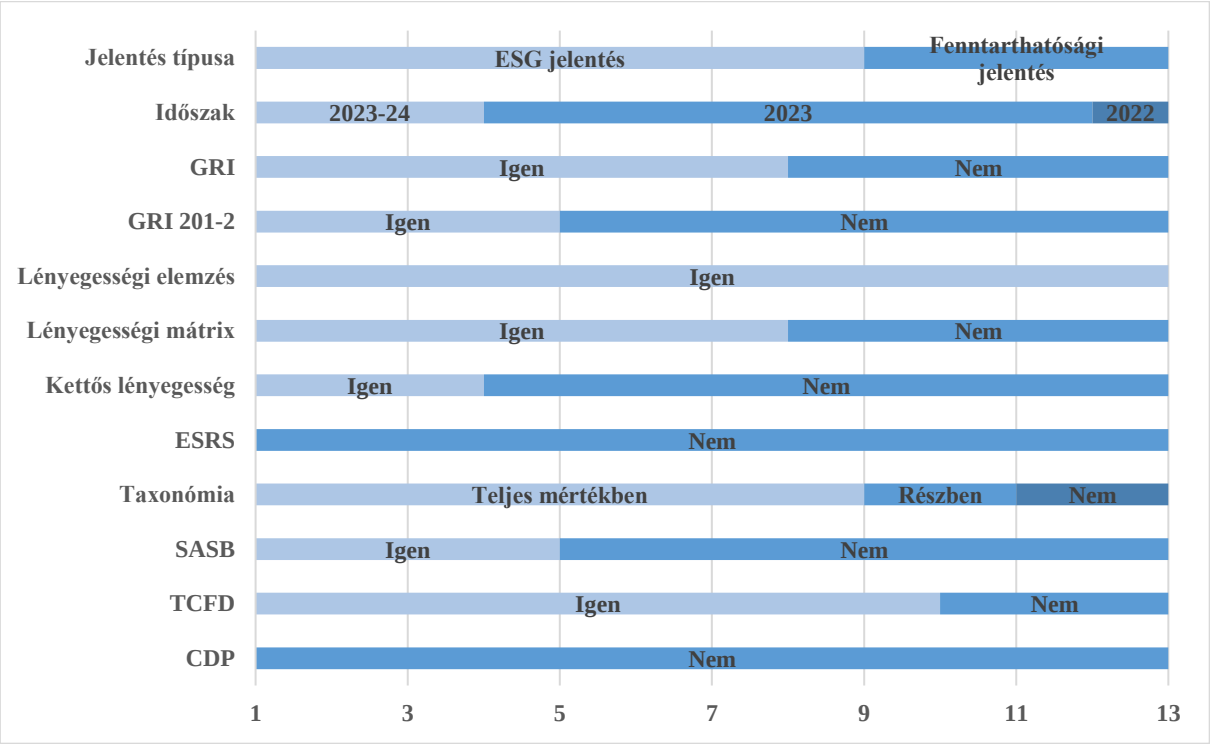
A TEÁOR 2910 – Közúti gépjármű gyártása szűrési feltétel beállításával 5 vállalat került a mintába, amelyek mindegyike a 2023-as időszak vonatkozásában fenntarthatósági jelentést tett közzé. Megjegyezzük, hogy a tevékenység jellegéből adódóan az érintett vállalatok nemzetközi vállalatcsoportok tagjai, így nem egyedi, hanem csoportszinten elkészített jelentések álltak rendelkezésre. A jelentések jelentős része (N=4) GRI szabványrendszert figyelembe véve készült és tartalmazott mind lényegességi elemzést, mind lényegességi mátrixot is, azonban a kettős lényegesség mindösszesen 1 esetben jelent meg a jelentésekben. Az egyéb elvárások és jelentéstételt támogató eszközök tekintetében elmondható, hogy az azokra való hivatkozás az ESRS szabványok kivételével megjelenik a jelentésekben. A közúti gépjármű gyártás jelentéstételi tapasztalatait az alábbi *18. ábra* foglalja össze:



18. ábra: Közúti gépjármű gyártáshoz kapcsolódó eredmények

Forrás: Saját szerkesztés

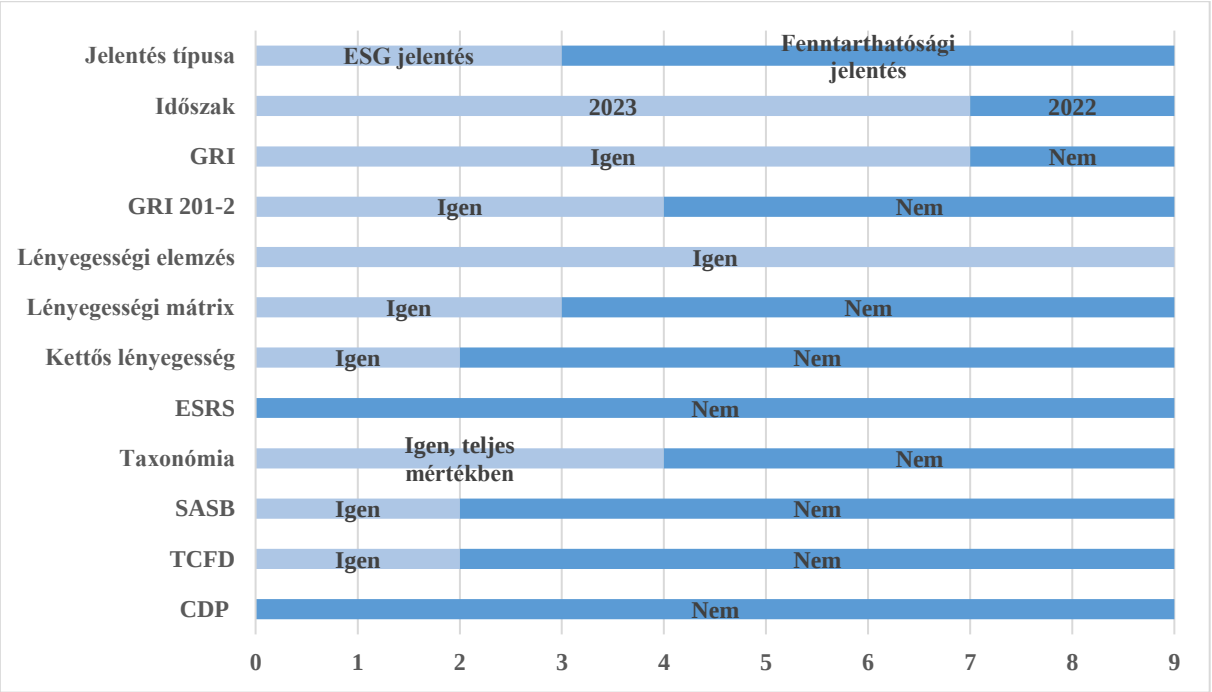
A közúti gépjármű gyártást követően a villamosenergia-termeléssel foglalkozó vállalatok közzétételeit tekintettük át. Ebben az ágazatban 15 vállalat felelt meg a szűrési feltételeknek, melyek közül összesen 13 publikált ESG tartalmú közzétételt. Megjegyezzük, hogy a közúti gépjármű gyártáshoz hasonlóan ebben az esetben is csoportszinten 9 esetben ESG jelentés, 4 esetben fenntarthatósági jelentés formájában álltak rendelkezésre közzétételek. Az elemzések jelentős rész (N=12) a 2023. évre vonatkozóan készült. A keretrendszerek és szabványok alkalmazását tekintve 8 vállalat alkalmazta a GRI keretrendszert, 10 hivatkozás történt a TCFD ajánlásaira, ugyanakkor az ESRS szabványok és a CDP nyújtotta lehetőségek egyáltalán nem jelentek meg a jelentésekben. Kiemelendő ugyanakkor, hogy minden vállalat végzett lényegességi elemzést és 8 esetben lényegességi mátrix is szerepelt a közzétételekben. A teljes elemzési szempontrendszerben elvégzett vizsgálat eredményeit az alábbi *19. ábrán* foglaltuk össze:



19. ábra: Villamosenergia-termeléshez kapcsolódó eredmények

Forrás: Saját szerkesztés

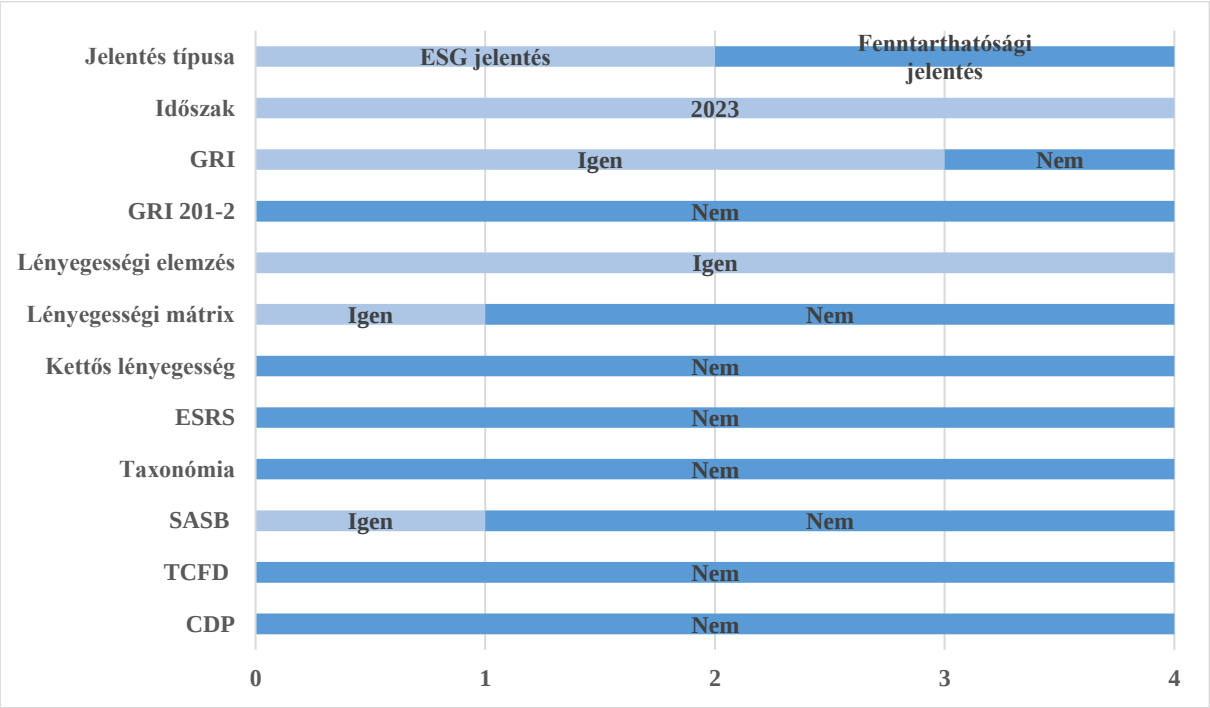
A lakó- és nem lakó épület építéséhez kapcsolódó tevékenységi kör esetében 26 vállalatot azonosítottunk, melyek közül mindösszesen 9 (35%) rendelkezett ESG tartalmú közzététellel, melyek esetében a korábbi ágazatokhoz hasonlóan jellemző volt a vállalatcsoporthoz tartozás. A jelentések megjelenési formáját tekintve 3 esetben ESG, 6 esetben fenntarthatósági jelentéssel találkoztunk, egy kivétellel a 2023. év vonatkozásával. A 9 jelentésből 7 a GRI szabvánnyal összhangban készült. A publikált dokumentumok mindegyike tartalmazott lényegességi elemzést, azonban a jelentéstételt támogató eszközök alkalmazása az előzőekben bemutatott esetekhez képest, arányaiban kevésbé volt jellemző. A szegmens összesített eredményeit az alábbi *20. ábra* mutatja.



20. ábra: Lakó- és nem lakó épület építéséhez kapcsolódó eredmények

Forrás: Saját szerkesztés

Az elemzés utolsó lépéseként a várhatóan 2027-től kötelezett, tőzsdén jegyzett kis -és középvállalkozásokat vizsgáltuk. A 37 azonosított vállalatból mindössze 4 publikált ESG tartalmú jelentést, melyek mindegyike tartalmazott lényegességi elemzést és 3 esetben GRI hivatkozás is azonosítható volt. A többi elemzési szempont tekintetében elmondható, hogy néhány kivételtől eltekintve egyáltalán nem jelentek meg a közzétételek, amit az alábbi *21. ábra* is szemléletesen tükröz.



21. ábra: A tőzsdén jegyzett KKV-khoz kapcsolódó eredmények

Forrás: Saját szerkesztés

Az elemzés eredményeit átfogóan vizsgálva az első 15 vállalat felkészültsége pozitívnak tekinthető. A második körös csatlakozók esetében heterogén kép figyelhető meg. A jelentéstételek összetételét nagymértékben befolyásolja, hogy a vállalatok valamilyen vállalatcsoport tagjaként működnek vagy rendelkeznek-e anyavállalattal. A keretrendszerek alkalmazását tekintve, ebben az esetben is megfigyelhető a GRI dominancia, azonban a többi szempont megjelenése iparáganként jelentősen eltérő képet fest. A kkv-k esetében jelentős elmaradás tapasztalható, melynek számos oka lehet. Ilyen tényezőként említhető az anyagi és humánerőforrás, a megfelelő szaktudás vagy éppen a rendelkezésre álló adatok hiánya. Mindezek figyelembevételével elmondható, hogy a jelentéstétel és az ESG megfelelés előmozdítása érdekében mind a második, mind a harmadik körben csatlakozó vállalatok esetében szükséges a további támogatás.

Ahogyan azt a Szakirodalmi áttekintés fejezetben láthattuk, az ESG jelentéstételt számos kritikai éri azért, mert az eltérő szabványok és keretrendszerek más-más struktúrában és elvek szerint várják el a közzétételeket. Hazai viszonylatban látható a GRI szabványrendszer elterjedése, ugyanakkor nem szabad megfeledkezni az CSRD-t támogató ESRS szabványrendszerről és az ESG-törvényhez kapcsolódó kérdőívekről sem. Azért, hogy feltárjuk a GRI, az ESRS-ek és az SZTFH kérdőívek közötti átjárhatóságot, az EFRAG (European Financial Reporting Advisory Group) ESRS-GRI összehasonlítást (lásd. EFRAG, 2023;

EFRAG, 2024) alapul véve, elvégeztük a magyar szempontokkal való összevetését is. A részletes összehasonlítást a dolgozat 2. sz. melléklete tartalmazza.

Az SZTFH-rendelet ESG kérdőíve a környezeti pillérben 45, a társadalmiban 41, míg a vállalatirányításiban 14, így összesen 100 kérdést tartalmaz. Az ESRS szabványok a környezeti pillérben 30 (E1-1 – E 5-6), a társadalmi esetében 32 (S1-1 – S4-5), a vállalatirányításiban 6 (G1-1 – G1-6), így összesen 68 alpontot tartalmaznak. Az ESRS szabványokat az SZTFH-kérdőívekkel összevetve elmondható, hogy a környezeti pillér esetében a magyar kérdőív 32, a társadalmi esetben 13, a vállalatirányításban 3 kérdést tudtunk azonos pillérben egyértelműen megfeleltetni az ESRS alpontjainak. Megjegyezzük, hogy bizonyos esetekben a társadalmi pillért érintő ESRS szabványpontokat a kérdőívek esetében E és G pillérbeli kérdésekkel tudtuk megfeleltetni.

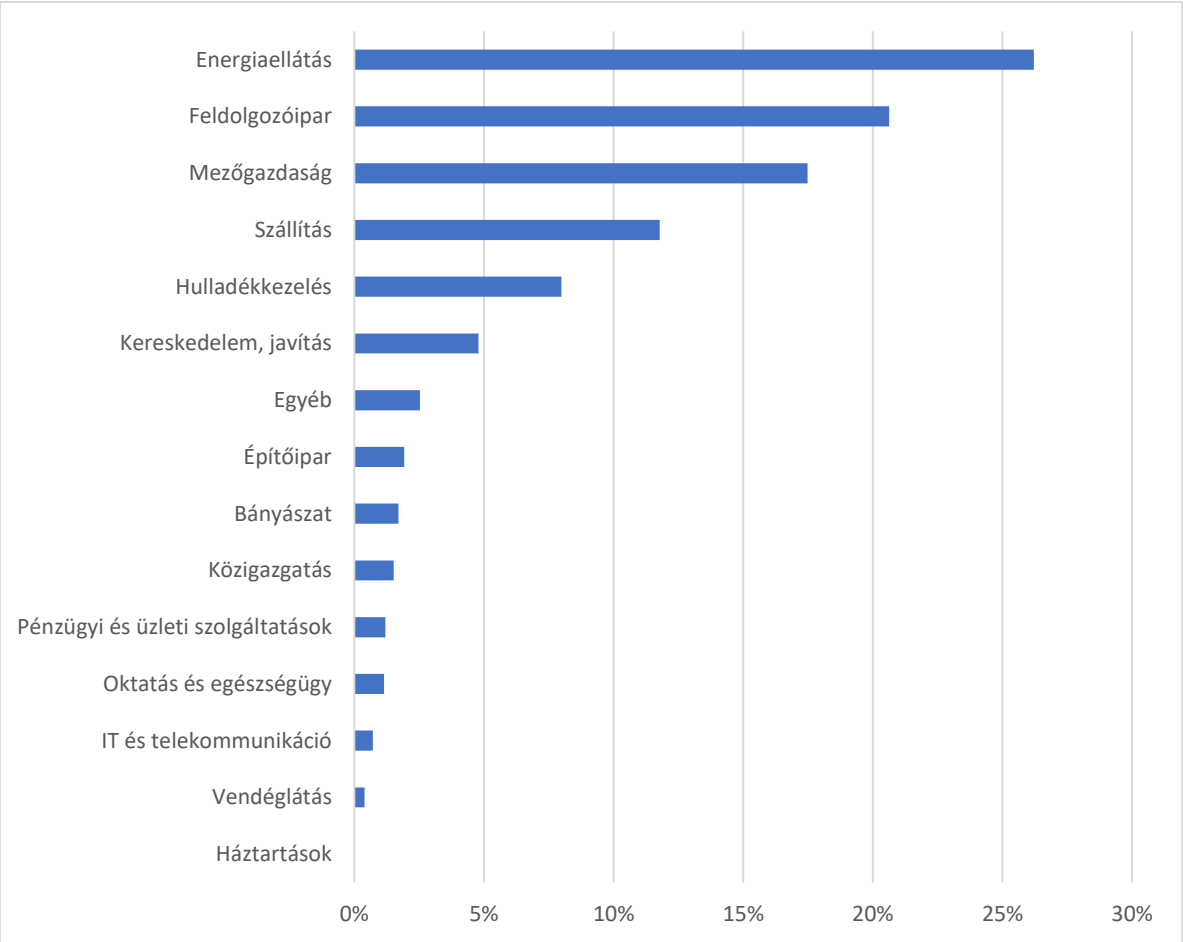
Az összehasonlítás során kiemelendő szempontnak tartottuk a lényeges témák azonosítását és kezelését. A magyar ESG törvény például a GRI szabványokhoz hasonlóan azt várja a vállalatoktól, hogy a számukra lényegesnek ítélt témákkal kapcsolatban valósítsanak meg közzétételeket. Az SZTFH rendeletben közzétett 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 feltüntettük az SZTFH kérdőívek 9., kettős lényegességre vonatkozó kérdését. Az összehasonlítás alapján látható, hogy a magyar kérdőívek számos szempontja egyértelműen megfeleltethető az ESRS és GRI szabványoknak, ugyanakkor utóbbiak szélesebb körű közzétételi elvárásokat fogalmaznak meg. Azonosítható továbbá az is, hogy bizonyos kérdések esetében (lásd. például véradás) viszont 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 jelentésétételi elvárások közötti szinergiák kihasználására.

4.2. Indirekt kibocsátások számítása

4.2.1. 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 számszerűsítettük az egyes iparági klímakockázatokat. Az egyes ágazatokhoz kapcsolódó kockázatot az adott szektor teljes, kategórián belül vett kibocsátásához való hozzájárulásával mértük (SZENDREY & DOMBI, 2023a). A közvetlen kibocsátások alapján felállított rangsort az alábbi *22. ábra* szemlélteti.

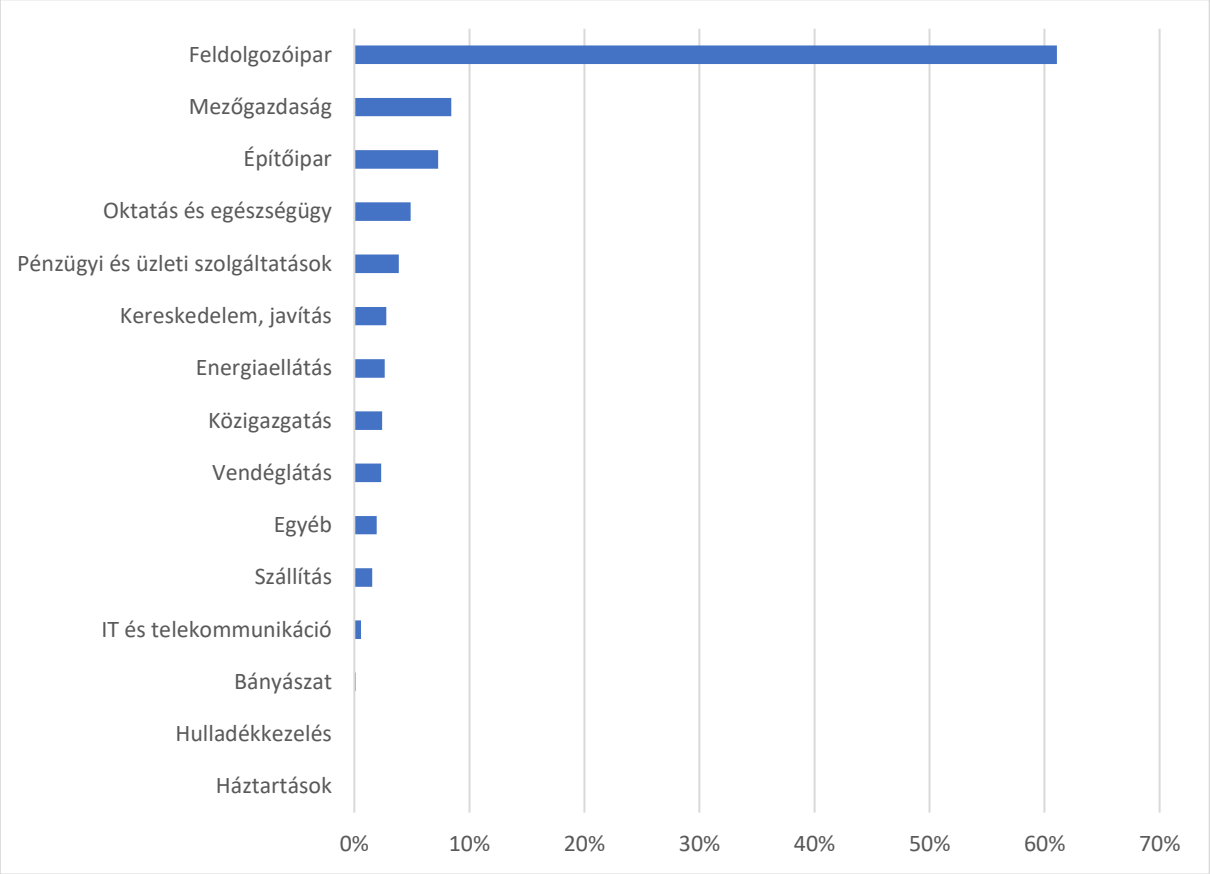


22. ábra: Az egyes ágazatok részesedése a közvetlen ÜHG-kibocsátásból 2023. évi adatok alapján

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, amely 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 felhasználásával az EORA26 adatbázis alapján elvégeztük az egyes ágazatok teljes üvegházhatású gáz-kibocsátásának meghatározását, majd ezt követően az egyes ágazatok teljes kibocsátáshoz való hozzájárulásának számszerűsítését is. A számításaink alapján felállított ágazati rangsort az alábbi *23. ábra* szemlélteti.

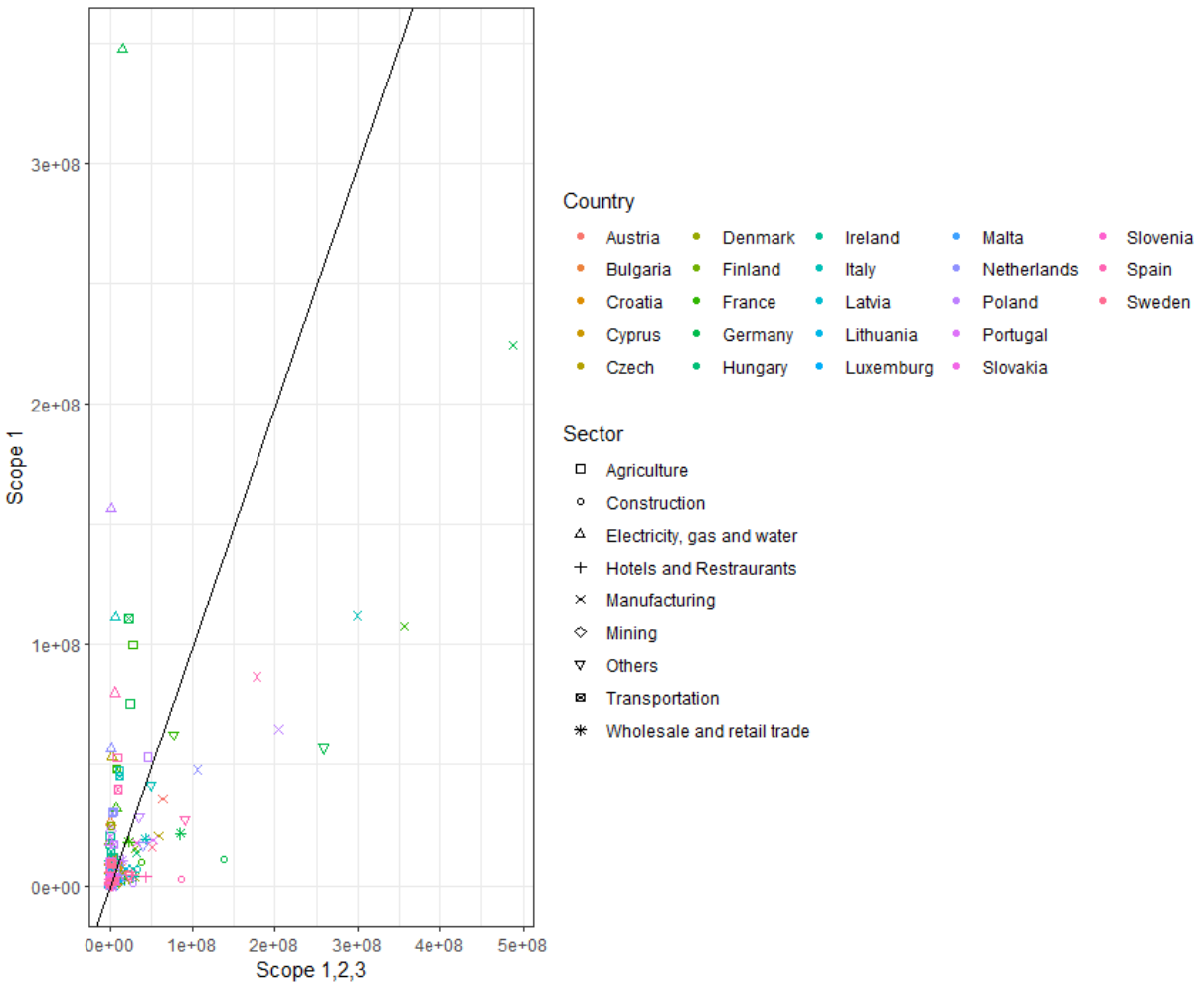


23. ábra: Az egyes ágazatok részesedése a teljes ÜHG-kibocsátásból 2015. évi adatok alapján

Forrás: Az EORA26 adatai alapján saját szerkesztés

A teljes 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 magyarországi ágazati rangsor felállítása mellett elvégeztük a Scope 1 és a teljes kibocsátások összehasonlítását az Európai Unió tagállamaira vonatkozóan is. Megjegyezzük, hogy megfelelő minőségű adatok hiányában Belgium, Észtország, Görögország és Románia kiszűrésre került az adatbázisból. Mindezek tükrében az összehasonlító elemzés eredményeit az alábbi *24. ábra* szemlélteti.



24. ábra: Scope 1 versus teljes kibocsátások

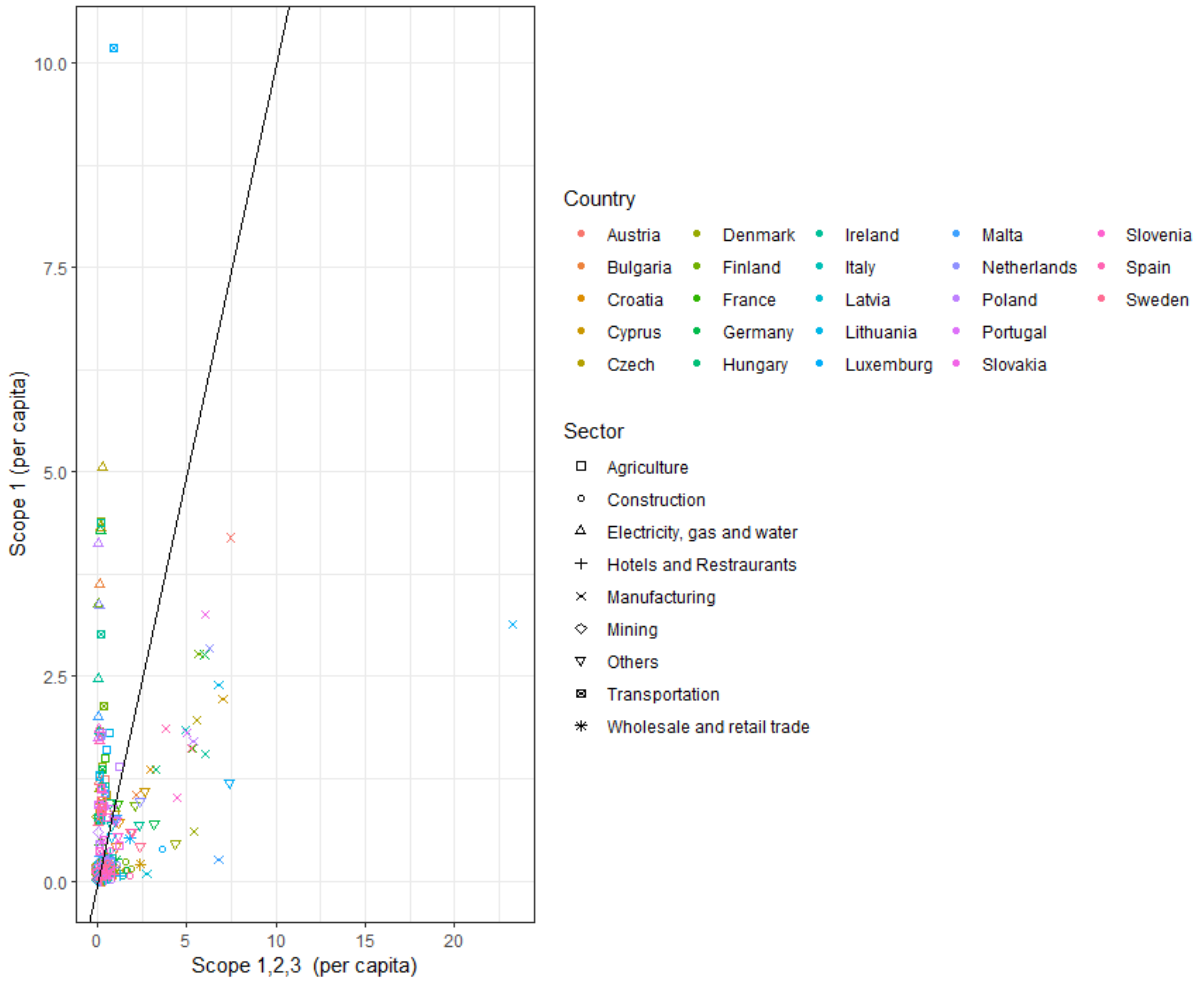
Forrás: Az Eurostat és az EORA26 adatai alapján saját szerkesztés

Az ábrán a diagonális felett található adatpontok olyan iparágakat jelölnek, amelyek Scope 1 kibocsátása meghaladja az összkibocsátást. Ezek az iparágak jellemzően a gazdaság elsődleges szektoraihoz tartoznak, mint például a villamosenergia- vagy gáztermelés és a szállítás. Ezekben az ágazatokban az értéklánc kezdőpontjában elhelyezkedő szegmensek kibocsátásaiból származó magasabb közvetlen kibocsátási értékek az értéklánc végén már nem ugyanabban az iparágban jelennek meg, hiszen az értéklánc közbülső szakaszaiban további feldolgozás és átalakítás okán iparági átrendeződések történnek. Ez azt jelenti, hogy ezek az iparágak más ágazatok és országok alapanyagszükségletét hivatottak ellátni. Ily módon a teljes kibocsátás más ágazatokban ragadható meg, és számos szektorális és nemzetközi átrendeződés figyelhető meg (SZENDREY & DOMBI, 2023b).

Cahen-Fourot és szerzőtársai arra is rávilágítanak, hogy a nyersanyagágazatok több előre irányuló kapcsolattal rendelkeznek, ami azt jelenti, hogy egyre kiterjedtebb hatással bírnak a közvetett hatásaikon keresztül az értéklánc többi szereplőjére (CAHEN-FOUROT et al., 2020).

A fent bemutatott ábra eredményeit erősíti meg Sánchez-Chóliz és Duarte empirikus tanulmánya, ami ebbe a kategóriába sorolja a mezőgazdaságot és állattenyésztést, a halászatot, a bányászatot és az energiaipart, a nemfémipar, a vegyipar, a gumi- és műanyagipar, a fémipar, a papíripar és a közlekedés ágazatát (SÁNCHEZ-CHÓLIZ & DUARTE, 2004). Hertwich és Wood eredményei szintén azt mutatják, hogy az energiaszektor közvetett kibocsátása 2015-ben az OECD-országok esetében csak körülbelül egyharmad akkora volt, mint a Scope 1. kategóriában tartozó emissziók (HERTWICH & WOOD, 2018). A közlekedési ágazat kibocsátása a Scope 1 emissziók kétötödét tette ki, ha a közvetlen kibocsátások közé a fogyasztók általi vezetést is beleszámítjuk. A fenti ábrán az is látható, hogy Németország, Lengyelország és Olaszország villamosenergia-, gáz- és víztermelése eredményezi a legjelentősebb közvetlen kibocsátást, amit Németországban a közlekedési szolgáltatások, Franciaországban pedig a mezőgazdasági ágazat követ. Az uniós tagállamok közül 2021-ben még mindig Németországban volt a legmagasabb a nettó villamosenergia-termelés (az EU teljes kibocsátásának 20,1%-a), amit Franciaország (19,1%) és Olaszország (10,2%) követett (EUROSTAT, 2023).

Acquaye és Duffy azt is kimutatta, hogy az ír építőipari ágazat teljes kibocsátásának 17%-a közvetlen, 41%-a belföldi közvetett, 42%-a pedig külföldi közvetett kibocsátás (ACQUAYE & DUFFY, 2010). A svéd építőipari ágazat esetében a közvetlen kibocsátás csak 23%-át, a közvetett hazai 46%-át, a közvetett importált kibocsátás pedig 31%-át teszi ki az összkibocsátásnak (NÄSSÉN et al., 2007). Ami a szolgáltatási tevékenységeket illeti, azok alacsony közvetlen kibocsátása szintén félrevezető lehet, hiszen például a szállodák és éttermek, az ingatlanügyletek, valamint a nagy- és kiskereskedelem tevékenységeihez az ellátási lánc más elemeiből származó alapvető inputokra van szükség (SZENDREY & DOMBI, 2024b).



25. ábra: Egy főre jutó Scope 1 és teljes kibocsátások

Forrás: Az Eurostat és az EORA26 adatai alapján saját szerkesztés

Hasonló eredményeket kapunk, ha a számításokat az egy főre jutó kibocsátási értékekkel végezzük el. A fenti *25. ábra* azt mutatja, hogy Luxemburgban a közlekedés okozza a legmagasabb egy főre jutó közvetlen kibocsátást, ezt követi a Cseh Köztársaságban a villamosenergia-, gáz- és vízipar, Dániában a közlekedés, Írországban pedig a mezőgazdaság. Megjegyezzük, hogy 2019-ben még mindig Luxemburgban volt a legmagasabb az egy főre jutó közvetlen ÜHG-kibocsátás az EU-ban (20,6 tonna szén-dioxid-egyenérték egy főre vetítve) (OECD, 2021). Ami a közvetett kibocsátásokat illeti, a legnagyobb egy főre jutó közvetett kibocsátás a feldolgozóiparban azonosítható. A legmagasabb egy főre jutó értékekkel rendelkező országok közé tartozik Luxemburg, Ausztria, Ciprus és Litvánia (SZENDREY & DOMBI, 2024b).

Az Európai Unió tagállamaiban azok az ágazatok, amelyekben az összkibocsátás meghaladja a Scope 1 kibocsátásokat, jellemzően a feldolgozóipari ágazatok, nevezetesen a vendéglátás, az építőipar, a feldolgozóipar és az egyéb szolgáltatások. Ezek az ágazatok legalább 1,2-szer nagyobb összkibocsátással bírnak, mint közvetlennel, és ez az arány Lettországban a szálloda-

és vendéglátóiparban eléri a 42,67-et is. A második legnagyobb arány (41,93) Lengyelország építőipari szegmensében valósult meg. Az érintett iparágak kibocsátásának átlaga 7,65 és mediánja 4,4, illetve 7,65 (SZENDREY & DOMBI, 2024b).

Ahogyan azt már fent említettük, a jelenleg alkalmazott módszerek jellemzően csak a közvetlen kibocsátási adatokat figyelembe véve számszerűsítik az átállási kockázatot. Ez a gyakorlat azt jelenti, hogy a gazdasági tevékenységek ipari besorolásuk alapján történő rangsorolása félrevezető lehet. Például az építőipar vagy a feldolgozóipar kitettségeit alacsonyabb kockázati kategóriákba sorolhatják, noha a végponttól végpontig tartó teljes működésük alapján jelentős kockázatokért lehetnek felelősek. Adenot és szerzőtársai is megerősítik eredményeinket az intenzitás tekintetében, azaz az ipari ágazatok besorolása csak a teljes értékláncokban megvalósuló hatások figyelembevételével lehet pontos (ADENOT et al., 2022, SZENDREY & DOMBI, 2024b). Az indirekt hatások azonosításának jelentőségét alátámasztják továbbá Dombi és szerzőtársai eredményei is, mely szerint magasabb közvetett kibocsátású ágazatokban működő és aktív kommunikációt folytató vállalatok esetében gyakrabban tapasztalható a felelősség hárítása, a valótlan információk közzététele és így a greenwashing tevékenység megjelenése (DOMBI et al., 2025). Eredményeink megerősítik, hogy a gazdasági tevékenységek tényleges hatásainak megragadása érdekében a vállalatoknak a közvetlen és közvetett kibocsátásokat is figyelembe véve kellene kialakítani a stratégiájukat. A zöld átállás tekintetében ugyanakkor nem elhanyagolható a pénzügyi közvetítő rendszer szerepe sem. A pénzügyi szervezeteknek szintén figyelembe kellene venni mindezen hatásokat a hitelezési politikájuk meghatározása során, valamint növelniük kellene azon portfóliók volumenét, amelyek valóban nem okoznak jelentős környezeti károkat, legalábbis nem a teljes erőforrás-felhasználás mozgatórugóiként, hanem a nyersanyagok értékes inputokká történő átalakításának eszközeként (SZENDREY & DOMBI, 2024b).

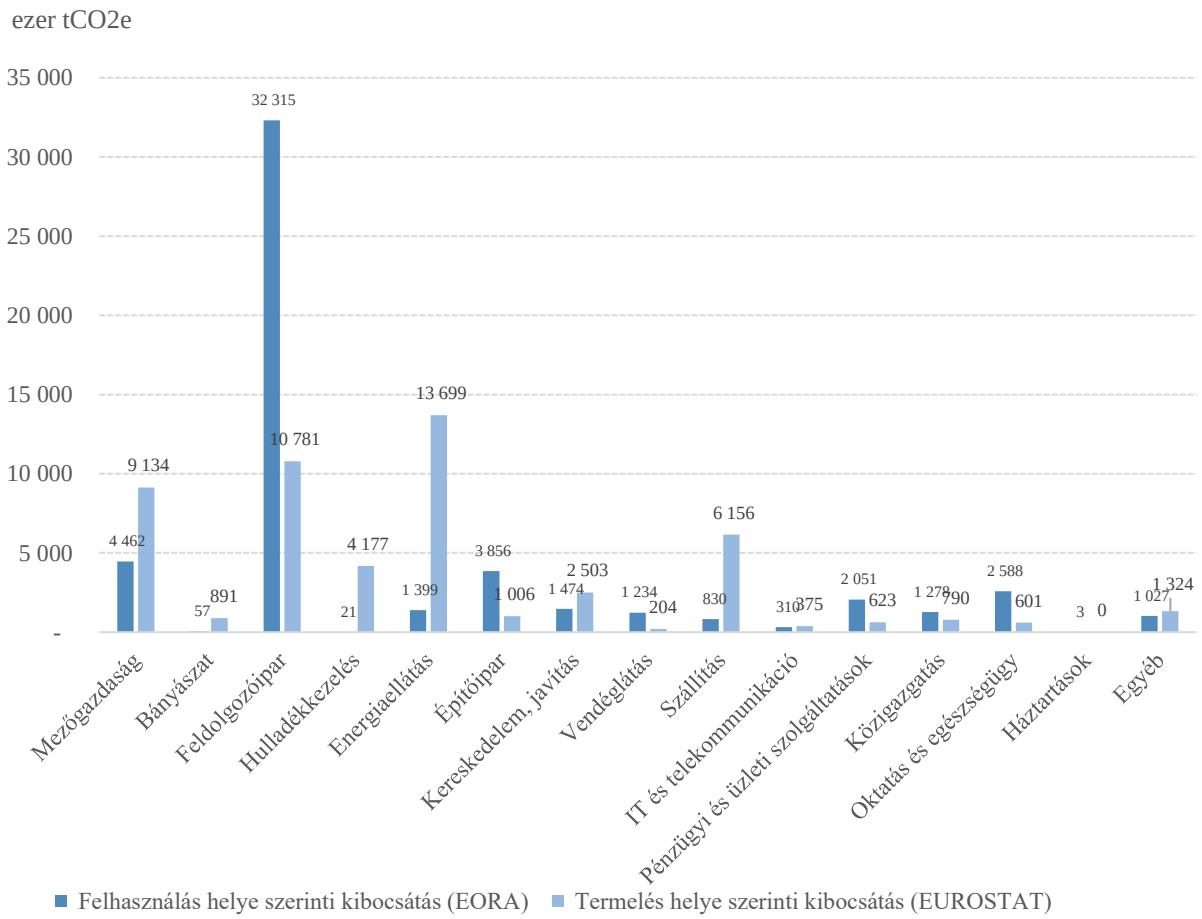
4.2.2. Termelési és felhasználási megközelítés

A közvetlen és (teljes) közvetett kibocsátások értelmezésének másik lehetséges módja a termelési és felhasználási hely alapon történő számszerűsítések közötti különbségek feltárása. Az ágazati és szabályozói gyakorlatok jellemzően abba az irányba mutatnak, hogy a kibocsátásokat földrajzi, azaz termelési helyhez kötötten veszik figyelemben. Ez a megközelítés összhangban áll az Eurostat Air Emission tábláinak tartalmával, hiszen azon országok és ágazatok vonatkozásában tartalmaznak adatokat, ahol a kibocsátások ténylegesen, közvetlenül a légkörbe kerülnek.

Wiedman és szerzőtársai (2013) rávilágítanak arra, hogy a kibocsátások és az intenzitási mutatók vizsgálata kizárólag „termelési” alapon félrevezető eredményekhez vezethetnek. A

teljes kép megértése érdekében szükség van a fogyasztási szempontú megközelítés alkalmazására is, melynek egyik lehetséges eszköze az EE-MRIO-táblák használata. A szerzők tanulmányukban az EORA és az Eurostat által közzétett adatok összevetésével érzékeltetik, hogy a nemzetközi kereskedelemben részt vevő országok esetében jelentős eltérések mutatkoznak a belföldi kibocsátások és a végső felhasználás során felmerülő emissziók között. Rámutatnak arra, hogy noha számos fejlett országban a kibocsátás intenzitások csökkenő tendenciát jeleznek, ez nem feltétlenül a kiemelkedő dekarbonizációs törekvések eredménye (WIEDMAN et al., 2013). Sokkal inkább arról van szó, hogy a termelési értéklánc jelentős kibocsátással járó szakaszait „kiszervezték" más, alacsonyabb jövedelmű országokba. Ezek az országok általában nem saját fogyasztásukat szolgálják ki, hanem a magasabb jövedelmű országok keresletét. Ennek fényében felmerülhet a kérdés, hogy a termelésalapú megközelítés alapján számított kibocsátások nem torzítják-e el az átállási kockázatok mértékét: a fejlett országok esetében alul-, míg a fejlődő országok esetében túlbecsülve azt (MARCZIS & KARÁCSONY, 2024; SZENDREY et al., 2024b).

A termelési és felhasználási megközelítést alkalmazva egy újabb kontextusban értelmezhetjük 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. A *26. ábrán* sötétkékkel jelzett oszlopok azonban azt szemléltetik, hogy mekkora kibocsátások jelentkeznek a teljes életciklust 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).

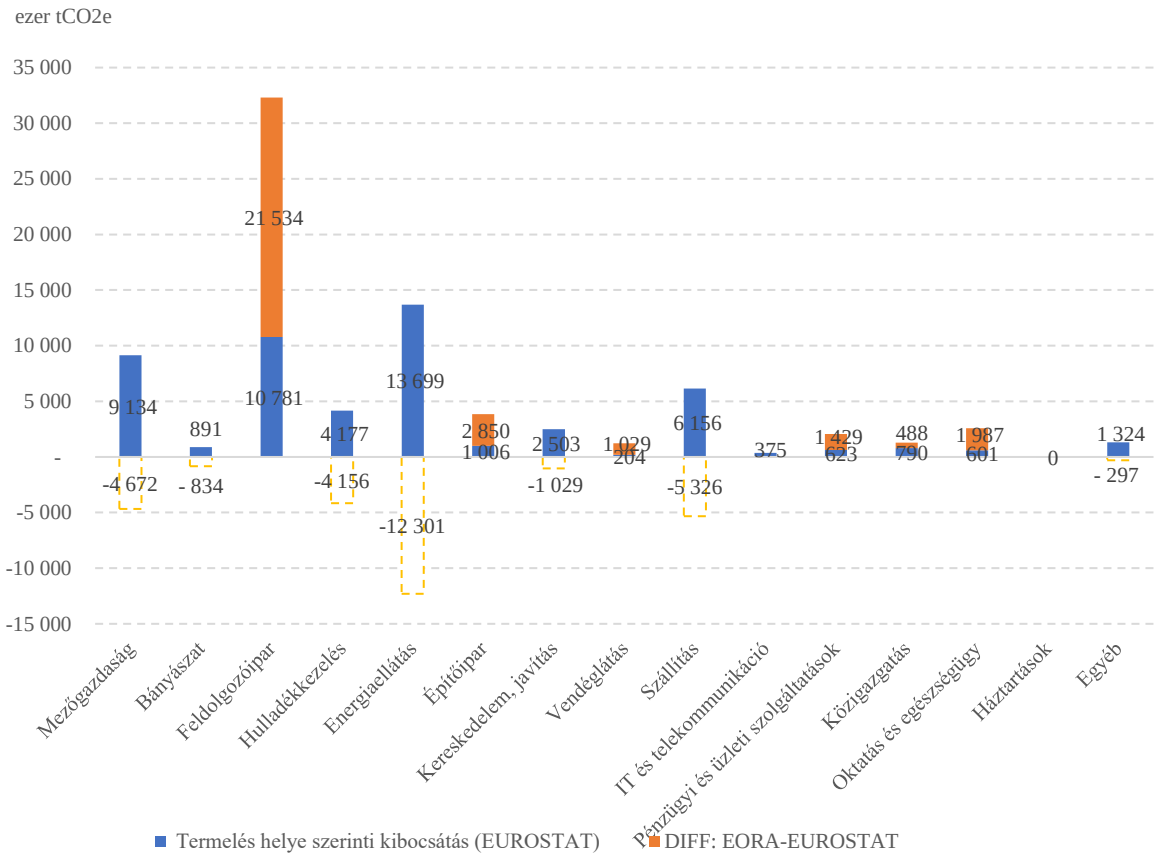


26. ábra: Termelés és felhasználás helye szerinti kibocsátások szektoronként I.

Forrás: SZENDREY et al., 2024b

A fenti *26. ábra* átrendezésével érdekes eredmények adódnak. Az alábbi *27. 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. Ennek az okát az előző fejezetben már láthattuk. Ekkor 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 oszlopokként tüntettünk fel. A könnyebb megértés céljából tekintsük a bányászatot. A bányászat esetében 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 ugyanakkor például a pénzügyi szolgáltatói szektort. Ebben az esetben a szolgáltatások előállításának folyamata alacsony közvetlen kibocsátást eredményez,

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



27. 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 2023a). 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).

Eredményeink tehát megerősítik, hogy a közvetlen hatások számbavétele nem elégséges a kibocsátásokhoz kapcsolódó kockázatok megfelelő azonosításához és számszerűsítéséhez. Az általunk bemutatott input-output elemzések ugyanakkor eszközül szolgálhatnak a szektorszintű, aggregált elemzések elvégzéséhez, valamint ágazati rangsorok és kockázatelemzések elvégzéséhez.

4.3. Az ESG-PSAM modell

Ebben az alfejezetben az ESG-PSAM modell felépítését, a szempontrendszer pontozását és súlyozását, valamint a tesztelés eredményeit, tapasztalatait mutatjuk be. A modell felépítését tekintve a szempontrendszer 4 kérdéscsoport köré épül, ezek az általános, környezeti, társadalmi és vállalatirányítási szempontok, melyben az általános jellemzők nem kerülnek pontozásra.

4.3.1. Az ESG-PSAM modell

Általános kérdések

Az ESG-PSAM modell szempontrendszerének első nagy csoportját 9 általános kérdés alkotja, melyek a partnerek általános jellemzőihez kapcsolódó adatokat jelentik és a végső ESG értékelés kiegészítő információjaként szolgálnak.

Az első általános kérdés a partner székhelye szerinti országra vonatkozik, melyhez legördülő lista tartalmazza az Európai Unió országainak tételes felsorolását, valamint a többi ország vonatkozásában egy „Egyéb EU-n kívüli" kategóriát. A második kérdésben azt a nemzetgazdasági ágat kell megjelölni, amelyben a partner a minősítést végző vállalathoz kapcsolódó tevékenységét végzi. Ez azt jelenti, hogy ha a partner többféle tevékenységet is végez, akkor nem a cégtárban rögzített főtevékenységét kell megadni, hanem azt a nemzetgazdasági ágat, amellyel az értékelést végző vállalat értékláncához kapcsolódik. A nemzetgazdasági ágak kiválasztását megkönnyítendő, az Excel munkafüzet TEÁOR munkalapja tartalmazza a TEÁOR kódok és nemzetgazdasági ágak megfeleltetését megjelenítő TEÁOR 25 osztályozási táblázatot (KSH, 2025).

A harmadik kérdésben a 2004. évi XXXIV. törvény a kis- és középvállalkozásokról, fejlődésük támogatásáról (Kkv törvény) meghatározása alapján a vállalati méretkategóriák megadása szükséges az alábbi *12. táblázatban* látható feltételrendszer szerint:

12. táblázat: Vállalati méretkategóriák

Méretkategória	Kritérium
Mikrovállalkozás	összes foglalkoztatotti létszáma 10 főnél kevesebb és éves nettó árbevétele vagy mérlegfőösszege legfeljebb 2 millió eurónak megfelelő forintösszeg
Kisvállalkozás	összes foglalkoztatotti létszáma 50 főnél kevesebb és éves nettó árbevétele vagy mérlegfőösszege legfeljebb 10 millió eurónak megfelelő forintösszeg
Középvállalkozás	összes foglalkoztatotti létszáma eléri az 50 főt, de 250 főnél kevesebb és

	éves nettó árbevétele meghaladja a 10 millió eurót, de legfeljebb 50 millió eurónak megfelelő forintösszeg, vagy mérlegfőösszege meghaladja a 10 millió eurót, de legfeljebb 43 millió eurónak megfelelő forintösszeg
Nagyvállalkozás	összes foglalkoztatotti létszáma legalább 250 fő, vagy éves nettó árbevétele több mint 50 millió eurónak megfelelő forintösszeg, vagy mérlegfőösszege több mint 43 millió eurónak megfelelő forintösszeg
Egyéb	minden olyan személy, amely nem esik a következő körbe: a gazdasági tevékenységet folytató jogalany, különösen az egyéni vállalkozó, az egyéni cég, a gazdasági társaság, az ügyvédi iroda, a szövetkezet, a vízitársulat, a víziközmű társulat, az erdőbirtokossági társulat, továbbá a mezőgazdasági termeléssel, halgazdálkodással, mezőgazdasági feldolgozással és forgalmazással, erdőgazdálkodással és vadgazdálkodással foglalkozó jogalany és természetes személy, a vagyonkezelő alapítvány, a külföldi vállalkozás magyarországi fióktelepe, az egyházi jogi személy. Így például: olyan vállalkozás, amelyben az állam vagy az önkormányzat közvetlen vagy közvetett tulajdoni részesedése – tőke vagy szavazati joga alapján – külön-külön vagy együttesen eléri vagy meghaladja a 25%-ot; állam, állami szervezet, önkormányzat

Forrás: Saját szerkesztés

A negyedik kérdés a vevők és beszállítók előző évi statisztikai létszámára vonatkozik, míg az ötödik kérdésben azt kell megadni, hogy a vállalat vevőihez a minősítést végző vállalat utolsó lezárt üzleti évében az éves nettó árbevétel, beszállítók esetében a költségek mekkora hányada rendelhető. Az 5. kérdést azért tartottuk fontosnak, mert ezen adatok megadásával azonosíthatóvá válnak azok a stratégiai szempontból is jelentősnek tekinthető vevők és beszállítók, akiktől az értékelést végző vállalat vélhetően a legnagyobb mértékben függ.

A hatodik kérdés esetében legörülő lista formájában kell kiválasztani, hogy a partnerek rendelkeznek-e honlappal, melyet azért tartottunk releváns információnak, mert az ESG szempontú információk publikálása jellemzően a vállalati honlapokon való közzétételek formájában valósul meg.

A hetedik kérdés a partnerek ESG közzétételeinek megvalósulását hivatott felmérni, így arra vonatkozóan gyűjt információt, hogy az adott vállalat tesz-e közzé ESG-vel kapcsolatos közzétételt vagy jelentést. A kérdés leírásában rögzítettük, hogy a fenntarthatósági és ESG jelentések lehetséges formáinak a fenntarthatósági, ESG, társadalmi felelősségvállalási és integrált jelentéseket tekintjük.

A nyolcadik kérdés arra vonatkozott, hogy az adott partner az ESG-törvény hatálya alá tartozik-e. A válaszadás megkönnyítése érdekében az Excel munkafüzet ESG törvény munkalapján

feltüntettük az általunk az EMIS adatbázis alapján vélhetően az ESG-törvény hatálya alá eső vállalkozások listáját, „igen” válasz esetén megjelölve a hatály évét is.

Az utolsó, kilencedik általános kérdés a vevők és beszállítók minősítését végző vállalat értékláncában elfoglalt helyét vizsgálta legördülő lista formájában, melyhez az alábbi válaszlehetőségek kerültek feltüntetésre (*13. táblázat*):

13. táblázat: Értékláncban elfoglalt hely

Vevők, mint partnerek	Beszállítók, mint partnerek
Önnek a vevő végfelhasználója vagy ő is értékesíti tovább? Végfelhasználásra vagy további feldolgozásra értékesít? 1. a vevőm a végfelhasználó és a tőlem vásárolt termék vagy szolgáltatás közvetetten kerül a termékébe 2. a tőlem vásárolt terméket vagy szolgáltatást közvetlenül felhasználja és az így előállított terméket vagy szolgáltatást végső felhasználásra továbbadja 3. a tőlem vásárolt terméket/szolgáltatást közvetlenül felhasználja és az így előállított terméket vagy szolgáltatást további felhasználására egy másik gyártónak/szolgáltatónak továbbadja	Ön a beszállítónak végfelhasználója vagy ön is értékesíti tovább? Végfelhasználásra vagy további feldolgozásra értékesíti? 1. a cégem a végfelhasználó és a vásárolt termék vagy szolgáltatás közvetetten kerül az általam gyártott termékbe (pl. tankolok, áramot használok, szolgáltatást veszek igénybe, hogy gyártani/szolgáltatni tudjak, de közvetlenül, termékbe nem kerül) 2. a beszállítótól vásárolt terméket/szolgáltatást közvetlenül felhasználom és az így előállított terméket vagy szolgáltatást végső fogyasztásra továbbítom 3. a beszállítótól vásárolt terméket/szolgáltatást közvetlenül felhasználom és az így előállított terméket vagy szolgáltatást további felhasználására egy másik gyártónak/szolgáltatónak továbbadom

Forrás: Saját szerkesztés

Mindezek figyelembevételével az általános kérdéseket az alábbi táblázat (*14. táblázat*) tartalmazza.

14. táblázat: Általános kérdések

Sorszám	Feltett kérdés
1.	A partner székhely szerinti országa
2.	A nemzetgazdasági ág, amelyben a vevő vagy a beszállító a minősítő vállalathoz kapcsolódóan a tevékenységét végzi
3.	Vállalati méretkategória

4.	Foglalkoztatottak száma, létszám
5.	A vevőkön/beszállítókon belül az értékesítés nettó árbevételének/költségeknek hány százaléka kapcsolódik az adott vevőhöz/beszállítóhoz?
6.	A vállalkozás rendelkezik-e honlappal?
7.	A vállalkozás tesz-e közzé ESG-vel kapcsolatos közzétételt/jelentést?
8.	A partner az ESG-törvény hatálya alá tartozik-e?
9.	A partner a kitöltést végző vállalat értékláncában hol helyezkedik el?

Forrás: Saját szerkesztés

Környezeti kérdések

A környezeti pillér esetében 19 releváns szempontot azonosítottunk, melyből 14 volt kötelezően megadandó, 5 pozitív tartalmú kiegészítő információ. A kötelező szempontok közül nyolcat ágazati besorolás alapján határoztunk meg, melyek esetében a válaszok az ágazatok kockázati besorolása alapján automatikusan kitöltésre kerültek. Ezen kérdések esetében a szakirodalom, saját kalkulációk és nyilvánosan elérhető adatbázisok alapján az ágazatokat az adott szempont vonatkozásában három – alacsony, közepes és magas – kockázati kategóriába soroltuk. Az ágazatok tételes besorolását a források megjelölésével a dolgozat 5. sz. mellékletében közöljük.

A kilencedik kérdés a beszállítóktól vásárolt, illetve vevők által gyártott termékek[2] veszélyes anyag tartalmát vizsgálja. Az értékelést végzők ekkor legördülő lista alapján „igen" és „nem" válaszokat adhatnak. A tizedik és tizenegyedik kérdés, a nyolcadikkal megegyező formában az ESG törvényhez kapcsolódó kérdőívek és az ESRS szabványok szempontrendszerében is szereplő higanyfelhasználást és radioaktív anyagfelhasználást vizsgálja, azaz azt, hogy a beszállítótól vásárolt, illetve a vevők által gyártott termék előállításához kapcsolódik-e higanyfelhasználás vagy radioaktív anyagfelhasználás vagy maga a termék tartalmaz-e higanyt vagy radioaktív anyagot.

A 12-14. kérdések a hulladékkeletkezéshez köthetők, azaz ahhoz, hogy a termelés során keletkezik-e veszélyes, radioaktív vagy elektronikai hulladék.

Az alábbi táblázatban (*15. táblázat*) mutatjuk be, hogy fent részletezett szempontok értékelését milyen pontszámokkal végeztük. A pontok hozzárendelésének logikája az volt, hogy mind a

[2] Amennyiben a vevő a kitöltést végző vállalattól tovább értékesítés céljából vásárol terméket, akkor arra vonatkozóan kértük a válaszok megadását.

kötelező, mind a kiegészítő (lásd. később) szempontok esetében a jobb teljesítés kapta a magasabb pontszámot.

15. táblázat: Környezeti szempontok

Sorsz.	Kérdés	Pontozás
Kötelező szempontok		
1.	A partner ágazati alapon vett környezeti kockázatnak való kitettsége	Alacsony=2, Közepes=1, Magas=0
2.	A partner ágazati alapon biodiverzitásra gyakorolt hatása szerinti kockázatnak való kitettsége	Alacsony=2, Közepes=1, Magas=0
3.	A partner ágazati alapon vett közvetlen (Scope 1) üvegházhatású-gáz kibocsátással való érintettsége	Alacsony=2, Közepes=1, Magas=0
4.	A partner ágazati alapon vett közvetetett (Scope 3) üvegházhatású-gáz kibocsátással való érintettsége	Alacsony=2, Közepes=1, Magas=0
5.	Az ágazat, amelyben a partner a tevékenységét végzi, vízfelhasználása	Alacsony=2, Közepes=1, Magas=0
6.	Az ágazat, amelyben a partner a tevékenységét végzi, energiafelhasználása	Alacsony=2, Közepes=1, Magas=0
7.	Az ágazat, amelyben a partner a tevékenységét végzi, hulladéktermelése	Alacsony=2, Közepes=1, Magas=0
8.	Az ágazat, amelyben a partner a tevékenységét végzi, veszélyes hulladéktermelése	Alacsony=2, Közepes=1, Magas=0
9.	A partner által gyártott termék kapcsolódik-e veszélyes anyaghoz?	Nem=1, Igen=0
10.	A partner által gyártott termék kapcsolódik-e higanyfelhasználáshoz vagy a termék maga tartalmaz-e higanyt?	Nem=1, Igen=0
11.	A partner által gyártott termék kapcsolódik-e radioaktív anyag felhasználásához vagy a termék maga tartalmaz-e radioaktív anyagot?	Nem=1, Igen=0
12.	A partner terméke vagy továbbértékesítés esetén a partnernek eladott termék előállítása során keletkezik-e veszélyes hulladék?	Nem=1, Igen=0

13.	A partner terméke vagy továbbértékesítés esetén a partnernek eladott termék előállítása során keletkezik-e radioakítv hulladék?	Nem=1, Igen=0
14.	A partner terméke vagy továbbértékesítés esetén a partnernek eladott termék előállítása során keletkezik-e elektronikai hulladék?	Nem=1, Igen=0
	Maximális pontszám	**22**

Forrás: Saját szerkesztés

A 14. kérdéstől már a kiegészítő információk következnek. A 14. szempont arra vonatkozik, hogy a partner rendelkezik-e EMAS szerinti környezetmenedzsment rendszerrel, így hitelesített környezetvédelmi nyilatkozattal. Az EMAS – Eco-Management and Audit Scheme – az Európai Unió környezetvédelmi vezetési és hitelesítési rendszere, mely lehetővé teszi a vállalatok környezeti teljesítményének értékelését, jelentését és fejlesztését. A rendszerbe önkéntesen regisztrált szervezetek számára kötelező környezetvédelmi nyilatkozatot készíteni, melyek hitelesített, regisztrált formában kerülnek a rendszerbe (KÓSI & VALKÓ, 2006). Kiemeljük, hogy a környezetvédelmi nyilatkozatban közzétett információk támogathatják a fenntarthatósági és ESG közzétételek elkészítését, így meglétük az ESG tudatosságra és felkészültségre vonatkozóan pozitív információkat hordoz. Az EMAS regisztrált szervezetek azonosításához a kitöltők számára megadtuk a szervezetek listájának elérhetőségét.

A tizenötödik kérdés a vevők és beszállítók által gyártott termék átfogó környezetbarát- és öko-jellegét érintette, így azt, hogy a termék rendelkezik-e hazai környezetbarát termékvédjeggyel, vagy Európai Uniós ökocímkével; vagy NÉBIH általi ökológiai jelöléssel. A jellemzők azonosításához a modellhez tartozó segédlet mindhárom kategória esetében tartalmazza a jelöléssel ellátott szervezetek és termékek online elérhetőségét. A környezetbarát termékjelölés azonosítása azért tekinthető kiemelt szempontnak, mert hivatalos védjegyként hozzájárulhat a környezettudatos fogyasztói és vállalati döntések meghozatalához és a környezetbarát termékalternatívák kiválasztásához. A védjegyhasználati rendszer és a fogyasztók erősödő környezettudatos vásárlási magatartása ugyanakkor ösztönzőleg hathat a vállalatokra is, hogy környezetbarát termékeket állítsanak elő és azokat ellássák a megfelelő megkülönböztető jelölésekkel is (DEÁK, 2003).

A tizenhatodik kérdés fókuszpontjában átfogó jelleggel a környezeti indikátorok és politikák szerepelnek. Ezzel összhangban azt kell megjelölni, hogy a vevő és beszállító partnerek közzétesznek-e környezeti mutatókat, vagy fenntarthatósági- vagy környezeti politikát, vagy az ENSZ 17 fenntarthatósági céljához való viszonyulásukról információt. A válaszadás megkönnyítése céljából a modell segédlete tartalmazza az ENSZ fenntarthatósági célkitűzéseinek online elérhetőségét.

A tizenhetedik kérdés arra összpontosít, hogy a kitöltést végző vállalat rendelkezi-e arra vonatkozó információval, hogy a partnerei alkalmazzák-e az alábbi, az ESG-hez is szorosan kapcsolódó ISO szabványokat:

- ISO 14001 – Környezetközpontú Irányítási Rendszer,
- ISO 50001 – Energiairányítási Rendszer.

A tizennyolcadik kiegészítő kérdés a környezeti pillér szakértelemmel való támogatottságára vonatkozik, melyben arra vonatkozó információk meglétét lehet azonosítani, hogy a vállalat partnerei alkalmaznak-e környezetvédelmi, minőségirányítási, ESG, fenntarthatósági szakembert vagy vesznek-e igénybe tanácsadói segítséget.

Az utolsó kiegészítő szempont azt vizsgálja, hogy a vállalat alkalmazza-e a 10R stratégia valamelyik elemét. A válaszadás megkönnyítése céljából a modell segédlete tartalmazza a 10R stratégia elemeit. A kiegészítő szempontokat az alábbi (*16. táblázat*) foglalja össze.

16. táblázat: Kiegészítő környezeti szempontok

Sorsz.	Kérdés	Pontozás
Kiegészítő szempontok		
14.	A partner rendelkezik-e EMAS szerinti környezetmenedzsment rendszerrel, így hitelesített környezeti nyilatkozattal?	Igen=1
15.	A partner által gyártott termék rendelkezik-e a hazai környezetbarát termékvédjeggyel, vagy az Európai Uniós ökocímkével; vagy a termék NÉBIH által ökológiai jelöléssel ellátott termék?	Igen=1
16.	A partner tesz-e közzé környezeti indikátor, fenntarthatósági/környezeti politikát, jelzi-e az ENSZ 17 fenntartósági céljához való viszonyát?	Igen=1
17.	Alkalmazza-e a partner az alábbi ISO szabványok valamelyikét? • ISO 14001 – Környezetközpontú Irányítási Rendszer • ISO 50001 – Energiairányítási Rendszer	Igen=1
18.	Alkalmaz-e a szervezet környezetvédelmi, minőségirányítási, ESG, fenntarthatósági szakembert vagy vesz-e ehhez igénybe tanácsadó segítségét?	Igen=1
19.	Alkalmazza-e a partner a 10R stratégia bármelyik elemét?	Igen=1

Forrás: Saját szerkesztés

A környezeti szempontrendszer kiegészítő kérdései betekintést nyújthatnak a vállalat környezetközpontú ESG tevékenységébe, illetve információt szolgáltathatnak arról, hogy a kötelező elvárásokon túl a vállalatok tesznek-e erőfeszítést arra vonatkozóan, hogy környezettudatos magatartásukat tovább erősítsék.

Az ESG-PSAM modell környezeti szempontrendszerét és megadott segédleteit összefoglalóan az 4. sz. melléklet az tartalmazza.

Társadalmi kérdések

A társadalmi pillér esetében 23 értékelési szempont került azonosításra, melyből 10 kötelező, 13 kiegészítő. A környezeti pillérhez hasonlóan az első három társadalmi kérdés ágazati információk alapján került meghatározásra, melyet az 5. sz. mellékletben foglaltunk össze.

A negyedik kérdés a nemenkénti egyelőség jelentőségéből adódóan a női tulajdonosok és vezetők arányát vizsgálja. A válaszadás során kft-k esetén a nemzeti cégtárban feltüntetett, cégjegyzésre jogosult szereplőket, míg Zrt. és Nyrt. esetén az igazgatósági tagokat és a vezérigazgatót valamint helyetteseit kell számba venni. Tekintettel arra, hogy a női munkavállalók aránya iparáganként jelentősen eltérhet (vö. bányászat és oktatás), ezért a besorolási kategóriák megadása során ágazatonként eltérő küszöbértékek alkalmazása szükséges.

Az 5., 6. kérdések a partnerek kifogásolható munkaügyi magatartásához kapcsolódnak.

A 7-9. értékelési kritériumok a vállalattal való kapcsolattartásra, elérhetőségre és panaszkezelésre vonatkoznak. A legördülő listás kérdések így érintik azt, hogy a partnerek egyértelműen közzéteszik-e elérhetőségüket, a panaszkezelés megvalósulásának lehetséges módjait és formáit, valamint azt, hogy a kitöltést végző fél tett-e partnerével szemben panaszt vagy nyújtott-e be felé kárigényt.

A 10. értékelési szempont azt vizsgálja, hogy a partner tevékenysége milyen munkaveszélyességi osztályba tartozik. A kötelező szempontokat és azok pontozását az alábbi táblázat (*17. táblázat*) foglalja össze.

17. táblázat: Kötelező társadalmi szempontok

Sorsz.	Kérdés	Pontozás
Kötelező szempontok		
1.	A partner ágazati alapon vett társadalmi kockázatnak való kitettsége	Alacsony=2, Közepes=1, Magas=0
2.	A partner ágazatára jellemző nemenkénti bérszakadéknak való kitettség mértéke	Alacsony=2, Közepes=1, Magas=0

3.	A partner ágazati alapon vett munkabalesetnek való kitettség mértéke	Alacsony=2, Közepes=1, Magas=0
4.	Nők aránya a vezetésben (iparáganként eltérő)	Kategória$_1$=0, Kategória$_2$=1, Kategória$_3$=2
5.	Szerepel-e a partner a NAV által kezelt Alkalmazottat bejelentés nélkül foglalkoztatók nyilvántartásában?	Nem=1, Igen=0
6.	Szerepel-e a partner az Innovációs és Technológiai Minisztérium – Munkafelügyelet - Foglalkoztatás-felügyelet Munkaügyi és Munkavédelmi jogsértést elkövetett munkáltatók nyilvántartásában?	Nem=1, Igen=0
7.	Van-e megadva olyan elérhetőség (e-mail cím, telefonszám) a partner weboldalán, vállalati e-mailben, hírlevélben stb. melyen keresztül a vállalkozás elérhető?	Nem=1, Igen=0
8.	Közzéteszi-e a partner, hogy amennyiben panaszt kívánnak felé benyújtani, akkor azt milyen úton és formában lehet megtenni?	Nem=1, Igen=0
9.	Tett-e a partnerrel szemben panaszt vagy nyújtott-e be kártérítési igényt?	Nem=1, Igen=0
10.	A partner tevékenysége, amellyel vállalkozás értékláncában szerepel, milyen munkaveszélyességi osztályba tartozik?	Alacsony=2; Közepes=1; Magas=0
	Maximális pontszám	**15**

Forrás: Saját szerkesztés

Ezt követően a kiegészítő információk (11-23) érintették a vállalatok társadalmi közzétételeit, a munkavállalók, megváltozott munkaképességűek, kisebbséghez tartozók, helyi közösségek és események támogatását valamint minőségbiztosítási szempontok meglétét. A kiegészítő információkat az alábbi táblázatban (*18. táblázat*) közöljük.

18. táblázat: Kiegészítő társadalmi szempontok

Sorsz.	Kérdés	Pontozás
Kiegészítő szempontok		
11.	Tesz-e közzé a partner Társadalmi felelősségvállalási (CSR) jelentést?	Igen=1
12.	Végez-e a partner az ön vállalkozása irányába ügyfélelégedettség mérést?	Igen=1

13.	Részt vesz-e a partner társadalmi, sport, kulturális események vagy jótékonysági rendezvények támogatásában?	Igen=1
14.	Rendelkezik-e a partner aktívan kezelt közösségi médiafelülettel (Facebook, LinkedIn stb.), ahol kommunikálhat az érintett felekkel?	Igen=1
15.	Támogatja-e a partner a gyermekes családokat vagy rendelkezik-e családbarát minősítéssel?	Igen=1
16.	Alkalmaz-e a partner kisebbségi csoporthoz tartozó munkavállalót?	Igen=1
17.	Alkalmaz-e a partner megváltozott munkaképességű munkavállalót?	Igen=1
18.	Biztosít-e a partner a munkavállalók számára béren kívüli és egyéb juttatást (beleértve például étkeztetést, üdültetés, sportolás támogatását is stb.), valamint képzést és oktatást?	Igen=1
19.	Részt vesz-e a partner a helyi közösségek támogatásában/aktív kommunikációt folytat a helyi közösségekkel/részt vesz a helyi közösségek által szervezett programokon?	Igen=1
20.	Méri-e a vállalat a munkavállalók elégedettségét (beleértve azt az esetet is, ha a méréshez külső cég segítségét veszi igénybe)?	Igen=1
21.	Tesz-e közzé a partner referenciákat?	Igen=1
22.	Tagja-e a partner valamilyen szakmai vagy ágazati (érdekképviseleti) szervezetnek?	Igen=1
23.	Alkalmazza-e a partner az ISO 9001 Minőségirányítási Rendszert, ISO 26000 Társadalmi, SA 8000 Social Accountability sztenderdet?	Igen=1

Forrás: Saját szerkesztés

A társadalmi pillérben azonosított pozitív szempontok segítséget nyújthatnak a vállalatok társadalmi szerepvállalásának, az érdekelt felekkel való kapcsolattartás, sokszínűség és befogadás menedzsment, valamint a családbarát intézkedések meglétének megítélésében, melyek a jelentéstételi keretrendszerekben és az ESG-törvény kérdései között is jelentős részaránnyal jelennek meg.

Vállalatirányítási kérdések

A vállalatirányítási témakörben jelentősen több szempontot azonosítottunk, mert ennek kiemelkedő hatása van a vállalat környezeti és társadalmi tevékenységére valamint ezek az információk az előző két pillér elemeihez képest könnyebben meghatározhatók és hozzáférhetők.

A 27 azonosított szempont között szerepelnek például a vállalat vezetőire, a tisztességtelen magatartásra, az adózási fegyelemre és a vállalat pénzügyi teljesítményére vonatkozó kérdések, melyeket a meghatározott pontszámokkal az alábbi táblázatban (*19. táblázat*) foglaltunk össze.

19. táblázat: Kötelező vállalatirányítási szempontok

Sorsz.	Kérdés	Pontozás
Kötelező szempontok		
1.	A partner vállalat vezetői közül szerepel-e valaki az Európai Unió vagy az ENSZ szankciós listák valamelyikén?	Nem=1, Igen=0
2.	A vezető tisztségviselők/vezető beosztású alkalmazottak a partner esetében több alkalommal változtak az elmúlt 5 évben?	Nem=1, Igen=0
3.	Van-e a partner vezetői között körözött személy?	Nem=1, Igen=0
4.	Kapcsolódik-e a partnerhez hatályos cégtárbeli negatív információ?	Nem=1, Igen=0
5.	Mekkora a partnerhez kapcsolódó magas kockázatú kapcsolt vállalkozások aránya?	Alacsony=2, Közepes=1, Magas=0
6.	Szerepel-e a partner a NAV által kezelt nagy összegű adóhiánnyal/adótartozással rendelkező adózók vagy Végrehajtási eljárás alatt álló adózók nyilvántartásában?	Nem=1, Igen=0
7.	Szerepel-e a partner a NAV által kezelt szankciós jelleggel törölt adószámok nyilvántartásában?	Nem=1, Igen=0
8.	Áll-e a partner csődeljárás/kényszertörlési/felszámolási eljárás alatt?	Nem=1, Igen=0
9.	Van-e a partnernek olyan kapcsolt vállalkozása/leányvállalata, amely a FATF listán (OECD pénzmosás megelőzésével foglalkozó szervezete) szereplő helyszínhez illetve off-shore helyszínekhez kapcsolódik?	Nem=1, Igen=0
10.	Tapasztalt-e a partnerétől az ön vállalkozása felé irányuló nem megfelelő, etikátlan?	Nem=1, Igen=0
11.	Tesz-e közzé a partner vagy osztott-e meg önökkel Etikai Kódexet vagy etikai irányelveket?	Nem=0, Igen=1
12.	Kapcsolódik-e a partnerhez késedelmes teljesítés?	Nem=1, Igen=0
13.	Tesz-e közzé a partner vagy osztott-e meg önökkel Adatvédelmi irányelveket, GDPR irányelveket?	Nem=0, Igen=1
14.	Szerepel-e a partner a tisztességtelen forgalmazói magatartású vállalatok listáján?	Nem=1, Igen=0

15.	Tapasztalt-e a partner esetében tisztességtelen (például vesztegetésre, megtévesztésre vagy korrupcióra utaló) magatartást?	Nem=1, Igen=0
16.	Született-e a partnerrel szemben elmarasztaló GVH döntés valamilyen tisztességtelen kereskedelmi gyakorlat/visszaélés miatt?	Nem=1, Igen=0
17.	Szerepel-e a partner a "Jogsértő weboldalak" listáján?	Nem=1, Igen=0
18.	Az ágazatnak, amelyben a partner a tevékenységét végzi, mekkora a fekete foglalkoztatásnak való kitettsége?	Alacsony=2, Közepes=1, Magas=0
19.	Adózott eredmény nagysága (0>adózott eredmény;0=adózott eredmény;0<adózott eredmény)	Kategória$_1$=0, Kategória$_2$=1, Kategória$_3$=2
20.	Eladósodottság (iparág és méret alapján)	Kategória$_1$=0, Kategória$_2$=1, Kategória$_3$=2
21.	Tőkeerősség (iparág és méret alapján)	Kategória$_1$=0, Kategória$_2$=1, Kategória$_3$=2
22.	Idegen tőke és saját tőke aránya (iparág és méret alapján)	Kategória$_1$=0, Kategória$_2$=1, Kategória$_3$=2
23.	Hitelfedezettség (iparág és méret alapján)	Kategória$_1$=0, Kategória$_2$=1, Kategória$_3$=2
24.	Árbevétel arányos jövedelmezőség – ROS (Return on sales) (iparág és méret alapján)	Kategória$_1$=0, Kategória$_2$=1, Kategória$_3$=2
25.	Céltartalék aránya az összes forráshoz képest (iparág és méret alapján)	Kategória$_1$=0, Kategória$_2$=1, Kategória$_3$=2
26.	Likviditási ráta (iparág és méret alapján)	Kategória$_1$=0, Kategória$_2$=1, Kategória$_3$=2

27.	Likviditási gyorsráta (iparág és méret alapján)	Kategória$_1$=0, Kategória$_2$=1, Kategória$_3$=2
	Maximális pontszám	**38**

Forrás: Saját szerkesztés

Hangsúlyozni szeretnénk, hogy Wimmer és Csesznák kutatása azt mutatja, hogy a hazai viszonylatban a vállalati teljesítménymérés eszköztárát tekintve még mindig a pénzügyi mutatókon alapuló pénzügyi elemzés a leginkább elterjedt, így a szempontrendszer összeállítása során is a hagyományos pénzügyi mutatókat vettük alapul (WIMMER & CSESZNÁK, 2012). Ezzel összhangban, a Pénzügyi mutatók munkalapon biztosított kalkulátor segítségével az alábbi hagyományos pénzügyi mutatók számszerűsítését vártuk, melyek módszertani hátterét a következőkben mutatjuk be.

- **Összes eladósodottság.** A mutató azt jelzi, hogy a vizsgált vállalat milyen arányban támaszkodik külső forrásokra eszközei finanszírozásában. Minél nagyobb mértékben használ idegen tőkét, annál nagyobb pénzügyi kockázatot jelent a működése. A mutató számszerűsítése az alábbi képlet szerint történik:

$$\text{Összes eladósodottság} = \frac{\text{Összes eszköz} - \text{Saját tőke}}{\text{Összes eszköz}}$$

- **Tőkeerősség.** A hitelkockázat szintjét és a pénzügyi stabiltást jelzi. Minél magasabb az értéke, annál alacsonyabb az idegen források aránya, ezáltal csökken a vállalkozás kockázata is. A mutató ágazatonként és vállalati tevékenységenként eltérő határértékekkel bír, de általánosságban véve a 30% alatti érték már jelentős kockázatokra utal. A mutató számszerűsítése az alábbi képlet szerint történik:

$$\text{Tőkeerősség} = \frac{\text{Saját tőke}}{\text{Összes forrás}}$$

- **Idegen tőke és saját tőke aránya.** A mutató azt mutatja meg, hogy a kötelezettség állomány hányszorosa a saját tőkének.

$$\text{Idegen tőke / saját tőke} = \frac{\text{Kötelezettségek}}{\text{Saját tőke}}$$

- **Hitelfedezettségi mutató.** A mutató azt mutatja meg, hogy a vállalkozás követelései milyen arányban nyújtanak fedezetet a rövid lejáratú kötelezettségekre. A mutató akkor tekinthető kedvezőnek, ha értéke meghaladja a 100%-ot, vagyis ha a vállalat követeléseinek összege nagyobb, mint a hitelezőkkel szembeni tartozásai. (TRAUTMANN & PAPACSEK, 1999). A fentiek alapján a hitelfedezettségi mutató képlete:

$$Hitelfedezettségi\ mutató = \frac{Követelések}{Rövid\ lejáratú\ kötelezettségek}$$

- **Árbevétel arányos jövedelmezőség (ROS – Return on sales).** A mutató értéke azt mutatja meg, hogy a vállalat mennyi nyereséget képes generálni az értékesítéseiből. Magas ROS érték általában azt jelzi, hogy a vállalat hatékonyan működik és képes magasabb profitot realizálni az értékesítéseiből. Az alacsonyabb ROS viszont arra utalhat, hogy a vállalatnak kisebb százalékos nyereség marad az értékesítésből, és lehet, hogy az üzleti folyamatok optimalizálására vagy költséghatékonyság növelésére van szükség.

$$ROS = \frac{Adózott\ eredmény}{Értékesítés\ nettó\ árbevétele}$$

- **Céltartalék és összes forrás aránya.** Megmutatja, hogy a vállalat forrásain belül mekkora részt tesznek ki a jövőbeni, bizonytalan kötelezettségekre képzett tartalékok.
- **Likviditás ráta.** A rövid távú fizetőképesség legelterjedtebb mérőszáma, amelynek értéke 1 felett elfogadhatónak, míg az ideális szintje 1,5-nek tekinthető. Amennyiben ez az érték 1 alá csökken, az arra utal, hogy a rövid távon pénzzé tehető eszközök nem nyújtanak elegendő fedezetet a rövid lejáratú kötelezettségekre. A mutató magas értéke ugyanakkor a jelentős forgóeszköz-állomány következménye is lehet, különösen akkor, ha az eszközök kihasználása nem hatékony. A likviditási ráta kiszámítása a következőképpen történik:

$$Likviditási\ ráta = \frac{Forgóeszközök}{Rövid\ lejáratú\ kötelezettségek}$$

- **Likviditási gyorsráta**. A gyorsráta számítás során a rövid lejáratú kötelezettségek fedezetéül szolgáló eszközök körét szűkítjük azáltal, hogy a forgóeszközök állományából levonjuk a kevésbé likvid készleteket. (HÁGEN & KONDOROSI, 2011).

$$Likviditási\ gyorsráta = \frac{Forgóeszközök\ -\ készletek}{Rövid\ lejáratú\ kötelezettségek}$$

A vállalati teljesítményértékelés, így a hagyományos pénzügyi mutatók alkalmazása is segít azonosítani a vállalati folyamatokhoz kapcsolódó problémákat és lehetőségeket, feltárni azokat a területeket, ahol a szervezet javíthatja az erőforrásfelhasználását, optimalizálhatja az üzleti folyamatait, hiszen így lesz képes a vállalkozás az iparágban, piaci és szabályozói környezetben bekövetkező változásokra megfelelő időben reagálni, mely a versenyképesség megőrzésének és az ESG megfelelésnek is kulcsfontosságú tényezője (ZOLTAYNÉ PAPRIKA et al., 2007).

Elmondható továbbá, hogy a vállalatoknak célszerű teljeskörű tájékoztatást nyújtani valamennyi érintettjük számára a vállalati működés és teljesítmény kérdésköreit illetően. Szász megfogalmazza, hogy a megbízható teljesítményadatokkal rendelkező vállalatok nagyobb bizalmat élveznek a piacon, míg a Wimmer és szerzőtársai által végzett kutatás arra a következtetésre jut, hogy a közzétételek hiánya általában együtt jár a gyenge vagy átlagos vállalati teljesítménnyel (SZÁSZ, 2010; WIMMER et al, 2016).

A vállalatirányítási pillér kiegészítő szempontjait tekintve 5 kritérium került meghatározásra, melyek a partnereket érintő adófizetési, javadalmazási, pályázói magatartását és anyavállalati kapcsolatait érintették az alábbiak szerint (*20. táblázat*).

20. táblázat: Kiegészítő vállalatirányítási szempontok

Sorsz.	Kérdés	Pontozás
Kiegészítő szempontok		
28.	Szerepel-e a partner a köztartozás mentes adózók listáján?	Igen=1
29.	Tesz-e közzé javadalmazási politikát, javadalmazási irányelveket vagy felelős társaság irányításra vonatkozó információt?	Igen=1
30.	Rendelkezik-e a partner multinacionális anyavállalattal?	Igen=1
31.	Nyert-e a partner EU-s pályázatot?	Igen=1
32.	Nyert-e a partner közbeszerzést?	Igen=1
33.	Alkalmazza-e a partner az ISO 27001 Információbiztonsági Irányítási Rendszert, ISO 37001 Antikorrupciós Irányítási rendszert?	Igen=1

Forrás: Saját szerkesztés

4.3.2. A szempontok értékelésének és pillérek súlyozásának lehetőségei

Ahogyan azt a bevezetésben megfogalmaztuk, az ESG szempontoknak való megfelelés vizsgálatakor több kutató állítja, hogy célszerű kvalitatív elemzést végezni (lásd. YU et al., 2018). A fent bemutatott szempontrendszer mint egyfajta partner regiszter már önmagában véve, súlyozás alkalmazása nélkül is alkalmas a partner 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.

Mindezek mellet fontosnak tartottuk, hogy az azonos ágazatokban tevékenykedő vállalatokat össze tudjuk hasonlítani az elért, összesített pontszámaik alapján. Az összesített ESG teljesítmény értékelésére három lehetséges súlyozást mutatunk be. Megjegyezzük, hogy a figyelembe vett kiegészítő szempontok száma iparáganként eltérő lehet, így az értékelést végző vállalat feladata az, hogy kiválassza azokat a kritériumokat, amelyeket figyelembe vesz az értékelés során. Éppen azért, amennyiben súlyozást alkalmazunk kizárólag az azonos iparágban tevékenykedő vállalatok hasonlíthatók össze.

1. ***Egyenlő súlyozás***

   Az első, egyik leginkább kézenfekvő módszer az egyenlő súlyozás módszere. Ekkor az egyes pillérekben elért teljesítmény egyenlő, 1/3, 1/3, 1/3 súllyal kerül figyelembevételre. Amennyiben a vállalat minden kiegészítő kérdést relevánsnak tekint, úgy a végső ESG teljesítmény az alábbiak szerint számolható

$$\mathrm{ESG}_{\mathrm{pont}} = \frac{1}{3} * \frac{\sum_1^{19} S_{\mathrm{i}}}{27} + \frac{1}{3} * \frac{\sum_1^{23} S_{\mathrm{i}}}{28} + \frac{1}{3} * \frac{\sum_1^{33} S_{\mathrm{i}}}{44}$$

   ahol S_i az adott kérdés pontszáma.

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. Amennyiben a vállalat minden kiegészítő kérdést relevánsnak tekint, úgy ebben a végső ESG teljesítmény az alábbiak szerint számolható

$$\mathrm{ESG_{pont}} = \mathrm{w_1} * \frac{\sum_1^{19} S_\mathrm{i}}{27} + \mathrm{w_2} * \frac{\sum_1^{23} S_\mathrm{i}}{28} + \mathrm{w_3} * \frac{\sum_1^{33} S_\mathrm{i}}{44}$$

ahol S_i az adott kérdés pontszáma, és $w_1>w_2=w_3>0$ és $w_1+w_2+w_3=1$.

3. ***Pillérenkénti csökkenő súlyozás***

A fenntarthatósági célkitűzések esküvői torta modellje rávilágított arra, hogy a célkitűzéseket nem egymás mellé rendelt szemléletben, hanem egy hierarchikus felépítésben kell bemutatni. Ezen nézőpont szerint a rendszer alapját képezi a természeti környezetünk, erre épül a társdadalom, majd mindezekre együttesen a gazdaság. Ezt a szemléletmódot tükrözheti, ha az ESG keretrendszer E-S-G pilléreit rendre csökkenő súlyokkal vesszük figyelembe a végső ESG teljesítmény meghatározásában. A szemléletmód alapgondolatát erősíti, hogy a jelentéstételi keretrendszerekben is (lásd. ESRS) a környezeti szabványok dominálnak, ezt követik a társadalmi kérdések, majd az irányítás szempontjai. Amennyiben a vállalat minden kiegészítő kérdést relevánsnak tekint, úgy ebben a végső ESG teljesítmény az alábbiak szerint számolható

$$\mathrm{ESG_{pont}} = \mathrm{w_1} * \frac{\sum_1^{19} S_\mathrm{i}}{27} + \mathrm{w_2} * \frac{\sum_1^{23} S_\mathrm{i}}{28} + \mathrm{w_3} * \frac{\sum_1^{33} S_\mathrm{i}}{44}$$

ahol S_i az adott kérdés pontszáma, és $w_1>w_2>w_3>0$ és $w_1+w_2+w_3=1$.

Megjegyezzük, hogy amennyiben az értékelést végző vállalat az egyes pillérek mentén kívánja összehasonlítani az azonos ágazatban tevékenykedő partnereit, úgy az ESG pontszám pillérenként is kiszámítható és értelmezhető.

4.3.3. Az ESG-PSAM modell tesztelése

Az ESG-PSAM modell felállítását követően elvégeztük az alkalmazhatóságának tesztelését. Fontos megjegyezni, hogy a teszteléssel nem az volt a célunk, hogy a kapott minősítések alapján a résztvevő vállalatok partnereinek ESG teljesítményét összevessük, hanem az, hogy információt nyerjünk a modell gyakorlati alkalmazhatóságáról. Tekintettel arra, hogy a modell bizalmas adatokon alapul és üzleti titoknak minősülő információkat is tartalmaz, a tesztelés során az értékelt partnereket és az értékelést végző vállalat adatait is anonim módon mutatjuk be. A folyamat egyszerűsítése miatt a partnerek értékelését csak a 10-10 legnagyobb vevő és beszállító esetében kértük.

Ezen szempontoknak megfelelően a tesztelést 7 vállalat bevonásával végeztük el. A felkért vállalatok szakértőit az értékelő modell Tájékoztató munkalapján tájékoztattuk az értékelés elvégzéséhez kapcsolódó legfontosabb információkról, így például arról is, hogy a partnereivel

kapcsolatban milyen beszámolókban elérhető adatokra lesz szükség. Ezt követően a közreműködő vállalatokról az alábbi információkat gyűjtöttük össze (*21. táblázat)*.

21. táblázat: Tesztelésben résztvevő vállalatok

Sorszám	Kérdés	Vállalat 1	Vállalat 2	Vállalat 3	Vállalat 4	Vállalat 5	Vállalat 6[3]	Vállalat 7[4]
1.	Székhely szerinti ország	Magyarország	Magyarország	Magyarország	Magyarország	Magyarország	Magyarország	Magyarország
2.	Ágazat	Építőipar	Szakmai, tudományos, műszaki tevékenység	Mezőgazdaság, erdőgazdálkodás, halászat	Feldolgozóipar	Építőipar	Pénzügyi, biztosítási tevékenység	Pénzügyi, biztosítási tevékenység
3.	Vállalati méretkategória	kisvállalkozás	mikrovállalkozás	mikrovállalkozás	kisvállalkozás	mikrovállalkozás	kisvállalkozás	mikrovállalkozás
4.	Foglalkoztatottak száma, létszám	14	4	12	49	2	14	6
5.	Kitöltésben közreműködés száma	2	2	1	2	2	2	2
6.	Kitöltésben közreműködők munkakőre	könyvelő, cégvezető	könyvelő, cégvezető	ügyvezető	kereskedelmi igazgató, könyvelő	cégvezető, könyvelő	operatív háttérműveleti vezető munkatárs, könyvelő	adminisztratív tevékenységekhez kapcsolódó vezető munkatárs, könyvelő
7.	Kitöltésre fordított idő (óra)	5,5	4	3	4,5	4	2,5	3

Forrás: Saját szerkesztés

[3] Tevékenyégének jellegéből adódóan csak a beszállítók minősítését végezte el.
[4] Tevékenységének jellegéből adódóan csak a beszállítók minősítését végezte el.

Megjegyezzük, hogy a Vállalat 6 és Vállalat 7 esetében olyan, a pénzügyi piacokon tevékenykedő szervezetekről van szó, melyek a hagyományos gazdálkodási formák szerint vett vállalati és lakossági partnerekkel nem rendelkeznek, így esetükben kizárólag a beszállító vállalatok értékelése történt meg.

Mindezek figyelembevételével a 7 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.

Az értékelések elvégzését követően arra kértük az értékelő vállalatokat, hogy osszák meg velünk a modellhez kapcsolódó tapasztalataikat. A vélemények alapján elmondható, hogy minden értékelést végző vállalat új információkhoz jutott a partnerei vonatkozásában. ESG belső jelentési folyamattal egy pénzügyi vállalkozás kivételével még egyikük sem rendelkezik, ugyanakkor úgy látják, hogy a modell segítséget nyújthat a felmerülő tájékoztatási kötelezettségek teljesítése során. A nehézségek tekintetében elmondható, hogy a legnagyobb problémát még a kalkulátor rendelkezésre bocsátása mellett is a pénzügyi adatok előállításának időigénye jelentette.

5. KÖVETKEZTETÉSEK, JAVASLATOK

Ebben a fejezetben bemutatjuk a dolgozat következtetéseit, valamint az eredmények alkalmazási és fejlesztési lehetőségeit.

5.1.1. A környezeti kockázatok mérésének alkalmazási és fejlesztési lehetőségei

A dolgozat korábbi fejezeteiben láthattuk, hogy a környezeti kiterjesztésekkel ellátott multiregionális input-output modellek alkalmazása lehetővé teszi, hogy az üvegházhatású gáz-kibocsátások okozta klímakockázatokat ágazati szinten a teljes értéklánc mentén térképezzük fel. Ezzel a megközelítéssel rávilágítottunk arra, hogy a közvetlen hatások mellett az értéklánc közbülső szereplői is jelentős kockázatot hordozhatnak. A teljes ellátási lánc feltérképezése abból a szempontból is kiemelt jelentőséggel bír, hogy a gazdaságok jelenleg tapasztalt fejlődési tendenciái azt mutatják, hogy a természeti erőforrásokra való támaszkodás egyre jelentősebb és az összetett ágazazok értékláncbeli súlya is folyamatosan emelkedik (SZENDREY et al., 2024b).

Magyarországi viszonylatban a zöld átállásban kiemelt szerepet vállal a Magyar Nemzeti Bank, ami számos intézkedés bevezetésével támogatja a pénzügyi piaci szereplőket. Az MNB a klímakockázatok azonosítására és mérésére a jegybanki gyakorlatokban elterjedt termelési megközelítést alkalmazza a Banki Karbonkockázati Index (BKI) és a portfóliók karbonintenzitásának meghatározása során (BOKOR, 2021; MNB, 2024). Mindkét kalkuláció az Eurostat által publikált, közvetlen üvegházhatású gáz-kibocsátásokon alapul (SZENDREY et al., 2024b). A dolgozatban ugyanakkor megmutattuk, hogy a közvetlen kibocsátások mellett érdemes a közvetett hatások számszerűsítését is elvégezni, hiszen a közvetlen és közvetett hatásokat is figyelembe vevő ágazati rangsorok eltérő képet festhetnek 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 beépítések az értékelési folyamataikba a közvetlen hatásaik mellett a közvetett tényezőket is. Ezt erősíti, ahogy azt korábban is láthattuk, a Scope 3 kibocsátások számszerűsítésére vonatkozó fokozódó szabályozói igény is.

A klímakockázatok mellett ugyanakkor nem szabad megfeledkezni az ökoszisztéma-szolgáltatásokat fenyegető további – például biodiverzitást – fenyegető tényezők számbavételéről sem. Ennek a kérdéskörnek a jelentőségét támasztja alá az is, hogy a Szabályozói környezet fejezetben tárgyalt TCFD munkacsoport mintájára 2023-ban megalakult a TNFD (Task Force on Nature-related Financial Disclosures) munkacsoport, ami elődjétől eltérően már felhívja a figyelmet a kibocsátásokon túl a természethez és a biodiverzitáshoz kapcsolódó kockázatok azonosításának és közzétételének szükségességére is. Meglátásunk 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).

5.1.2. Komplex mérés és egységes jelentéstétel

A dolgozat szakirodalmi áttekintő fejezetében egyértelműen látható, hogy az ESG szempontú jelentésététel és adatszolgáltatás megvalósítására a szabályozó hatóságok kiemelt figyelmet fordítanak, ugyanakkor eredményeink is igazolták, hogy a vállalati szektor szereplőinek ESG-felkészültségében jelentős eltérések tapasztalhatók. Láthattuk továbbá azt is, hogy már intézményesített szinten is megfogalmazódott az igény a jelentéstételi kötelezettségek racionalizálására. Mindezekkel összhangban úgy látjuk, hogy a kibocsátások és a tágabb értelemben vett környezeti hatások ESG-szempontoknak megfelelő mérési módszernek az alábbi minimum követelményekkel kell rendelkeznie (SZENDREY et al, 2024b):

1. Vállalati szinten – beleértve a kis -és középvállalatokat is – könnyen alkalmazható,
2. Makrogazdasági szintre aggregálva konzisztens eredményekhez vezet,
3. Tényszerű kibocsátási adatokon alapul.

Az ezen kritériumoknak eleget tevő mérési módszerek az ESG-szempontoknak való megfelelés mellett magukban hordozzák az automatizáció lehetőségének megteremtését is.

Az IOT-modellek esetében kiemelt szerepe van a módszertan alapját képező Leontief-transzformáció alkalmazásának, valamint azt követően a közbenső áramlások feltárásának. Ez az új módszerek bevezetése során is újszerű tartalommal bírhat, különösen olyan kutatási területek esetében, mint például a reexportáló országok szerepének elemzése, az

interkontinentális szállítmányozás növekvő környezeti hatásai, vagy az országon belüli termékáramlásból eredő hatások vizsgálata (SZENDREY et al, 2024b).

Fontos megjegyezni, hogy az eddigi input-output modelleken alapuló elemzésekben a kibocsátás forrása és a felhasználói felelősség között a gazdaság működését leíró folyamatokra gyakran egyfajta „fekete dobozként" tekintettek, azonban az upstream és downstream emissziók összefüggéseinek mélyebb megértése benchmarkértékként szolgálhat a gazdasági szereplők számára. Ez lehetőséget teremthet további kutatásokra és fejlesztésekre, például annak vizsgálatával, hogy mi történik, ha egy vállalat megújuló energiaforrásokba ruház be, vagy csökkenti egy adott alapanyag felhasználását (SZENDREY et al., 2024b).

Megjegyezzük ugyanakkor, hogy ahogyan azt a dolgozat szakirodalmi áttekintő fejezetében is láttuk, a fizikai és monetáris áramlások közötti átváltásból eredő torzítások kiküszöbölésére kizárólag a fizikai input-output táblák (PIOT- Physical Input-Output Table) létrehozása nyújthat megoldást. Korábbi években bizonyos országok esetében már készültek ilyen PIVOT-táblák (lásd például HOEKSTRA et al., 2006), azonban láthattuk, hogy összeállításuk rendkívül összetett és forrásigényes feladat. Mindezek ellenére azt lehet mondani, hogy az utóbbi években ismételten megnőtt az érdeklődés a PIVOT-ok iránt, amit például az EXIOBASE rendszer kiterjesztései (hybrid-EXIOBASE) is jól mutatnak (WIELAND et al., 2022; SZENDREY et al., 2024b).

A közbülső áramlások feltárásában előremutató irányt jelenthet a Beaufils és szerzőtársai, valamint Hertwich és munkatársai által bemutatott módszertani megközelítés, akik a Hypothetical Extraction Method (HEM) segítségével, egy adott ágazat teljes vagy részleges eliminálásával szimulálják annak szerepét a gazdasági kapcsolatok rendszerében (BEAUFILS et al., 2023; HERTWICH et al., 2024). Hasonlóan előremutató lehetőségekkel kecsegtet Várgedő input-output modelleken alapuló megközelítése is, ami szintén a szektorok közötti belső kapcsolatok feltérképezésére fókuszál (VÁRGEDŐ, 2022; SZENDREY et al., 2024b).

Mindezen fejlesztési irányok közös jellemzője, hogy támogathatják a szennyező és környezetterhelő folyamatok gazdaságon belüli, módszertanilag megalapozott feltérképezését. Ez azért jelent jelentős előrelépést, mert az ellátási láncokon belül a szennyezésekkel kapcsolatos felelősség kérdése eltérően értelmezhető attól függően, hogy a termelési vagy a felhasználási oldalt vizsgáljuk. Ezen módszerek alkalmazása lehetőséget teremt e két nézőpont közötti kapcsolat feltárására az ellátási láncok részletes elemzésén keresztül (SZENDREY et al., 2024b).

5.1.3. Az ESG-PSAM modell alkalmazási és fejlesztési lehetőségei

Ahogyan azt a dolgozat korábbi fejezeteiben hangsúlyoztuk, az ESG-PSAM önértékelési modell meghatározása során arra törekedtünk, hogy a vállalatok nyilvánosan elérhető, ingyenesen rendelkezésre álló és naprakészen tartható információk és saját tapasztalataik alapján saját maguk tudják értékelni a partnereiket. A modell előnyének tekinthető, hogy az értékelésbe a partnerek bevonása nem szükséges, valamint nem kapcsolódik hozzá olyan információ, amely csak díjfizetés ellenében vehető igénybe. Az általunk 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 ugyanakkor azt is lehetővé teszi, hogy a vállalatok a megtakarított erőforrásaikat ténylegesen az ESG átállásra, így például a zöld technológiához kapcsolódó beruházások megvalósítására fordítsák.

A tesztelés eredményei rámutatnak arra, hogy a kitöltés mindösszesen átlagosan 2 munkavállaló közreműködésével 4-5 órát vesz igénybe, mely ráfordításigény a megfelelő automatizáció mellett jelentősen csökkenthető. A kitöltésben közreműködők alacsony száma azt is elősegíti, hogy az értékelést végző vállalat minden értékelési szempont mentén konzisztens válaszokat tudjon adni, kiküszöbölve azt, hogy a kitöltést végzők egy-egy pozitív szempont esetében esetleg eltérő gyakorlatokat jelöljenek meg (például a vállalat munkavállalóinak támogatása vagy az alkalmazott családbarát intézkedések megítélése esetén).

A partnerek ESG szempontú értékelése során a modell több tekintetben testre szabható, ami az automatikus kalkulátorokkal szemben több előnnyel is rendelkezik. Elsőként tekintendő a partner, a vállalat szempontjából releváns tevékenységi körének, így iparágának meghatározása. A vállalatok működésük során számos különböző tevékenységet végezhetnek. Azáltal, hogy a partnerek értékelését a vállalat saját maga végzi, lehetősége van arra, hogy a partner által feltüntetett tevékenységek közül kiválassza azt, ami az ő értékláncában relevánsnak tekinthető. Ezáltal elkerülhetők azon torzítások, amelyek abból adódhatnak, hogy az értékelést kizárólag a partner főtevékenysége alapján végezzük el, valamint amennyiben a partner több tevékenység vonatkozásában része a vállalati értéklánccnak, úgy az értékelés minden releváns tevékenység mentén elvégezhető. Mindezek mellett a saját, nem harmadik fél általi független értékelés lehetővé teszi az egyedi vagy speciális cégstruktúra mellett történő értékelést is (például holding cégek vagy cégcsoportok értékelése).

Hangsúlyoztuk azt is, hogy a modell jelenleg egy minden vállalat szempontjából relevánsnak tekinthető szempontrendszeren alapul, ugyanakkor jellegéből adódóan az a vállalatok számára releváns, további egyedi kritériumokkal könnyen kiegészíthető. Ezalatt azt kell érteni, hogy ha a vállalat például egy olyan ágazatban tevékenykedik, amelyre 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 szempontú vagy vállalatonként vett értékelés is. A kiinduló szempontok mentén történő értékeléssel a vállalatok ESG, míg az iparági specifikációval az ágazatok ESG-teljesítménye is összehasonlíthatóvá válik.

A kibocsátások tekintetében az egyedi közvetett hatások számbavétele helyett az input-output modell alapján meghatározott iparági rangsor alkalmazásával elkerüljük a Scope 3 kibocsátások egyik legjelentősebb problémáját, a többszörös számbavétel esetét.

A modell, ahogyan arra a korábbiakban rávilágítottunk, nem helyettesíti a szabályozó által elvárt kötelező adatszolgáltatást, ugyanakkor rendelkezésre álló anyagi -és humánerőforrás hiányában előmozdíthatják a szereplők ESG felkészültségét. Ennek jegyében a partnerek ESG értékelése kiindulópontot jelenthet a vállalatok számára a saját belső ESG jelentétételének 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 hangsúlyoztuk, hogy az általunk bemutatott eljárás egy belső partner-értékelési eljárás, ugyanakkor az alkalmazott szempontrendszer egy része akár a külső minősítést végző vállalatok modelljeibe is beépíthető.

A modell előnye továbbá, hogy az Eurostat adatok és az input-output táblák az Európai Unió országai vonatkozásában is előállíthatók, így az értékelés az EU-s partnerek esetében is elvégezhető. Megjegyezzük, hogy a társadalmi és vállalatirányítási pillérben több szempont a Magyarországon elérhető például NAV által közzétett „listás” információra támaszkodik, ugyanakkor azok szűrésével, illetve hasonló tematikájú, más országokban elérhető információk beépítésével a modell a külföldi beszállítókra is átalakítható.

Alkalmazását tekintve a modell a vállalati döntéshozatalba számos ponton beépíthető. Egyrészről 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 ugyanakkor 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 vevők és beszállítók mint érdekelt felek közül kiválasszák ESG-szempontból azokat, akikkel például környezeti kockázataik miatt további megkérdezések útján kommunikálni szeretnének.

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

Természetesen, mint minden modellnek, az ESG-PSAM modellnek is vannak potenciális fejlesztési területei. Az egyik ilyen területnek tekinthető a környezeti szempontok kiterjesztése. Az input-output modellek esetében láthattuk, hogy nem elegendő pusztán a közvetlen hatások azonosítása, hiszen az értékláncok közbülső szereplői is jelentős kockázatot hordozhatnak. Ezzel összhangban a modell a közvetlen üvegházhatású gáz-kibocsátások mellett kiterjeszthető egyéb környezeti szempontból releváns, lábnyom típusú indikátor (például ökológiai, víz-, energialábnyom) beépítésére is. Ehhez megjegyezzük, hogy jelenleg az Eurostat is publikál lábnyom típusú indikátorokat, azonban azok nem állnak rendelkezésre iparági megbontásban. Általánosságban véve az adatbázisok fejlesztésével, így például az előzetes változólistánkon szereplő adatforrások ágazati megbontásával vagy a közvetett hatások esetében az input-output modelleken alapuló további kalkulációkkal a vizsgálati szempontok tovább bővíthetők.

5.1.4. A hipotézisekre vonatkozó megállapítások összefoglalása

A kutatási téma meghatározását követően a dolgozatban 9 kutatási kérdést és 5 kutatási célkitűzést azonosítottunk, melyekhez kapcsolódóan 6 hipotézist fogalmaztunk meg. Ebben a fejezetben az a célunk, hogy összefoglaljuk az egyes hipotézisek vizsgálata során kapott eredményeinket és döntsünk a hipotézisek elfogadásáról vagy elvetéséről.

A H1 hipotézis esetében a releváns szakirodalom áttekintését követően azt mondhatjuk, hogy a szigorú szabályozói keretrendszer pozitívan hat a vállalati fenntarthatósági teljesítményre, az üzleti teljesítményre azonban a költségek növekedése miatt negatív hatást gyakorol. E tekintetben a pozitív hatás nem vagy csak időben késleltetve, hosszú távon jelentkezik. Ez azt jelenti, hogy a H1 hipotézist csak részben tudjuk elfogadni.

A H2 hipotézisben megfogalmazott állításról elmondható, hogy a feldolgozott szakirodalomban bemutatott kutatások számos olyan területet érintenek (például pénzügyi teljesítmény, befektetések, innováció, HR, beszállítói láncok, ingatlanpiac), melyek esetében az ESG keretrendszer bevezetésének egyértelmű pozitív hatása azonosítható. Ebben az esetben már megjelennek az önkéntes alapon bevezetett ESG keretek is, így összeségében a H2 hipotézist elfogadjuk.

A magyarországi vállalati szektort vizsgálva látható, hogy a kis- és középvállalati szereplők számos nehézséggel szembesülnek az ESG bevezetése során, melyet a hazai szakirodalom és más piaci szereplők által elvégzett kutatások is alátámasztanak. Az általunk elvégzett ESG szempontú jelentések tartalomelemzése is azt erősítette meg, hogy a tőzsdén jegyzett nagyvállalatok ESG jelentéstételi felkészültsége előrehaladottnak tekinthető, míg kisebb társaik csak rendkívül alacsony számban valósítanak meg közzétételeket. Ezek összességben a H3 hipotézis elfogadásához vezetnek.

Az ESG jelentéstételek egyik központi eleme a közvetett károsanyag-kibocsátások megfelelő bemutatása. Azt mondhatjuk, hogy az erre vonatkozó elvárás nemcsak a vállalati szektor szereplőit érinti, hanem például a pénzügyi piacokat felügyelő szerveket is. Az alkalmazott módszerek esetében a szakirodalom rávilágít arra, hogy a legelterjedtebb módszerek kizárólag a közvetlen hatások figyelembevételén alapulnak, így az azok alapján felállított ágazati rangsorok nem mutatnak teljes képet az egyes ágazatok tényleges kockázatairól, valamint a vállalati szintű kibocsátásokból képzett aggregátumok számos bizonytalanságot hordoznak. Ezen megállapításainkat a környezeti kiterjesztésekkel ellátott input-output modellek és a Leontief-transzformáció alkalmazásával alá is támasztottuk, így összességében mind a H4, mind a H5 hipotézist elfogadjuk.

A H3 hipotézis vizsgálata során azonosítottuk, hogy a mikro-, kis- és középvállalkozások esetében az ESG felkészülést és jelentéstételt támogató eszközök fejlesztése szükséges. Ezzel összhangban összeállítottuk az ESG-PSAM modellt, melynek tesztelését is elvégeztük. A teszt eredményei azt mutatják, hogy ez az eszköz valóban költség- és időhatékonyan alkalmazható, így a H6 hipotézis esetében is annak elfogadása mellett döntöttünk.

Mindezekkel összhangban a felállított hipotéziseket és az azokra vonatkozó megállapításokat összefoglalóan az alábbi, *22. táblázat* tartalmazza.

22. táblázat: A hipotézisek értékelése

Srsz.	Megfogalmazás	Vizsgálati módszer	Elfogadás/elvetés
H1	A szigorú fenntarthatósági szabályozás pozitívan hat a vállalati fenntarthatósági és üzleti teljesítményre.	Szakirodalomelemzés	Részben elfogadva
H2	A szabályozói kötelezettségeknek való megfelelésen túl az ESG keretrendszer önkéntes bevezetése pozitívan hat a vállalatok teljesítményére.	Szakirodalomelemzés	Elfogadva
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	Elfogadva
H4	A klímakockázatok mérésére a felügyeleti gyakorlatban széleskörben 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.	Szakirodalomelemzés, IOT modellek és Leontief-transzformáció	Elfogadva
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	Elfogadva
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 jelentéstétel folyamatában.	PSAM-modell és tesztelése	Elfogadva

Forrás: Saját szerkesztés

6. AZ ÉRTEKEZÉS FONTOSABB MEGÁLLAPÍTÁSAI, ÚJ, ILLETVE ÚJSZERŰ EREDMÉNYEI

A dolgozat az ESG keretrendszerhez kapcsolódó kihívásokat és lehetőségeket foglalja össze, kiemelten tárgyalva a közvetett hatások számszerűsítésésben rejlő nehézségeket és a jelentéstélhez 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. A szakirodalom alátámasztja azt, 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 szakrétő 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.

ÖSSZEFOGLALÁS

A dolgozatban áttekintettük az ESG keretrendszer előzményeit és fejlődésének mérföldköveit. Részletesen ismertettük a szabályozói környezet elemeit és az ESG jelentéstételt támogató szabványokat és keretrendszereket, kitérve a kritikus pontokra. Szakirodalomra alapozva bemutattuk a nemzetközi és hazai ESG jelentéstételi trendeket, kiemelve a magyar kis –és középvállalkozásokat érintő legjelentősebb kihívásokat. Ezt követően rávilágítottunk arra, hogy a környezeti kockázatok azonosítására és mérésére jelenleg széleskörben alkalmazott módszerek csak a közvetlen hatásokat veszik figyelembe, holott az értékláncok közbülső szereplői is jelentős kockázatokat hordozhatnak. Ennek tükrében áttekintettük az input-ouput modellek módszertanát, mely segítségül szolgálhat a közvetett hatások iparági szintű azonosításában. Ennek során bemutattuk az input-output modellek előnyeit és hátrányait egyaránt.

A dolgozat legfontosabb eredményei a következők.

1) Megvizsgáltuk és összehasonlítottuk a hazai ESG törvény hatálya alá eső vállalatok ESG felkészültségét.
2) Az input-output modellek alkalmazásával mind hazai, mind Európai Uniós szinten meghatároztuk a közvetett kibocsátásokat és összehasonlítottuk azokat a közvetlen hatásokkal. A termelési és felhasználási hely szemléletmód alapján értelmeztük a közvetlen és közvetett hatások jelentőségét a gazdasági folyamatokban.
3) Mindezekre alapozva összeállítottuk az ún. ESG-PSAM modellt és elvégeztük annak alkalmazhatóságának tesztelését.

Az eredmények rávilágítanak arra, hogy a kis- és középvállalkozások ESG-tudatossága további fejlesztést igényel és számukra elengedhetetlen, hogy egy olyan támogató eszközt kapjanak, melynek segítségével költség- és időhatékonyan készülhetnek fel az ESG keretrendszer bevezetésére. Ezt a folyamatot segíti az ESG-PSAM modell alkalmazása. A modell támogatást nyújthat a partnerek értékelésében és kiválasztásában, így a vállalati belső jelentéstételi folyamatok megalapozásában. Mivel az önértékelés elvégzésének időigénye alacsony, így a vállalat számára, amennyiben minden évben elvégzi ezt, képet ad a partnerhálózatának fejlődési irányáról és a lehetséges beavatkozások szükségességéről.

Az indirekt kibocsátások tekintetében elért eredmények nemcsak az ESG-PSAM modellben hasznosíthatók, hanem iránymutatásként szolgálhatnak a pénzügyi piaci szereplők és a felügyeletüket ellátó hatóságok számára is. Azáltal, hogy a pénzügyi közvetítő rendszer a források áramoltatásában kiemelt szerepet játszik, tevékenysége útján hatást gyakorol arra,

hogy mely ágazatok, vállalatok juthatnak finanszírozáshoz. Amennyiben a pénzügyi piaci szereplők hitelezési és befektetési politikájukba beépítik a közvetett hatások figyelembevételét is, úgy környezeti szempontból megalapozott döntéseket tudnak hozni. Hasonló érvek sorakoztathatók fel a felügyeleti hatóságok esetében is, akik például a tőkekövetelmény kedvezmények meghatározása során a megfelelő ágazatokat támogathatják.

Összefoglalóan azt mondhatjuk, hogy az ESG keretrendszert körülvevő szabályozási elvárások általában véve azt tűzik ki célul, hogy a piaci szereplők működését és jelentéstételi folyamatait átláthatóvá és összehasonlíthatóvá tegyék. Ez azt is jelenti, hogy az érintetteknek mérhető módon, a szabályozó által elvárt struktúrában kell tudni számot adni az ESG teljesítményükről. Joggal merülhet fel a kérdés, hogy a jelenlegi szabályozó környezet alkalmas-e arra, hogy az annak való megfeleléssel tényleges környezeti, társadalmi és irányítási célokat érjünk el. A válasz vélhetően az, hogy nem biztos. Ebbe az irányba mutatnak azok a nemzetközi színtéren most is zajló párbeszédek, melyek a jogszabályok felülvizsgálatát sürgetik, azaz nem egy dedikált jogszabály felülvizsgálatáról, hanem az egész keretrendszer reformjáról van szó. A vállalatokat képviselő szervezetek és a nagy tanácsadó cégek is azt az álláspontot képviselik, hogy a vállalatokra rótt ESG jelentéstételi és beszámolási kötelezettségeket csökkenteni és racionalizálni kell. A dolgozat eredményei is ebbe az irányba mutatnak és ami a jelentéstételek racionalizálását illeti, azt mondhatjuk, hogy amíg a közzétételi elvárásokra a vállalatok adminisztratív teherként tekintenek és a jelentéseket „csak” elkészítik, de tényleges lépéseket nem, vagy csak alig-alig tesznek, addig nem várhatunk mást, mint az ESG-washing megszületését. Meglátásunk szerint szemléletváltás nélkül nem lesz ESG-fordulat.

SUMMARY

In this paper, we have reviewed the history and milestones in developing the ESG framework. The elements of the regulatory environment and the standards and frameworks that support ESG reporting have been described in detail, highlighting the critical issues. Based on the literature, we presented international and domestic ESG reporting trends, highlighting the most significant challenges for Hungarian SMEs. We then highlighted the fact that currently widely used methods to identify and measure environmental risks only consider direct impacts, while intermediate actors in value chains may also carry significant risks. In this light, we reviewed the methodology of input-output models that can help to identify indirect impacts at the industry level. In doing so, we have presented both the advantages and disadvantages of input-output models.

The main results of the thesis are.

1) The ESG readiness of companies subject to the domestic ESG law was examined and compared;
2) Using input-output models, we have quantified indirect emissions at both domestic and EU levels and compared them with direct impacts. We have interpreted the importance of direct and indirect effects in economic processes based on a production and consumption location approach.
3) On this basis, we have constructed the so-called ESG-PSAM model and tested its applicability.

The results highlight that the ESG awareness of SMEs needs further development and that it is essential to provide them with a tool to prepare for the implementation of the ESG framework in a cost and time-efficient way. The use of the ESG-PSAM model can support this process. The model can help in the assessment and selection of partners, thus laying the foundations for internal reporting processes within the company. As the time required to carry out the self-assessment is low, it will give the company if carried out every year, a picture of the direction of its partner network and the need for possible interventions.

The results achieved in terms of indirect emissions can not only be used in the ESG-PSAM model but can also guide financial market participants and their supervisors. By playing a key role in the flow of funds, the financial intermediary system influences the sectors and companies that can access finance through its activities. If financial market participants integrate the consideration of indirect effects into their lending and investment policies, they can make

environmentally sound decisions. Similar arguments can be made for supervisory authorities, who can, for example, favor the right sectors when setting capital requirement preferences.

In summary, the regulatory expectations surrounding the ESG framework generally aim to make the operations and reporting processes of market participants transparent and comparable. This also implies that stakeholders should be able to report on their ESG performance measurably and the structure expected by the regulator. It is legitimate to ask whether the current regulatory environment is fit for purpose in terms of achieving real environmental, social, and governance objectives through compliance. The answer is probably not certain. This is the direction in which the current international dialogues calling for a review of the legislation, i.e. not a review of a specific piece of legislation but a reform of the whole framework, are pointing. Organizations representing companies and major consultancies are also taking the view that ESG reporting and reporting obligations imposed on companies should be reduced and streamlined. The results of this paper point in this direction and, as far as the rationalization of reporting is concerned, as long as companies see disclosure requirements as an administrative burden and only prepare reports but take little or no real action, we can expect nothing less than the birth of ESG-washing. In our view, there will be no ESG turnaround without a change of mindset.

IRODALOMJEGYZÉK

Folyóiratcikkek, könyvek, könyvrészletek, elektronikus források

1. Abdelsalam, O., Azmi, W., Disli, M., & Kowsalya, V. (2023). Bank lending cyclicality and ESG activities: Global evidence. Finance Research Letters, 58(Part D), 104541. https://doi.org/10.1016/j.frl.2023.104541
2. Acquaye, A. A., & Duffy, A. P. (2010). Input–output analysis of Irish construction sector greenhouse gas emissions. Building and Environment, 45(3), 784–791. https://doi.org/10.1016/j.buildenv.2009.08.022
3. Adenot, T., Brière, M., Counathe, P., Jouanneau, M., Le Berthe, T., & Le Guenedal, T. (2022). Cascading effects of carbon price through the value chain: Impact on firm's valuation. SSRN Electronic Journal. https://doi.org/10.2139/ssrn.4043923
4. Aevoae, G.M., Andrieș, A.M., Ongena, S., Sprincean, N. (2023). ESG and systemic risk, Applied Economics, 55(27), 3085-3109. https://doi.org/10.1080/00036846.2022.2108752
5. Aguiar, A., Chepeliev, M., Corong, E., & van der Mensbrugghe, D. (2023). The Global Trade Analysis Project (GTAP) Data Base: Version 11. Journal of Global Economic Analysis, 7(2), 1–37. https://doi.org/10.21642/JGEA.070201AF
6. Ali, M., Azmi, W., Kowsalya, V., & Rizvi, S. A. R. (2023). Interlinkages between stability, carbon emissions and the ESG disclosures: Global evidence from banking industry. Pacific-Basin Finance Journal, 82, 102154. https://doi.org/10.1016/j.pacfin.2023.102154
7. Alshehhi, A., Nobanee, H., & Khare, N. (2018). The impact of sustainability practices on corporate financial performance: Literature trends and future research potential. Sustainability, 10(2), 494. https://doi.org/10.3390/su10020494
8. Ambec, S., Cohen, M. A., Elgie, S. & Lanoie, P. (2011). The Porter hypothesis at 20: Can environmental regulation enhance innovation and competitiveness? Resources for the Future Discussion Paper 11(1), 31. http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.1754674
9. Ambrus, I., & Farkas, Á. (2019). A compliance alapkérdései: Az etikus vállalati működés elmélete és gyakorlata. Wolters Kluwer Hungary. 269 p. ISBN 978-963-295-831-2.
10. Andrew, R., Peters, G. P. & Lennox, J. (2009). Approximation and regional aggregation in multi-regional input–output analysis for national carbon footprint accounting. Economic Systems Research, 21(3), 311–335. https://doi.org/10.1080/09535310903541751

11. Arimura, T., Hibiki, A. & Johnstone, N. (2007). An empirical study of environmental R&D: What encourages facilities to be environmentally innovative? In N. Johnstone (Ed.), Corporate Behaviour and Environmental Policy (142-153). Cheltenham, UK: Edward Elgar
12. Armstrong, A. (2020). Ethics and ESG. Australasian Accounting, Business and Finance Journal, 14(3), 6-17. https://doi.org/10.14453/aabfj.v14i3.2
13. Arvidsson, S., & Dumay, J. (2022). Corporate ESG reporting quantity, quality and performance: Where to now for environmental policy and practice? Business Strategy and the Environment, 31(3), 1091–1110. https://doi.org/10.1002/bse.2937
14. Augusztinovics, M. (1996). Miről szól az input-output modell? Közgazdasági Szemle, 43(4), 315–320.
15. 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
16. Azmi, W., Hassan, M. K., Houston, R., & Karim, M. S. (2021). ESG activities and banking performance: International evidence from emerging economies. Journal of International Financial Markets, Institutions and Money, 70, 101277. https://doi.org/10.1016/j.intfin.2020.101277
17. Banász, Zs., & Horváth, É. (2016). A párizsi klímacsúccsal (2015) szembeni elvárások, a Kiotói Jegyzőkönyv (1997) tapasztalatainak tükrében. In A fenntarthatóság perspektívái a Kárpát-medencében. Multidiszciplináris vizsgálatok. Magyarságtudományi kutatások (V.) (pp. 63–79). Veszprémi Humán Tudományokért Alapítvány. ISBN 978-615-5360-08-4.
18. Bánfi, A. (2011). Társadalmilag hasznos befektetések? Vezetéstudomány - Budapest Management Review, 42 (9), 67-74. http://dx.doi.org/10.14267/VEZTUD.2011.09.06
19. Barker, K. & Santos, J. R. (2010). Measuring the efficacy of inventory with a dynamic input–output model. International Journal of Production Economics, 126(1), 130-143. https://doi.org/10.1016/j.ijpe.2009.08.011
20. Barrena-Martínez, J., López-Fernández, M., & Romero-Fernández, P. M. (2017). Socially responsible human resource policies and practices: Academic and professional validation. European Research on Management and Business Economics, 23(1), 55–61. https://doi.org/10.1016/j.iedeen.2016.05.001

21. Barrena-Martínez, J., López-Fernández, M., & Romero-Fernández, P. M. (2019). Towards a configuration of socially responsible human resource management policies and practices: Findings from an academic consensus. The International Journal of Human Resource Management, 30(19), 2544–2580. https://doi.org/10.1080/09585192.2017.1332669
22. Basu, S., Vitanza, J., & Wang, W. (2022). Walking the walk? Bank ESG disclosures and home mortgage lending. Review of Accounting Studies, 27(3), 779–821. https://doi.org/10.1007/s11142-022-09691-3
23. Battiston, S., Mandel, A., Monasterolo, I., Schütze, F. & Visentin, G. (2017). A climate stress-test of the financial system. Nature Climate Change, 7(4): 283–288. https://doi.org/10.1038/nclimate3255
24. Beaufils, L., Giljum, S., Gonzalez, M. J. I., Lutter, S., & Wieland, H. (2023). Beyond production and consumption: Using throughflows to untangle the virtual trade of externalities. Economic Systems Research, 35(3), 376–396. https://doi.org/10.1080/09535314.2023.2174003
25. Berke, Sz., & Tóth, G. (2020). Felelős vállalat vagy csak felelős vezető? Lépések: A fenntarthatóság felé, 25(1), 12–14.
26. Bhandary, R. R., Gallagher, K. S., & Zhang, F. (2021). Climate finance policy in practice: A review of the evidence. Climate Policy, 21(4), 529–545. https://doi.org/10.1080/14693062.2020.1871313
27. Bognár, F., & Böcskei, E. (2022). A vállalati karbonsemlegesség elérésének lehetséges támogató modellje. Pénzügyi Szemle / Public Finance Quarterly, 67(3), 381–397. https://doi.org/10.35551/PSZ_2022_3_4
28. Boneva, L., Ferrucci, G., & Mongelli, F. P. (2021). To be or not to be 'green': How can monetary policy react to climate change? Occasional Paper Series, No 285. European Central Bank. https://doi.org/10.2139/ssrn.3971287
29. Boneva, L., Ferrucci, G., & Mongelli, F. P. (2022). Climate change and central banks: What role for monetary policy? Climate Policy, 21(6), 770–787. https://doi.org/10.1080/14693062.2022.2070119
30. Bonfiglio, A. & Chelli, F. (2008). Assessing the Behaviour of Non-Survey Methods for Constructing Regional Input–Output Tables through a Monte Carlo Simulation, Economic Systems Research, 20(3). 243-258. https://doi.org/10.1080/09535310802344315

31. Boussaada, R., Hakimi, A., & Karmani, M. (2023). Non-performing loans and bank performance: What role does corporate social responsibility play? A system GMM analysis for European banks. Journal of Applied Accounting Research, 24(5), 859–888. https://doi.org/10.1108/JAAR-10-2021-0283
32. Bowen, H. R. (1953). Social responsibilities of the businessman. University of Iowa Press. 298 p.
33. Böcskei, E., & Vértesy, L. (2022). A zöld befektetések, alapok értékelhetőségi szempontjai. Controller Info, 10(3). 12-17. https://doi.org/10.24387/CI.2022.3.3
34. Bögöly, G. & Wickert, I. (2023). Fenntarthatósággal kapcsolatos vállalati beszámolás a hazai gyakorlatban. In Integrált gondolkodás és integrált vállalati jelentés: Fenntarthatósági kockázatok a gazdasági és energetikai válság árnyékában – BGE Magyar Tudomány Ünnepe konferencia kötet 2023, 4-18, Budapesti Gazdasági Egyetem, Budapest, Magyarország.
35. Braun, R. (2015). Vállalati társadalmi felelősségvállalás. Akadémiai Kiadó. 276 p.
36. Brännlund, R. & Lundgren, T. (2009). Environmental policy without costs? A review of the Porter Hypothesis. International Review of Environmental and Resource Economics, 3(2), 75–117. http://dx.doi.org /10.1561/101.00000020
37. 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
38. Brunnermeier, S. B., & Cohen, M. A. (2003). Determinants of environmental innovation in US manufacturing industries. Journal of environmental economics and management, 45(2), 278-293.
39. Buday-Sántha, A. (2016). Az etika íratlan szabályainak világa. In Etika a PR-ben, PR a városban: A Public Relations elmélete és gyakorlata (24-51).
40. Bujtár, Z. (2024). Az ESG szabályozás hatása a KKV-kra Magyarországon. Pécsi Munkajogi Közlemények, 17(2), 6-20. https://doi.org/10.15170/PMJK.2024.2K.1
41. Cadarso, M. Á., Gomez, N., López, L. A. & Tobarra, M. Á. (2016). Calculating tourism's carbon footprint: measuring the impact of investments. Journal of cleaner production, 111, 529-537. https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2014.09.019
42. Cahen-Fourot, L., Campiglio, E., Dawkins, E., Godin, A., & Kemp-Benedict, E. (2020). Looking for the inverted pyramid: An application using input-output networks. Ecological Economics, 169, 106554. https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2019.106554

43. Cai, M. (2016). Greenhouse gas emissions from tourist activities in South Tyrol: A multiregional input–output approach. Tourism Economics, 22(6), 1301-1314. https://doi.org/10.1177/1354816616669008
44. Cai, X., Xiang, H., & Neskorodieva, I. (2024). Interrelation between human capital management and ESG engagement: Evidence from S&P 500 firms. Humanities and Social Sciences Communications, 11, 1654. https://doi.org/10.1057/s41599-024-04189-6
45. Campiglio, E., Dafermos, Y., Monnin, P., Ryan-Collins, J., Schotten, G., & Tanaka, M. (2018). Climate change challenges for central banks and financial regulators. Nature Climate Change, 8, 462–468. https://doi.org/10.1038/s41558-018-0175-0
46. Caradonna, J. L. (2018): Routledge handbook of the history of sustainability. Taylor & Francis Abingdon, 444 p.
47. Carnini Pulino, S., Ciaburri, M., Magnanelli, B. S., & Nasta, L. (2022). Does ESG disclosure influence firm performance? Sustainability, 14, 7595. https://doi.org/10.3390/su14137595
48. Chen, S., Song, Y., & Gao, P. (2023). Environmental, social, and governance (ESG) performance and financial outcomes: Analyzing the impact of ESG on financial performance. Journal of Environmental Management, 345, 118829. https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2023.118829
49. Chiaramonte, L., Dreassi, A., Girardone, C., & Piserà, S. (2022). Do ESG strategies enhance bank stability during financial turmoil? Evidence from Europe. The European Journal of Finance, 28(12), 1173-1211. https://doi.org/10.1080/1351847X.2021.1964556
50. Citterio, A., & King, T. (2023). The role of environmental, social, and governance (ESG) in predicting bank financial distress. Finance Research Letters, 51, 103411. https://doi.org/10.1016/j.frl.2022.103411
51. Corsatea, T., Lindner, S., Arto, I., Roman, M., Rueda Cantuche, J., Velazquez Afonso, A., De Amores Hernandez, A., & Neuwahl, F. (2019). World Input-Output Database Environmental Accounts. Publications Office of the European Union. ISBN 978-92-76-02068-4. https://doi.org/10.2760/024036
52. Cort, T., & Esty, D. (2020). ESG standards: Looming challenges and pathways forward. Organization & Environment, 33(4), 491-510. https://doi.org/10.1177/1086026620945342
53. Cruz Jr, J. B., Tan, R. R., Culaba, A. B. & Ballacillo, J. A. (2009). A dynamic input–output model for nascent bioenergy supply chains. Applied Energy, 86, 86-94. https://doi.org/10.1016/j.apenergy.2009.04.007

54. Csutora, M., & Harangozó, G. (2019). Széndioxid-elszámolás a hálózati gazdaságban / Carbon accounting in the network economy. Vezetéstudomány – Budapest Management Review, 50(9), 26–39. https://doi.org/10.14267/VEZTUD.2019.09.04
55. Csutora, M., & Harangozó, G. (2017). Twenty years of carbon accounting and auditing – A review and outlook. Society and Economy, 39(4), 459–480. https://doi.org/10.1556/204.2017.39.4.1
56. Csutora, M., & Vetőné, M. Z. (2024). A fosszilis inputok és outputok teljes költsége az ágazati kapcsolatok mérlege alapján – Kína példája. Statisztikai Szemle, 102(2), 158–186. https://doi.org/10.20311/stat2024.02.hu0158
57. Danisman, G.O. – Tarazi, A. (2023): Esg Activity and Bank Lending During Financial Crises Journal of Financial Stability, 70, 101206. http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.4013766
58. Davis, S. J. & Caldeira, K. (2010). Consumption-based accounting of CO2 emissions. Proceedings of the National Academy of Sciences, 107(12), 5687–5692. https://doi.org/10.1073/pnas.0906974107
59. De Bortoli, A., & Agez, M. (2023). Environmentally-extended input-output analyses efficiently sketch large-scale environmental transition plans: Illustration by Canada's road industry. Journal of Cleaner Production, 388, 136039. https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2023.136039
60. De Villiers, C., & Alexander, D. (2014). The institutionalisation of corporate social responsibility reporting. The British Accounting Review, 46(2), 198-212. https://doi.org/10.1016/j.bar.2014.03.001
61. Deák, Zs. (2012). A környezettudatos vállalati magatartás és a tőkepiaci érték. (Doktori értekezés). Budapesti Corvinus Egyetem. Tájépítészeti és Tájökológiai Doktori Iskola, 102 p.
62. Deák, B. (2003). A környezetbarát termékjelölés gazdasági szerepe. Vezetéstudomány - Budapest Management Review, 34(3), 33-42.
63. Deák, V., Tőrös-Barczel, N., Holczinger, N. & Szebelédi, F. (2022). Fenntartható befektetések a biztosítási szektorban. Hitelintézeti Szemle, 21(4): 103–128. https://doi.org/10.25201/HSZ.21.4.103
64. Dechezleprêtre, A. & Sato, M. (2017). The impacts of environmental regulations on competitiveness. Review of Environmental Economics and Policy, 11(2). https://doi.org/10.1093/reep/rex013
65. Demeter, Cs., Lin, P., Sun, Y., & Dolnicar, S. (2022). Assessing the carbon footprint of tourism businesses using environmentally extended input-output analysis. Journal of Sustainable Tourism, 30(1), 128-144. https://doi.org/10.1080/09669582.2021.1924181

66. Derwall, J., Guenster, N., Bauer, R., & Koedijk, K. (2005). The Eco-Efficiency Premium Puzzle. Financial Analysts Journal, 51, 51–63. https://doi.org/10.2469/faj.v61.n2.2716
67. Dikau, S., & Volz, U. (2021). Central bank mandates, sustainability objectives and the promotion of green finance. Ecological Economics, 184, 107022. https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2021.107022
68. Diófási-Kovács, O. (2020). Zöld logisztikai megoldások Magyarországon – 3PL szolgáltatók környezetvédelmi tevékenységeinek elemzése. Logisztikai trendek és legjobb gyakorlatok, 6(1), 63–69. https://doi.org/10.21405/logtrend.2020.6.1.63
69. Dobos, I. & Floriska, A. (2007). The resource conservation effect of recycling in a dynamic Leontief model. International Journal of Production Economics, 108 (1-2). pp. 334-340. https://doi.org/10.1016/j.ijpe.2006.12.038
70. Dombi, M., Szendrey, O., Majláth, M. & Győri, Zs. (2024): Zöld cég vagy zöld termék? Lépések, 29(1), 4-6.
71. Dombi, M., Kolnhofer-Derecskei, A., Reicher, R., & Győri, Zs. (2025). Pro-environmental motivations of small businesses – do indirect environmental impacts matter? Cleaner Environmental Systems. https://doi.org/10.1016/j.cesys.2025.100272
72. Dong, Y., Wang, X., Jin, J., Qiao, Y., & Shi, L. (2014). Effects of eco-innovation typology on its performance: Empirical evidence from Chinese enterprises. Journal of Engineering and Technology Management, 34, 78-98. https://doi.org/10.1016/j.jengtecman.2013.11.001
73. Dziwok, E., Karaś, M. A., & Stachura, M. (2023). Using E from ESG in systemic risk measurement. In Wachtel, P., Ferri, G., & Miklaszewska, E. (Eds.), Creating Value and Improving Financial Performance. Palgrave Macmillan Studies in Banking and Financial Institutions. (85-118.) Palgrave Macmillan, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-031-24876-4_4
74. Ehrlich, P. & Holdren J. (1972). Impact of population growth. In Population, Resources, and the Environment, edited by R.G. Riker. Washington DC:U.S. Government Printing Office. pp. 365–377.
75. Ewing, B. R., Hawkins, T. R., Wiedmann, T. O., Galli, A., Ercin, A. E., Weinzettel, J. & Steen-Olsen, K. (2012). Integrating ecological and water footprint accounting in a multi-regional input–output framework. Ecological indicators, 23, 1-8. https://doi.org/10.1016/j.ecolind.2012.02.025
76. Faragó, T. (2004). Nemzetközi környezetvédelmi együttműködések. In M. Bulla & S. Kerekes (Eds.), Környezetügy, 2004: Tanulmányok Láng István tiszteletére (113–120). OKT – FES.

77. Faragó, T. (2012). A fenntartható fejlődéssel foglalkozó nemzetközi kezdeményezések. Külügyi Szemle. 11(3) 189–211.
78. Ferng, J. J. (2001). Using composition of land multiplier to estimate ecological footprints associated with production activity. Ecological Economics, 37(2), 159-172. https://doi.org/10.1016/S0921-8009(00)00292-5
79. Ferng, J. J. (2009). Applying input–output analysis to scenario analysis of ecological footprints. Ecological Economics, 69(2), 345-354. https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2009.08.006
80. Ferrell, O. C., Gonzalez-Padron, T. L., Hult, G. T. M., & Maignan, I. (2010). From Market Orientation to Stakeholder Orientation. Journal of Public Policy & Marketing, 29(1), 93-96. http://dx.doi.org/10.1509/jppm.29.1.93
81. Fetter, B., & Zilahy, G. (2022). Challenges of the green supply chain management in the pharmaceutical industry. St Petersburg University Journal of Economic Studies, 38(2), 235–258. https://doi.org/10.21638/spbu05.2022.204
82. Flegg, A. T., C. D. Webber & M. V. Elliott (1995). On the Appropriate Use of Location Quotients in Generating Regional Input-Output Tables, Regional Studies, vol. 29(6), 547-561. https://doi.org/10.1080/00343409512331349173
83. Fleischer, T. (2014). A fenntarthatóság fogalmáról. 9-24. In: Knoll, I. & Lakatos, P. (szerk.) Közszolgálat és fenntarthatóság. Nemzeti Közszolgálati Egyetem, Budapest. 161 p.
84. Freeman, R. E. (1984). Strategic management: A stakeholder approach. Boston, MA: Pitman. 276 p.
85. 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
86. Futó, J. E., Karcagi-Kováts, A., Szendrey, O., Harazin, P., Pintye, L. M. & Gulyás, D. J. (2024). Understanding Gen Z's Climate Anxiety: A Look at the Latest Research. Cognitive Sustainability. 3(2), 8-12. https://doi.org/10.55343/cogsust.103
87. Gadinis, S., & Miazad, A. (2020). Corporate law and social risk. Vanderbilt Law Review, 73(5), 1401-1477.
88. Galletta, S., & Mazzù, S. (2022). ESG controversies and bank risk taking. Business Strategy and the Environment, 32(1), 274-288. https://doi.org/10.1002/bse.3234
89. Galletta, S., Goodell, J. W., Mazzù, S., & Paltrinieri, A. (2023). Bank reputation and operational risk: The impact of ESG. Finance Research Letters, 51, 103494. https://doi.org/10.1016/j.frl.2022.103494

90. Giljum, S., Hinterberger, F., Lutz, C. & Meyer, B. (2009). Accounting andmodelling global resourceuse. In: Suh, S. (Ed.), Handbook of Input-Output Economics in Industrial Ecology. Series: Eco-Efficiency in Industry and Science, 23. 139–160. https://doi.org/10.1007/978-1-4020-5737-3
91. Gochfeld, M. (2005). Chronologic history of occupational medicine. Journal of Occupational and Environmental Medicine, 47(2), 96–114. https://doi.org/10.1097/01.jom.0000152917.03649.0e
92. Gompers, P. A., Ishii, J. L., & Metrick, A. (2003). Corporate governance and equity prices. The Quarterly Journal of Economics, 118, 107–155. http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.278920
93. Gonzalez-Perez, M. A., & Liam, L. (2017). The UN Global Compact. Edward Elgar Publishing. https://doi.org/10.4337/9781783476916.00012
94. Gorgenyi-Hegyes, E., Nathan, R. J., & Fekete-Farkas, M. (2021). Workplace Health Promotion, Employee Wellbeing and Loyalty during Covid-19 Pandemic—Large Scale Empirical Evidence from Hungary. Economies, 9(2), 55. https://doi.org/10.3390/economies9020055
95. Gulyás, É., Hajdu, T., & Reizinger-Ducsai, A. (2022). ESG indikátorok a fenntarthatósági jelentésekben – mi lehet a szerepük a pénzügyi intézményeknek? Acta Academiae Beregsasiensis. Economics, 1(2), 138-153. https://doi.org/10.58423/2786-6742/2022-2-138-153
96. Gurel, O., Acar, A., Onden, O., & Gumus, I. (2015). Determinants of the green supplier selection. Procedia - Social and Behavioral Sciences, 181, 131–139. https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2015.04.874
97. Gütschow, J., Jeffery, M. L., Gieseke, R., Gebel, R., Stevens, D., Krapp, M., & Rocha, M. (2016). The PRIMAP-hist national historical emissions time series. Earth System Science Data, 8(2), 571–603. https://doi.org/10.5194/essd-8-571-2016
98. Gyöngyösi, R. Z., Szendrey, O., Futó, J. E., & Harazin, P. (2024). Kihívások az irodapiacon: Covid-Hatás, Energiaválság, ESG-Szabályozás. Gazdálkodástudományi Közlemények, 11(1), 45-53.
99. Győri, Zs., Kása, R. & Szegedi, K. (2022). Hungarian entrepreneurs' sustainability motivations based on GEM 2021 results. Prosperitas, 9(4). https://doi.org/10.31570/prosp_2022_0012
100. Győri, Zs. & Szigeti, C. (2023). Non-financial reporting practices in Hungary–opportunities and challenges in preparation for CSRD. In 7th FEB International Scientific Conference. 9-19. https://doi.org/10.18690/um.epf.3.2023

101. Győri Zs., Kolnhofer-Derecskei A., Reicher R. & Szigeti C. (2024). Magyar KKV vezetők vállalati fenntarthatósággal és felelősséggel kapcsolatos attitűdje – fókuszcsoportos kvalitatív kutatás alapján. Tér-Gazdaság-Ember 12(1-2). 9-35.
102. Győri, Zs., Reicher, R. Zs. & Kolnhofer-Derecskei, A. (2025). A fenntarthatóság jogi keretei a magyar kkv-vezetők véleménye alapján. In: Csillag, Sára; Bánhegyi, Mátyás (szerk.) Vállalkozás és fenntarthatóság Budapest, Magyarország: Budapesti Gazdasági Egyetem
103. Gyura, G. (2020). ESG és bankszabályozás: Haladni kell a korral. Gazdaság és Pénzügy, 7(4), 372–391. https://doi.org/10.33926/GP.2020.4.1
104. Hágen, I. Zs., & Kondorosi, F. (2011). Ügyviteli gyakorlatok vezetői döntésekhez. Régió Oktatási Központ Kft. 223 p.
105. Hansen, L. P. (2022). Central banking challenges posed by uncertain climate change and natural disasters. Journal of Monetary Economics, 125, 1–15. https://doi.org/10.1016/j.jmoneco.2021.09.010
106. Harangozó, G., Széchy, A., & Zilahy, G. (2016). A fenntarthatósági lábnyom-megközelítések szerepe a vállalatok fenntarthatósági szempontú teljesítményértékelésében. Vezetéstudomány – Budapest Management Review, 47(7), 2–13. https://doi.org/10.14267/VEZTUD.2016.07.01
107. Harangozó, G., & Szigeti, C. (2017a). Corporate carbon footprint analysis in practice – With a special focus on validity and reliability issues. Journal of Cleaner Production, 167, 1177–1183. https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2017.07.237
108. Harangozó, G & Szigeti, C. (2017b). Szénlábnyom-kalkulátorok használata a vállalati szén-dioxid-kibocsátás változásának nyomon követésére. Lépések: A fenntarthatóság felé, 22(3/70), 16–17.
109. Harangozó, G., Csutora, M., Tátrai, T., & Vörösmarty, Gy. (2019). A zöld ellátásiránc-menedzsment fejlődése – múlt, jelen és jövő = Development of the green supply chain management – Past, present, future. Vezetéstudomány – Budapest Management Review, 50(12), 122–135. https://doi.org/10.14267/VEZTUD.2019.12.11
110. Harangozó, G., & Wimmer, Á. (2024). Seeking for enterprise-level competitiveness: The role of environmental performance. Hungarian Statistical Review, 7(1), 3–22. https://doi.org/10.35618/hsr2024.01.en003

111. Harazin, P., & Péterné Baranyi, R. (2024). A környezetmenedzsment fókuszának múltja és jelene. In M. Szabó & N. Csigéné Nagypál (Eds.), 35/20/15 – Az oktatásért és a nemzetközi kutatási együttműködésért: 35 éves a BME Környezetgazdaságtan és Fenntartható Fejlődés Tanszék (pp. 89–102). BME, Környezetgazdaságtan és Fenntartható Fejlődés Tanszék.
112. Harazin, P., Péterné Baranyi, R., & Kósi, K. (2020). Teljesítménymenedzsment a környezetvédelemben. In T. Pálvölgyi, M. Szabó, & M. Szalmáné Csete (Eds.), Az externáliáktól a fenntarthatóságig: 30 éves a BME Környezetgazdaságtan Tanszék (pp. 60–65). Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem, Gazdaság- és Társadalomtudományi Kar, Környezetgazdaságtan Tanszék.
113. Hegedűs, Sz., Kardos, B. & Győri, Zs. (2023). A nem pénzügyi információk nyilvánosságra hozatalára vonatkozó EU-s szabályozás alkalmazása a magyar tőzsdén jegyzett cégek esetében 2019 és 2022 között. Vezetéstudomány, 54(12), 24-39. https://doi.org/10.14267/VEZTUD.2023.12.03
114. Hertwich, E. G. & Peters, G. P. (2009). Carbon footprint of nations: a global, trade-linked analysis. Environmental science & technology, 43(16), 6414-6420. https://doi.org/10.1021/es803496a
115. Hertwich, E. G. & Wood, R. (2018). The growing importance of scope 3 greenhouse gas emissions from industry. Environmental Research Letters, 13(10). 104013. https://doi.org/10.1088/1748-9326/aae19a
116. Hertwich, E. G., Kozlowski, M., & Rasul, K. (2024). Linking hypothetical extraction, the accumulation of production factors, and the addition of value. Journal of Industrial Ecology, 28(4), 736–750. https://doi.org/10.1111/jiec.13522
117. Hoekstra, R., & van den Bergh, J. C. J. M. (2006). Constructing physical input-output tables for environmental modeling and accounting: Framework and illustrations. Ecological Economics, 59(3), 375–393. https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2005.11.005
118. Horváthy, B. (2015). Integratív szemlélet a nemzetközi gazdasági kapcsolatok jogában. . In: BONAS IURIS MARGARITAS QUAERENS. (85-103.) Pázmány Press; PPKE JÁK, Budapest
119. 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
120. Huang, Y. A., Lenzen, M., Weber, C. L., Murray, J. & Matthews, H. S. (2009). The role of input–output analysis for the screening of corporate carbon footprints. Economic Systems Research, 21(3), 217–242. https://doi.org/10.1080/09535310903541348

121. Hubacek, K. & Giljum, S. (2003). Applying physical input–output analysis to estimate land appropriation (ecological footprints) of international trade activities. Ecological economics, 44(1), 137-151. https://doi.org/10.1016/S0921-8009(02)00257-4
122. 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
123. Jaffe, A. B., Peterson, S. R., Portney, P. R. & Stavins, R. N. (1995). Environmental regulation and the competitiveness of U.S. manufacturing: What does the evidence tell us? Journal of Economic Literature, 33(1), 132–163.
124. Jensen, R. C. (1990). Construction and use of regional input-output models: progress and prospects. International Regional Science Review, 13(1-2), 9-25.
125. Jonsdottir, B., Sigurjonsson, T. O., Johannsdottir, L., & Wendt, S. (2022). Barriers to using ESG data for investment decisions. Sustainability, 14, 5157. https://doi.org/10.3390/su14095157
126. Juhász, Z. (2014). Etikus befektetések, etikus bankok; Ethical investments, ethical banks. Gazdaság és Társadalom, (3), 25-39. http://dx.doi.org/10.21637/GT.2014.3.02.
127. 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
128. Kerekes, S. (2007): A környezetgazdaságtan alapjai. Aula Kiadó.
129. Kerekes, S. (2018). Kergetjük a lehetetlent: A fenntartható fejlődés vad probléma, de szelídíteni lehet és érdemes! XXVII, 1.
130. Kerekes, S., Marjainé Szerényi, Zs., & Kocsis, T. (2018). Sustainability, environmental economics, welfare. Corvinus University of Budapest. https://doi.org/10.14267/cb.2018k05
131. Kerekes, S., & Wetzker, K. (2007). Keletre tart a "társadalmilag felelős vállalat" koncepció [Műhelytanulmány]. Budapesti Corvinus Egyetem.
132. Khare, R., Singh, N., & Nagpal, M. (2025). Integrating sustainable HRM with SDGs: Capacity building and skill development for ESG implementation. In V. Tripathi, S. Rastogi, & N. Singh (Eds.), Implementing ESG frameworks through capacity building and skill development (261-280). IGI Global. https://doi.org/10.4018/979-8-3693-6617-2.ch012
133. Kim, S., & Li, Z. (2021). Understanding the impact of ESG practices in corporate finance. Sustainability, 13(7), 3746. https://doi.org/10.3390/su13073746

134. Kim, S., Kumar, N., Lee, J., & Oh, J. (2021). ESG lending. Proceedings of Paris December 2021 Finance Meeting EUROFIDAI - ESSEC, European Corporate Governance Institute – Finance Working Paper No. 817/2022. http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3865147
135. Kitzes, J. (2013). An introduction to environmentally-extended input-output analysis. Resources, 2(4), 489-503. https://doi.org/10.3390/resources2040489
136. Kocsis, T., & Harangozó, G. (2018). Mekkora az elég nagy a gazdaságból? A hagyományos gazdasági növekedés paradigmájának főbb alternatívái a fenntartható jövő szempontjából. In A. Parádi-Dolgos, I. Fertő, Zs. Marjainé Szerényi, T. Kocsis, & T. Bareith (Eds.), Tanulmányok Kerekes Sándor 70. születésnapja tiszteletére: Környezet – gazdaság – társadalom (pp. 106–119). Kaposvári Egyetem Gazdaságtudományi Kar.
137. Kolnhofer-Derecskei, A., Reicher, R., Majláth, M., & Hauber, Gy. (2023). A fenntartható fejlődés fogalmának hétköznapi értelmezése és összevetése a tudományos definícióval. Gazdaság és Társadalom, 33(3), 35–63. https://doi.org/10.21637/GT.2022.3.02
138. Kolnhofer-Derecskei, A., Reicher, R., Dombi, M. & Győri, Zs. (2024). How are the SMEs Committed to their Local Communities in the Term of Sustainability?. Economics and Culture, 21(1), 185-194. https://doi.org/10.2478/jec-2024-0014
139. Kolozsi, P. P., Horváth, B. I., Csutiné Baranyai, J., & Tengely, V. (2022a). Monetáris politika és zöld átmenet. Hitelintézeti Szemle, 21(4), 7–28. https://doi.org/10.25201/HSZ.21.4.7
140. Kolozsi P. P., Ladányi S. & Straubinger A. (2022b): Pénzügyi eszközök klímakockázatának mérése – Módszertani kihívások és jegybanki gyakorlat. Hitelintézeti Szemle, 21(1): 113–140. https://doi.org/10.25201/HSZ.21.1.113
141. Koning, A. de, Bruckner, M., Lutter, S., Wood, R., Stadler, K., & Tukker, A. (2015). Effect of aggregation and disaggregation on embodied material use of products in input–output analysis. Ecological Economics, 116, 289–299. https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2015.05.008
142. Koppány, K. (2024). The Construction and Application of the Economy-Electricity-Emissions Input-Output (IO-E3) Table for Hungary. Chemical Engineering Transactions, 114, 733-738. https://doi.org/10.3303/CET24114123
143. Kósi, K., & Valkó, L. (2006). Környezetmenedzsment. Typotex Kiadó. 293 p.
144. Kotsantonis, S., & Serafeim, G. (2019). Four things no one will tell you about ESG data. Journal of Applied Corporate Finance, 31(2), 50–58. https://doi.org/10.1111/jacf.12346

145. Krueger, P., Sautner, Z., Tang, D. Y., & Zhong, R. (2024). The effects of mandatory ESG disclosure around the world. Journal of Accounting Research, 62, 1795-1847. https://doi.org/10.1111/1475-679X.12548.
146. Kulcsár, E. (2023). A fenntarthatósági jelentéstétel gyakorlatának vizsgálata. Economica, 14(3-4), 43-52. https://doi.org/10.47282/economica/2023/14/3-4/13553
147. Lanoie, P., Patry, M. & Lajeunesse, R. (2008). Environmental regulation and productivity: New findings on the Porter hypothesis. Journal of Productivity Analysis, 30, 121–128. https://doi.org/10.1007/s11123-008-0108-4
148. Lanoie, P., Lucchetti, J., Johnstone, N. & Ambec, S. (2011). Environmental policy, innovation, and performance: New insights on the Porter Hypothesis. Journal of Economics and Management Strategy, 20(3), 803–842. https://doi.org/10.1111/j.1530-9134.2011.00301.x
149. Larcker, D. F., Tayan, B., & Watts, E. M. (2021). Seven myths of ESG. Rock Center for Corporate Governance at Stanford University Working Paper Forthcoming. https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3956044 letöltés dátuma: 2024.09.14
150. Lenzen, M., Wood, R. & Wiedmann, T. (2010). Uncertainty analysis for multi-region input–output models – a case study of the UK's carbon footprint. Economic Systems Research, 22(1), 43–63. https://doi.org/10.1080/09535311003661226
151. Lenzen, M., Kanemoto, K., Moran, D., & Geschke, A. (2012). Mapping the structure of the world economy. Environmental Science & Technology, 46(15), 8374-8381. https://doi.org/10.1021/es300171x
152. Lenzen, M., Moran, D., Kanemoto, K., & Geschke, A. (2013). Building Eora: A global multi-regional input-output database at high country and sector resolution. Economic Systems Research, 25(1), 20-49. https://doi.org/10.1080/09535314.2013.769938
153. Lenzen, M., Sun, Y. Y., Faturay, F., Ting, Y. P., Geschke, A. & Malik, A. (2018). The carbon footprint of global tourism. Nature climate change, 8(6), 522-528. https://doi.org/10.1038/s41558-018-0141-x
154. Leontief, W. (1987). Input-output analysis, The New Palgrave. A Dictionary of Economics, 2. 860-864.
155. Li, R. & Ramanathan, R. (2018). Exploring the relationships between different types of environmental regulations and environmental performance: Evidence from China. Journal of Cleaner Production, 196, 1329-1340. https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2018.06.132

156. 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
157. Lippai-Makra, E. & Kovács, Z. (2021). Motivációk a nem pénzügyi információk közzététele mögött – interjús kutatás a közérdeklődésre számot tartó szervezetek kommunikációjáról. Marketing & Menedzsment, 55(1), 55–65. https://doi.org/10.15170/MM.2021.55.01.05.
158. Lippai-Makra, E., Kovács, Z. I. & Bodó, R. (2024). Content analysis of Hungarian companies' sustainability reporting practices in the light of the changing regulations. Vezetéstudomány Budapest Management Review, 55, 5–16. https://doi.org/10.14267/VEZTUD.2024.KSZ.01
159. Liu, S., Jin, N., & Nainar, K. (2023). Does ESG performance reduce banks' nonperforming loans? Finance Research Letters, 55(Part A), 103859. https://doi.org/10.1016/j.frl.2023.103859
160. Longoni, A., Luzzini, D., & Guerci, M. (2016). Deploying environmental management across functions: The relationship between green human resource management and green supply chain management. Journal of Business Ethics, 151, 1081–1095. https://doi.org/10.1007/s10551-016-3228-1
161. Lutter, S. & Giljum, S. (2008). Development of RACER Evaluation Framework. 7 October 2008. ERA-NET SKEP Project EIPOT, 68.
162. Lutter, S., Giljum, S., Wilting, H., Widemann, T. & Palm, V. (2008). Interim-report on the results of the evaluation of methodologies assessed with the RACER framework. EIPOT Work Package, 3. https://doi.org/10.1111/joes.12027
163. Lutts, R. H. (1985). Chemical fallout: Rachel Carson's Silent Spring, radioactive fallout, and the environmental movement. Environmental Review, 9(3), 211–225. https://doi.org/10.2307/3984231.
164. Malik, A., McBain, D., Wiedmann, T. O., Lenzen, M. & Murray, J. (2018). Advancements in input-output models and indicators for consumption-based accounting. Journal of Industrial Ecology, 23(2), 300–312. https://doi.org/10.1111/jiec.12771
165. Málits, P., El-Meouch, N. M., & Drabancz, Á. (2022). A pénzügyi szereplők éghajlatváltozással kapcsolatos attitűdjének és a realizálódó kockázatoknak lehetséges reálgazdasági következményei. Pénzügyi Szemle, 2022(3), 431–447. https://doi.org/10.35551/PSZ_2022_3_7.
166. McAdam, J. (2012). Climate change, forced migration, and international law. Oxford University Press. Oxford.

167. Meadows, D. H., Meadows, D. L., Randers, J., & Behrens, W. W. (1972). The limits to growth: A report for the Club of Rome's project on the predicament of mankind. Universe Books.
168. Mees, B. (2019). The rise of business ethics. Routledge.200 p.
169. Merciai, S., & Schmidt, J. (2018). Methodology for the construction of global multi-regional hybrid supply and use tables for the EXIOBASE v3 database. Journal of Industrial Ecology, 22, 516-531. https://doi.org/10.1111/jiec.12713
170. Miller, R. E. & Blair, P. D. (1985). Input-Output Analysis: Foundations and Extensions. Cambridge University Press.
171. Miller, R. E. & Blair, P. D. (2009). Input-Output Analysis: Foundations and Extensions. Cambridge University Press.
172. Minx, J. C., Wiedmann, T., Wood, R., Peters, G. P., Lenzen, M., Owen, A., Scott, K., Barrett, J., Hubacek, K., Baiocchi, G., Paul, A., Dawkins, E., Briggs, J., Guan, D., Suh, S. & Ackerman, F. (2009). Input-output analysis and carbon footprinting: an overview of applications. Economic Systems Research, 21(3), 187–216. https://doi.org/10.1080/09535310903541298
173. Murè, P., Spallone, M., Mango, F., Marzioni, S., & Bittucci, L. (2021). ESG and reputation: The case of sanctioned Italian banks. Corporate Social Responsibility and Environmental Management, 28(1), 265-277. https://doi.org/10.1002/csr.2093
174. Murphy, D. E. (2001). The federal sentencing guidelines for organizations: A decade of promoting compliance and ethics. Iowa Law Review, 87, 697-719.
175. Nagy, A. Z., & Gaál, A. (2024). A magyarországi kis- és középvállalkozások ESG-minősítésének kiterjesztett területi áttekintése. Észak-magyarországi Stratégiai Füzetek, 21(03), 71–81. https://doi.org/10.32976/stratfuz.2024.27
176. Nagy, S. Gy. (2006). A környezethez való jog és a Kiotói Jegyzőkönyv (Right to environment and Kyoto Protocol). Acta Humana, 17(1), 41-48.
177. Nässén, J., Holmberg, J., Wadeskog, A., & Nyman, M. (2007). Direct and indirect energy use and carbon emissions in the production phase of buildings: An input–output analysis. Energy, 32(9), 1593-1602. https://doi.org/10.1016/j.energy.2007.01.002
178. Niesten, E., Jolink, A., de Sousa Jabbour, A. B. L., Chappin, M. & Lozano, R. (2017). Sustainable collaboration: The impact of governance and institutions on sustainable performance. Journal of Cleaner Production, 155, 1-6. https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2016.12.085
179. Palmer, K., W.E. Oates & P.R. Portney (1995). Tightening Environmental Standards: The Benefit-Cost or the No-Cost Paradigm? Journal of Economic Perspectives 9(4), 119–132.

180. Parmar, B. L., Freeman, R. E., Harrison, J. S., Wicks, A. C., Purnell, L., & De Colle, S. (2010). Stakeholder Theory: The State of the Art. The Academy of Management Annals, 4(1), 403-445. http://dx.doi.org/10.1080/19416520.2010.495581
181. Paull, J. (2013). The Rachel Carson letters and the making of Silent Spring. Sage Open, 3(3). 1-12. https://doi.org/10.1177/2158244013494861
182. Paulovics, A., & Jámbor, A. (2022). A környezetvédelem alkotmányjogi alapjai. Miskolci Jogi Szemle, 16(5), 407–421. https://doi.org/10.32980/MJSz.2021.5.1482
183. Pelei, A., Bognár, F., & Benedek, P. (2024). Compliance as business development potential in the credit institution sector. Financial and Economic Review, 23(3), 171–192.
184. Peters, G. P., Andrew, R. & Lennox, J. (2011). Constructing an environmentally-extended multi-regional input-output table using the GTAP database. Ecosystem Systems Research, 23, 131–152. https://doi.org/10.1080/09535314.2011.563234
185. Péterné Baranyi, R., & Harazin, P. (2019). Indicators of environmental performance evaluation – theory and corporate case study. International Journal of Engineering and Management Sciences, 4(4), 224-231. https://doi.org/10.21791/IJEMS.2019.4.25.
186. Piñero, P., Heikkinen, M., Mäenpää, I., & Pongrácz, É. (2015). Sector aggregation bias in environmentally extended input-output modeling of raw material flows in Finland. Ecological Economics, 119, 217–229. https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2015.09.002
187. Porter, M. E. (1991). America's Green Strategy, Scientific American Magazine, 264(4) 168.
188. 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.
189. Qureshi, M. A., Kirkerud, S., Theresa, K., & Ahsan, T. (2020). The impact of sustainability (environmental, social, and governance) disclosure and board diversity on firm value: The moderating role of industry sensitivity. Business Strategy and the Environment, 29, 1199–1214. https://doi.org/10.1002/bse.2427
190. Rabbi, M., AliAli, M., Kabir, G., Mahtab, Z., & Paul, S. (2020). Green supply chain performance prediction using a Bayesian belief network. Sustainability, 12(3), 1101. https://doi.org/10.3390/su12031101.
191. Rassier, D.G. & Earnhart, D. (2010). The effect of clean water regulation on profitability: Testing the Porter Hypothesis. Land Economics, 86(2), 329–344. https://doi.org/10.3368/le.86.2.329
192. Regens, J. L., Dietz, T. M., & Rycroft, R. W. (1983). Risk assessment in the policy-making process: Environmental health and safety protection. Public Administration Review, 43(2), 137–145. https://doi.org/10.2307/975427.

193. Reizingerné Ducsai, A. & Hajdu, T. Z. (2024). A fenntarthatósági jelentéstételekre vonatkozó új, nemzetközi szabványok és a jelentések bizonyossági követelményeinek minőség alapú megközelítése. Vezetéstudomány - Budapest Management Review, 55. 17-29. https://doi.org/10.14267/VEZTUD.2024.KSZ.02
194. Ritter R. (2022). Banki klímakitettségek – A magyarországi vállalati hitelállományban felépült átállási kockázatok helyzetképe. Hitelintézeti Szemle, 21(1), 32–55. https://doi.org/10.25201/HSZ.21.1.32
195. Rosen, M. A. (2015). The wrong solution at the right time: The failure of the Kyoto Protocol on climate change. Politics & Policy 43(1) 30-55. https://doi.org/10.1111/polp.12105
196. Rouen, E., & Serafeim, G. (2021). Impact-weighted financial accounts: A paradigm shift. CESifo Forum, 22(3), 20–25.
197. Sardanelli, D., Bittucci, L., Mirone, F., & Marzioni, S. (2022). An integrative framework for supply chain rating: From financial-based to ESG-based rating models. Total Quality Management & Business Excellence, 1-20. https://doi.org/10.1080/14783363.2022.2069557
198. Sánchez-Chóliz, J., & Duarte, R. (2004). CO2 emissions embodied in international trade: evidence for Spain. Energy policy, 32(18), 1999-2005. https://doi.org/10.1016/S0301-4215(03)00199-X
199. 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
200. Seim, D. L. (2013). Rockefeller philanthropy and modern social science. Routledge, London. 288 p.
201. 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
202. Stadler, K., Steen-Olsen, K., & Wood, R. (2014). The “rest of the world”—Estimating the economic structure of missing regions in global multi-regional input-output tables. Economic Systems Research, 26(3), 303–326. https://doi.org/10.1080/09535314.2014.936831

203. Stadler, K., Wood, R., Bulavskaya, T., Södersten, C. J., Simas, M., Schmidt, S., Usubiaga, A., Acosta Fernández, J., Kuenen, J., Bruckner, M., Giljum, S., Lutter, S., Merciai, S., Schmidt, J., Theurl, M. C., Plutzar, C., Kastner, T., Eisenmenger, N., Erb, K. H., de Koning, A., & Tukker, A. (2018). EXIOBASE 3: Developing a time series of detailed environmentally extended multi-regional input–output tables. Journal of Industrial Ecology, 22, 502–515. https://doi.org/10.1111/jiec.12715.
204. 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.
205. Stotz, O. (2022). Expected and realized returns on stocks with high- and low-ESG exposure. In M. de Jong & D. diBartolomeo (Eds.), Risks related to environmental, social and governmental issues (ESG) (145–168). Palgrave Macmillan, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-031-18227-3_6.
206. Stubbs, W., & Higgins, C. (2018). Stakeholders' perspectives on the role of regulatory reform in integrated reporting. Journal of Business Ethics, 147(3), 489–508. https://doi.org/10.1007/s10551-015-2954-0
207. Sun, Y. Y. (2014). A framework to account for the tourism carbon footprint at island destinations. Tourism Management, 45, 16-27. https://doi.org/10.1016/j.tourman.2014.03.015
208. Sun, Y. Y., Cadarso, M. A. & Driml, S. (2020). Tourism carbon footprint inventories: A review of the environmentally extended input-output approach. Annals of tourism research, 82, 102928. https://doi.org/10.1016/j.annals.2020.102928
209. Surman, V., & Böcskei, E. (2023). Fenntarthatóság a magyar kis- és középvállalati szektorban. Vezetéstudomány – Budapest Management Review, 54(10), 15–28. https://doi.org/10.14267/VEZTUD.2023.10.02
210. Surman, V., Dobos, I., & Böcskei, E. (2025). Az érintettek nyomásgyakorlása a kis- és középvállalatok fenntarthatósági magatartására, vármegyénként – klaszterelemzés, 2022. Területi Statisztika, 65(1), 77–96. https://doi.org/10.15196/TS650103
211. Suzer, O. (2019). Analyzing the compliance and correlation of LEED and BREEAM by conducting a criteria-based comparative analysis and evaluating dual-certified project. Building and Environment, 147, 158–170. https://doi.org/10.1016/j.buildenv.2018.09.001.
212. Szabó, D., Mihele Mihály A. & Diófási-Kovács, O. (2024). A magyar vállalatok fenntarthatóságának helyzete és kilátásai az adatok tükrében. Világpolitika és a Közgazdaságtan, 3(6), 107-123. https://doi.org/10.14267/VILPOL2024.06.11

213. Szalacha, P. (2023). Sustainability reporting in the construction industry: Evidence from Poland. In J. Dyczkowska (Ed.), Sustainable performance in business organisations and institutions: Measurement, reporting and management (187–203). Publishing House of Wroclaw. https://doi.org/10.15611/2023.83.1.11.
214. Szarka, L. (2017). A mai globális környezeti kihívások függetlenek az éghajlatváltozás éppen aktuális tendenciájától. Magyar Tudomány, 178(6), 680–685.
215. Szász, A. (2010). A vállalati teljesítmény torzított kimutatásának számviteli, etikai, vállalatkormányzási és tőkepiaci aspektusai (Doktori értekezés). Pécsi Tudományegyetem Közgazdaságtudományi Kar, Gazdálkodástani Doktori Iskola, 158 p.
216. Szendrey, O. & Karcagi-Kováts, A. (2016). Klímatárgyalások vizsgálata mátrixjátékokkal. Köztes Európa, 8(1-2), 292-301.
217. Szendrey, O. & Karcagi-Kováts, A. (2017). Természeti erőforrások felhasználásának vizsgálata kooperatív játékelméleti módszerekkel. Köztes Európa, 9(1-2), 271-280.
218. Szendrey, O. & Karcagi-Kováts, A. (2018). Környezeti egyezmények betartathatóságának vizsgálata játékelméleti módszerekkel. Taylor, 10(3), 67-78.
219. Szendrey, O. & Karcagi-Kováts, A. (2020). Halállományok védelmében tett nemzetközi egyezmények játékelméleti vizsgálata. International Journal of Engineering and Management Sciences, 5(1), 167-175. http://dx.doi.org/10.21791/IJEMS.2020.1.14
220. Szendrey, O. & Dombi, M. (2023a). Klímakockázatok mérése a közvetett kibocsátások figyelembevételével. Hitelintézeti Szemle, 22(1), 58-77. https://doi.org/10.25201/HSZ.22.1.58
221. Szendrey, O. & Dombi, M. (2023b). Measuring Climate Risks with Indirect Emissions. Financial and Economic Review. 22(1), 57-76 https://doi.org/10.33893/FER.22.1.57
222. Szendrey, O. & Dombi, M. (2024a). A hazai fenntarthatósági közzététel helyzete és fejlődési lehetőségei. Észak-Magyarországi Stratégiai Füzetek, 21(1), 98-114. https://doi.org/10.32976/stratfuz.2024.8
223. Szendrey, O. & Dombi, M. (2024b). Indirect emission accounting and effectiveness of market regulation toward sustainability. Prosperitas, 11(2), 3, 13 p. https://doi.org/10.31570/prosp_2023_0103
224. 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

225. 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.
226. Szépvölgyi, J. (2002). Ipari ökológia: az ipar és a környezet kapcsolatának újragondolása. Magyar Tudomány, 2002(12), 1578-1585
227. Szilágyi, Gy. (2007). Az ENSZ millenniumi célkitűzései és a statisztika. Statisztikai Szemle, 85(5), 390-405.
228. Szita, K., Gubik, A. S., & Bartha, Z. (2018). A körforgásos gazdaságban rejlő lehetőségek a KKV-k számára.
229. Szlávik, J. (2009). A vállalatok társadalmi felelősségvállalása. Wolters Kluwer, Budapest, 290 p.
230. Szlávik, J. (2013). Fenntartható gazdálkodás. Wolters Kluwer. Budapest, 273 p.
231. Teng, J., et al. (2019). Strategies for sustainable development of green buildings. Sustainable Cities and Society, 44, 215-226. https://doi.org/10.1016/j.scs.2018.09.038.
232. Thomassin, P. J. (2018). The Evolution of Input–Output Analysis. Applications of the Input-Output Framework, 9-36. https://doi.org/10.1007/978-981-13-1507-7_2
233. Timmer, M. P., Dietzenbacher, E., Los, B., Stehrer, R., & de Vries, G. J. (2015). User guide to World Input–Output Database. Review of International Economics, 23, 575-605. https://doi.org/10.1111/roie.12178.
234. Tommaso, C. D., & Thornton, J. (2020). Do ESG scores affect bank risk-taking and value? Evidence from European banks. Corporate Social Responsibility and Environmental Management, 27(5), 2286-2298. https://doi.org/10.1002/csr.1964
235. Tóth, G. (2015). A növekedés természetes határai. Lépések: A fenntarthatóság felé, 20(2 / No. 62), 20
236. Törcsváry, I., & Benedek, P. (2024). Fenntarthatósági jelentéseknek való megfelelés az Európai Uniós szabályozási környezetben. Comitatus Önkormányzati Szemle, 34(249), 9-25. https://doi.org/10.35551/PFQ_2021_3_7
237. Trautmann, J., & Papacsek, J. (1999). Mérlegelemzési mutatók. Saldo Rt., Budapest. 59 p.
238. Tsang, A., Wang, K. T., Liu, S., & Yu, L. (2021). Integrating corporate social responsibility criteria into executive compensation and firm innovation: International evidence. Journal of Corporate Finance, 70, 102070. https://doi.org/10.1016/j.jcorpfin.2021.102070.

239. Tukker, A., de Koning, A., Wood, R., Hawkins, T., Lutter, S., Acosta, J. M. R., et al. (2013). Exiopol–Development and illustrative analyses of a detailed global MR EE SUT/IOT. Economic Systems Research, 25(1), 50–70. https://doi.org/10.1080/09535314.2012.761952
240. Turk, M. F. (2018). A history of occupational health and safety: From 1905 to the present. University of Nevada Press. 416 p.
241. Várgedő, B. (2022). Climate stress test: The impact of carbon price shock on the probability of default in the Hungarian banking system. Financial and Economic Review, 21(4), 57–82. https://doi.org/10.33893/FER.21.4.57
242. Verheyden, T., Eccles, R. G., & Feiner, A. (2016). ESG for all? The impact of ESG screening on return, risk, and diversification. Journal of Applied Corporate Finance, 28(2), 47-55. https://doi.org/10.1111/jacf.12174
243. Vinsalek Stipic, V., & Zigo, Z. (2023). Analysis of the ESG index of companies listed on the Zagreb Stock Exchange. 99th International Scientific Conference on Economic and Social Development – Plitvice Lakes, 15-16 September, 2023. https://www.researchgate.net/profile/Nadica-Boshkovska/publication/378215119_SUSTAINABILITY_THE_ULTIMATE_LUXURY/links/65cdf9781bed776ae3641b41/SUSTAINABILITY-THE-ULTIMATE-LUXURY.pdf#page=104 letöltés dátuma: 2025.01.28
244. Vogt, W.G., Mickle M. H. & Aldermashian H. (1975). A dynamic Leontief model for a productive system, Proceedings of the IEEE, 63(3), 438–43.
245. Wang, J., Ma, M., Dong, T., & Zhang, Z. (2023). Do ESG ratings promote corporate green innovation? A quasi-natural experiment based on SynTao Green Finance's ESG ratings. International Review of Financial Analysis, 87, Article 102623. https://doi.org/10.1016/j.irfa.2023.102623.
246. Weinzettel, J., Steen-Olsen, K., Hertwich, E. G., Borucke, M. & Galli, A. (2014). Ecological footprint of nations: Comparison of process analysis, and standard and hybrid multiregional input–output analysis. Ecological economics, 101, 115-126. https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2014.02.020
247. Weisz, H. & Duchin, F. (2006). Physical and monetary input–output analysis: what makes the difference? Ecological Economics, 57(3), 534-541. https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2005.05.011
248. Wiedmann, T., Minx, J., Barrett, J. & Wackernagel, M. (2006). Allocating ecological footprints to final consumption categories with input–output analysis. Ecological economics, 56(1), 28-48. https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2005.05.012

249. Wiedmann, T. (2009a). A review of recent multi-region input–output models used for consumption-based emission and resource accounting. Ecological economics, 69(2), 211-222. https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2009.08.026
250. Wiedmann, T. (2009b). Carbon footprint and input–output analysis–an introduction. Economic Systems Research. 21(3), 175-186. https://doi.org/10.1080/09535310903541256
251. Wiedmann, T., Wood, R., Minx, J. C., Lenzen, M., Guan, D. & Harris, R. (2010). A carbon footprint time series of the UK – results from a multi-region input–output model. Economic Systems Research, 22(1), 19–42. https://doi.org/10.1080/09535311003612591
252. Wiedmann, T. O., Schandl, H., Lenzen, M., Moran, D., Suh, S., West, J., & Kanemoto, K. (2013). The material footprint of nations. Proceedings of the National Academy of Sciences, 112(20). https://doi.org/10.1073/pnas.1220362110
253. Wieland, H., Lenzen, M., Geschke, A., Fry, J., Wiedenhofer, D., Eisenmenger, N., Schenk, J., & Giljum, S. (2022). The PIOLab: Building global physical input–output tables in a virtual laboratory. Journal of Industrial Ecology, 26(3), 683–703. https://doi.org/10.1111/jiec.13215
254. Wimmer, Á., & Csesznák, A. (2012). Vállalati teljesítménymérés a döntéstámogatás tükrében. Vezetéstudomány, 43(7-8), 99-116. https://doi.org/10.14267/VEZTUD.2012.07.09.
255. Wimmer, Á., Juhász, P., & Matolay, R. (2016). Érintett-szemlélet és üzleti teljesítmény. In: Etikus közgazdasági gondolkodás és versenyképesség: Etika – Gazdaság – Jog (260-269). Károli Gáspár Református Egyetem, Budapest.
256. Wood, R., Hawkins, T. R., Hertwich, E. G., & Tukker, A. (2014). Harmonising national input-output tables for consumption-based accounting—Experiences from Exiopol. Economic Systems Research, 26(4), 387–409. https://doi.org/10.1080/09535314.2014.960913
257. Wood, R., Stadler, K., Bulavskaya, T., Lutter, S., Giljum, S., de Koning, A., Kuenen, J., Schütz, H., Acosta-Fernández, J., Usubiaga, A., Simas, M., Ivanova, O., Weinzettel, J., Schmidt, J. H., Merciai, S., & Tukker, A. (2015). Global sustainability accounting—Developing EXIOBASE for multi-regional footprint analysis. Sustainability (Switzerland), 7(1), 138–163. https://doi.org/10.3390/su7010138.
258. Xu, J., Liu, F., & Shang, Y. (2020). R&D investment, ESG performance and green innovation performance: Evidence from China. Kybernetes, 50(3), 737-756. https://doi.org/10.1108/K-12-2019-0793.

259. Ye, Z. (2024). Comparative Analysis of Global ESG Information Disclosure Regulatory Frameworks and Challenges. Proceedings of the 2024 10th International Conference on Humanities and Social Science Research. 942-950. https://doi.org/10.2991/978-2-38476-277-4_104
260. 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
261. Yu, P.-Y., Luu, B. V., & Chen, C. H. (2020). Greenwashing in environmental, social and governance disclosures. Research in International Business and Finance, 52, 101192. https://doi.org/10.1016/j.ribaf.2020.101192.
262. Yuen, M., Ngo, T., Le, T., & Ho, T. (2022). The environment, social and governance (ESG) activities and profitability under COVID-19: Evidence from the global banking sector. Journal of Economics and Development, 24. https://doi.org/10.1108/JED-08-2022-0136.
263. Zhao, X., et al. (2019). A bibliometric review of green building research. Architectural Science Review, 62(1), 74-88. https://doi.org/10.1080/00038628.2018.1485548.
264. Zhang, Y., Zhang, R. & Zhang, C. (2022). Insight into the driving force of environmental performance improvement: Environmental regulation or media coverage. Journal of Cleaner Production, 358, 132024. https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2022.132024
265. Zhou, G., Sun, Y., Luo, S., & Liao, J. (2021). Corporate social responsibility and bank financial performance in China: The moderating role of green credit. Energy Economics, 97, 105190. https://doi.org/10.1016/j.eneco.2021.105190.
266. Zhuo, W. (2023). Environmental regulation and corporate sustainability: Evidence from green innovation. Corporate Social Responsibility and Environmental Management, 30(4), 1723-1737. https://doi.org/10.1002/csr.2449
267. Zhu, H., Fang, H., Hua, F., Shao, W. & Cai, P. (2024). The impact of environmental regulations on the upgrading of the industrial structure: Evidence from China. Heliyon, 10(5). https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2024.e27091
268. Zilahy, G., & Széchy, A. (2020). A hazai vállalati szféra környezeti teljesítménye a nemzetközi tendenciák tükrében = Corporate environmental performance in Hungary in light of international tendencies. Vezetéstudomány – Budapest Management Review, 51(1), 55–70. https://doi.org/10.14267/VEZTUD.2020.01.05
269. Zoltayné Paprika, Z., Wimmer, Á., & Szántó, R. (2007). Vezetői döntéshozatal és versenyképesség. Vezetéstudomány, 38(5), 18-28. https://doi.org/10.14267/VEZTUD.2007.05.03

270. Zsóka, Á., & Vajkai, É. (2018). Corporate sustainability reporting: Scrutinising the requirements of comparability, transparency and reflection of sustainability performance. Society and Economy, 40(1), 19–44. https://doi.org/10.1556/204.2018.40.1.3
271. Zsóka, Á., & Csutora, M. (2020). Esettanulmányok a vállalatok karbon-kibocsátási stratégiáinak elemzésére [Műhelytanulmány, kéziratban]. Budapesti Corvinus Egyetem.

Internetes források

1. BlackRock (2025). BlackRock Sustainable Euro Bond Fund. letöltve: https://www.blackrock.com/uk/individual/products/284433/blackrock-sustainable-euro-bond-fund, letöltés dátuma: 2025.01.04
2. Bokor, L. (2021). Bank Carbon Risk Index – A simple indicator of climate-related transition risks of lending activity. MNB Occasional Papers No. 141, Magyar Nemzeti Bank. letöltve: https://www.mnb.hu/letoltes/mnb-op-141-final.pdf letöltés dátuma: 2025.01.04
3. Brundtland Bizottság. (1987). Our common future: Report of the World Commission on Environment and Development. letöltve: https://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/5987our-common-future.pdf, letöltés dátuma: 2024.07.11
4. CDP (2025). CDP question bank disclosure themes. letöltve: https://www.cdp.net/en/disclose/question-bank, letöltés dátuma: 2024.04.08.
5. Eccles R. G. – Stroehle, J. C. (2018). Exploring Social Origins in the Construction of ESG Measures. SSRN Electronic Journal. https://doi.org/10.2139/ssrn.3212685 letöltve: https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3212685 letöltés dátuma: 2025.01.13.
6. Egyesült Nemzetek Szervezete. (2004). The Global Compact. In Who Cares Wins: Connecting the Financial Markets to a Changing World. letöltve: https://documents1.worldbank.org/curated/en/280911488968799581/pdf/113237-WPWhoCaresWins-2004.pdf letöltés dátuma: 2024.02.03.
7. Egyesült Nemzetek Szervezete. (2015a). Millenniumi Fejlesztési Célok. letöltve: https://www.un.org/millenniumgoals/ letöltés dátuma: 2024.07.18.
8. Egyesült Nemzetek Szervezete. (2015b). Világunk átalakítása: Fenntartható Fejlődési Keretrendszer 2030. letöltve: https://ensz.kormany.hu/download/7/06/22000/Vil%C3%A1gunk%20%C3%A1talak%C3%ADt%C3%A1sa%20Fenntarthat%C3%B3%20Fejl%C5%91d%C3%A9si%20Keretrendszer%202030.pdf letöltés dátuma: 2024.01.08.

9. Egyesült Nemzetek Szervezete (2019). Introduction to the 2030 Agenda and the Interconnectedness of the SDGs. letöltve: https://www.unescap.org/sites/default/files/Introduction%20to%20the%202030%20Agenda_Interconnectedness_25032019.pdf letöltés dátuma: 2024.08.23.
10. Esty, D., & Cort, T. (2017). Corporate sustainability metrics: What investors want but don't get. Journal of Environmental Investing, 8(1), 1-43. letöltve: https://cbey.yale.edu/sites/default/files/Corporate%20Sustainability%20Metrics%20-%20What%20Investors%20Need%20and%20Don%E2%80%99t%20Get.pdf letöltés dátuma: 2024.03.29.
11. Európai Bizottság. (2001). Green Paper: Promoting a European framework for corporate social responsibility. letöltve: http://europa.eu.int/eur-lex/en/com/gpr/2001/com2001_0366en01.pdf letöltés dátuma: 2024.03.21.
12. Európai Bizottság. (2018). Cselekvési terv: A fenntartható növekedés finanszírozása. letöltve: https://eur-lex.europa.eu/legal-content/HU/TXT/HTML/?uri=CELEX:52018DC0097 letöltés dátuma: 2024.07.18.
13. Európai Bizottság. (2019). Az európai zöld megállapodás. letöltve: https://eur-lex.europa.eu/legal-content/HU/TXT/HTML/?uri=CELEX:52019DC0640 letöltés dátuma: 2024.10.08.
14. Európai Bizottság (2025). Omnibus. letöltve: https://commission.europa.eu/publications/omnibus-i_en letöltés dátuma: 2025.03.31.
15. 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.
16. 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.
17. Európai Tanács (2025). Irány az 55%. letöltve: https://www.consilium.europa.eu/hu/policies/fit-for-55/#0 letöltés dátuma: 2025.02.13.
18. Európai Számvevőszék (2025). Fenntartható finanszírozás: Következetesebb uniós fellépésre van szükség ahhoz, hogy a finanszírozási források fenntartható beruházásokra irányuljanak. letöltve: https://op.europa.eu/webpub/eca/special-reports/sustainable-finance-22-2021/hu/ letöltés dátuma: 2025.03.31.

19. European Contact Group (2025). ECG suggestions for simplifying sustainability reporting requirements. letöltve: https://www.europeancontactgroup.eu/resources/ letöltés dátuma: 2025.02.17.
20. EY denkstatt (2025). Az európai fenntarthatósági jelentéstételi szabványokról (ESRS) dióhéjban. letöltve: https://denkstatt.hu/esrs-szabvanyok-magyarazat/ letöltés dátuma: 2025.02.17.
21. Giglio, S., Kuchler, T., Stroebel, J. & Zeng, X. (2023). Biodiversity risk. letöltve: https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=4410107 letöltés dátuma: 2024.12.04.
22. Globermann, S. (2022). ESG: Myths and realities. Fraser Institute. letöltve: https://www.fraserinstitute.org/sites/default/files/ESG-myths-realities-friedman-and-hisesg-critics_0.pdf letöltés dátuma: 2024.11.01.
23. Gouma, R., Chen, W., Woltjer, P., & Timmer, M. (2018). WIOD Socio-Economic Accounts 2016: Sources and methods. letöltve: https://www.rug.nl/ggdc/valuechain/wiod/wiod-2016-release?lang=en letöltés dátuma: 2024.12.04.
24. Greenhouse Gas Protocol. (2011). Corporate value chain (Scope 3) accounting and reporting standard. letöltve: https://ghgprotocol.org/sites/default/files/standards/Corporate-Value-Chain-Accounting-Reporing-Standard_041613_2.pdf letöltés dátuma: 2024.01.21.
25. GRI (2021a). GRI 1: Foundation 2021. letöltve: https://www.globalreporting.org/standards/download-the-standards/ letöltés dátuma: 2024.02.01.
26. GRI (2021b). GRI 2: General disclosures 2021. letöltve: https://www.globalreporting.org/standards/download-the-standards/ letöltés dátuma: 2024.02.01.
27. GRI (2021c). GRI 3: Material topics 2021. letöltve: https://www.globalreporting.org/standards/download-the-standards/ letöltés dátuma: 2024.02.01.
28. GRI (2021d). Sector program list of prioritized sectors. letöltve: https://www.globalreporting.org/standards/sector-program/ letöltés dátuma: 2024.02.01.
29. GRI (2021e). The GRI standards: A guide for policy makers. letöltve: https://www.globalreporting.org/media/nmmnwfsm/gri-policymakers-guide.pdf letöltés dátuma: 2024.02.01.

30. GRI (2022). The GRI standards: Enabling transparency on organizational impacts. letöltve: https://www.globalreporting.org/media/wmxlklns/about-gri-brochure-2022.pdf letöltés dátuma: 2024.02.01.
31. GRI (2025a). Our mission and history. letöltve: https://www.globalreporting.org/about-gri/mission-history/ letöltés dátuma: 2025.02.17.
32. GRI (2025b). How to use the GRI Standards. letöltve: https://www.globalreporting.org/how-to-use-the-gri-standards/ letöltés dátuma: 2025.02.17.
33. HVG. (2024). ESG-lista top 40 – exkluzív felmérés a hazai cégekről a HVG360-on. letöltve: https://hvg.hu/360/20240508_hvg-esg-rangsor-2024 letöltés dátuma: 2025.01.11
34. KPMG (2022): Big shifts, small steps – Survey of Sustainability Reporting 2022.https://assets.kpmg.com/content/dam/kpmg/se/pdf/komm/2022/Global-Survey-of-Sustainability-Reporting-2022.pdf.letöltve: 2024. november 02.
35. KPMG. (2024). Addressing the strategy execution gap in sustainability reporting. letöltve: https://kpmg.com/kpmg-us/content/dam/kpmg/pdf/2024/kpmg-2024-esg-organization-survey.pdf letöltés dátuma: 2025.01.25
36. Koterle, G. (2025). Változások az ESG szabályozásban: Omnibus-összefoglaló a kiszivárgott dokumentumok alapján és a Magyarországot is érintő változások. letöltve: https://www.linkedin.com/pulse/omnibus-%C3%B6sszefoglal%C3%B3-kisziv%C3%A1rgott-dokumentumok-alapj%C3%A1n-gabor-koterle-ezmdf letöltés dátuma: 2025.03.25
37. Kronenberg, T. (2011). Regional input-output models and the treatment of imports in the European System of Accounts. letöltve: https://mpra.ub.uni-muenchen.de/30797/ letöltés dátuma: 2025.03.31.
38. Magyar Gazdaságfejlesztési Ügynökség ESG Csoport (2025)Megjelentek az első követhető ESG jó gyakorlatok a hazai vállalkozások körében. Mfor.hu. https://mfor.hu/cikkek/vallalatok/megjelentek-az-elso-kovetheto-esg-jo-gyakorlatok-a-hazai-vallalkozasok-koreben-.html. letöltve: 2025.02.15
39. Makronóm Intézet. (2023). ESG a hazai középvállalatoknál. letöltve: https://makronomintezet.hu/public/researches/documents/document-caDQbuHW8Y.pdf letöltés dátuma: 2024.11.29
40. Makronóm Intézet. (2024). Hogyan érinti az ESG a hazai középvállalatokat? Letöltve: https://makronomintezet.hu/analyzes/post/357 letöltés dátuma: 2025.01.24

41. Marczis, D., & Karácsony, T. (2024). Mérés nélkül nincs zöld fordulat – helyezzük kontextusba a karbonintenzitási mutatót! letöltve: https://economaniablog.hu/2024/07/02/meres-nelkul-nincs-zold-fordulat/ letöltés dátuma: 2025.02.11
42. Matthews, H. S., Weber, C. & H. C. T. (2008). Estimating carbon footprints with input-output models. Proceedings of the International Input-Output Meeting on Managing the Environment. letöltve: https://iioa.org/conferences/intermediate-2008/pdf/1c1_Matthews.pdf letöltés dátuma: 2025.03.30.
43. McKinsey. (2019). Five ways that ESG creates value. letöltve: https://www.mckinsey.com/capabilities/strategy-and-corporate-finance/our-insights/five-ways-that-esg-creates-value letöltés dátuma: 2024.01.08
44. MNB (2021). Vezetői körlevél a pénzügyi szolgáltatási ágazatban a fenntarthatósággal kapcsolatos közzétételekről szóló 2019/2088 rendelet kapcsán letöltve: https://www.mnb.hu/letoltes/129526-3-2021-sfdr-vezetoi-korlevel.pdf letöltés dátuma: 2024.01.08
45. MNB (2022a). Kérdések és válaszok (2022. június 29.) A pénzügyi szolgáltatási ágazatban a fenntarthatósággal kapcsolatos közzétételekről szóló 2019/2088 rendelet és a fenntartható befektetések előmozdítását célzó keret létrehozásáról szóló 2020/852 rendelet alkalmazásához. letöltve: https://www.mnb.hu/letoltes/20220629-sfdr-tr-qa-final.pdf letöltés dátuma: 2024.10.10
46. MNB (2022b). Az MNB klímaváltozással kapcsolatos pénzügyi jelentése. Magyar Nemzeti Bank. letöltve: https://www.mnb.hu/letoltes/tcfd-jelente-s-2022-hu.pdf letöltés dátuma: 2024.10.10.
47. MNB (2022c). Monetáris politika a fenntarthatóság jegyében. Tanulmánykötet, Magyar Nemzeti Bank. letöltve: https://www.mnb.hu/letoltes/monetaris-politika-a-fenntarthatosag-jegyeben-a-magyar-nemzeti-bank-tanulmanykotete-a-zold-monetaris-politikai-eszkoztar-elso-everol.pdf letöltés dátuma: 2024.10.10.
48. MNB (2024). A Magyar Nemzeti Bank 9/2024. (IX.24.) számú ajánlása a hitelkockázat vállalása, mérése, kezelése és kontrollja során a környezeti, társadalmi és vállalatirányítási információk felmérését szolgáló minimum kérdéssor alkalmazásáról.
49. Morningstar. (2022). Article 8 Funds Shed Another €28.7bn letöltve: https://www.morningstar.co.uk/uk/news/227898/article-8-funds-shed-another-%E2%82%AC287bn.aspx letöltés dátuma: 2025.01.27

50. Nemzetgazdasági Minisztérium (2024). Az NGM Foglalkoztatás-felügyeleti Irányítási Főosztály jelentése - a foglalkoztatás-felügyeleti hatóság 2024. III. negyedévi ellenőrzési tapasztalatairól. letöltve: https://mvff.munka.hu/#/a_foglalkoztatasfelugyeleti_hatosag_jelentesei letöltés dátuma: 2024.01.08
51. OECD (2021). Regional outlook 2021 - Country notes Luxembourg: Progress in the net zero transition. letöltve: https://www.oecd.org/regional/RO2021%20Luxembourg.pdf letöltés dátuma: 2024.01.23
52. Pérez, L., Hunt, V., Samandari, H., Nuttall, R., & Biniek, K. (2022). Does ESG really matter—and why? McKinsey Quarterly, 60(1). letöltve: https://www.mckinsey.com/~/media/mckinsey/business%20functions/sustainability/our%20insights/does%20esg%20really%20matter%20and%20why/does-esg-really-matter-and-why-vf.pdf letöltés dátuma: 2024.03.17.
53. PwC. (2021). Companies failing to act on ESG issues risk losing investors, finds new PwC survey. letöltve: https://www.pwc.com/lt/en/about/press-room/pwc-global-investor-esg-survey.html letöltés dátuma: 2025.01.08
54. PwC. (2023). Trust, tech and transformation: Navigating investor priorities. letöltve: https://www.pwc.com/gx/en/issues/c-suite-insights/global-investor-survey.html letöltés dátuma: 2025.01.08
55. Roisman, E. L. (2020). Keynote speech at the Society for Corporate Governance National Conference. letöltve: https://www.sec.gov/newsroom/speeches-statements/roismankeynote-society-corporate-governance-national-conference-2020 letöltés dátuma: 2025.01.11
56. SASB. (2017). SASB conceptual framework. letöltve: https://sasb.ifrs.org/standards/conceptual-framework/ letöltés dátuma: 2025.01.11
57. SASB. (2025). Exploring materiality. letöltve: https://sasb.ifrs.org/standards/materiality-map/ letöltés dátuma: 2025.01.11
58. Serafeim, G., & Fulton, M. (2014). Divestment alone won't beat climate change. Harvard Business Review. letöltve: https://www.hbs.edu/faculty/Pages/item.aspx?num=48277 letöltés dátuma: 2024.11.16.
59. Serafeim, G. (2021). ESG: Hyperboles and reality. Harvard Business School Research Paper Series Working Paper 22-031. letöltve: https://ssrn.com/abstract=3966695 http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3966695 letöltés dátuma: 2024.02.18

60. Sustainable Finance Advisory Committee (2025). EU Omnibus Initisative. Position Paper. link: https://sustainable-finance-beirat.de/wp-content/uploads/2025/02/SFB_Position_Paper_Omnibus_Initiative.pdf. letöltve: 2025.02.20.
61. S&P (2019). The ESG Risk Atlas: Sector And Regional Rationales And Scores link: https://www.spglobal.com/_media/documents/ratingsdirect_theesgriskatlassectorandregionalrationalesandscores_41534468_may-15-2019.pdf letöltés dátuma: 2024.11.16.
62. Szépvölgyi J. (2003): Ipari ökológia és hulladékfeldolgozás, A Visegrádi országok ipari ökológia konferenciáján elhangzott előadás magyar fordítása letöltve: http://www.ktk-ces.hu/szepvol.pdf letöltés dátuma: 2025.03.31.
63. TCFD (2017a). Recommendations of the Task Force on Climate related Financial Disclosures. letöltve: https://assets.bbhub.io/company/sites/60/2020/10/FINAL-2017-TCFD-Report-11052018.pdf letöltés dátuma: 2024.09.01.
64. TCFD (2017b). Implementing the Recommendations of the Task Force on Climate related Financial Disclosures. letöltve: https://assets.bbhub.io/company/sites/60/2020/10/FINAL-TCFDAnnex-%20Amended-121517.pdf letöltés dátuma: 2024.09.01.
65. TCFD (2020). Guidance on Risk Management Integration and Disclosure. letöltve: https://assets.bbhub.io/company/sites/60/2020/09/2020-TCFD_Guidance-Risk-Management-Integration-and-Disclosure.pdf letöltés dátuma: 2024.09.01
66. TCFD (2021). Task Force on Climate-related Financial Disclosures – Implementing the Recommendations of the Task Force on Climate-related Financial Disclosures letöltve: https://assets.bbhub.io/company/sites/60/2021/07/2021-TCFD-Implementing_Guidance.pdf letöltés dátuma: 2024.09.01.
67. TCFD (2024). TCFD Recommendations. letöltve: https://www.fsb-tcfd.org/recommendations/ letöltés dátuma: 2025.01.11.
68. Teubler, J., & Kühlert, M. (2020). Financial carbon footprint: Calculating banks' Scope 3 emissions of assets and loans. Wuppertal Institut. letöltve: https://epub.wupperinst.org/frontdoor/deliver/index/docId/7587/file/7587_Teubler.pdf letöltés dátuma: 2025.01.11
69. The Sustainability Board. (2023). 2023 Annual ESG Preparedness Report. letöltve: https://www.boardreport.org/_files/ugd/f6724f_429f16f93e23445ea853ae7cbded7a42.pdf letöltés dátuma: 2025.01.27

70. Venanzi, D. (2023). The G-Pillar in ESG: How to separate the wheat from the chaff in comply-or-explain approach? letöltve: https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=4487965 letöltés dátuma: 2025.01.26
71. Zanócz, A. (2023). Az ESG jelentések múltja, jelene és jövője a hazai legnagyobb kereskedelmi bankok gyakorlatában. VI. Bosnyák János Emlékkonferencia – VÁLSÁGBAN A VILÁG – Pénzügyi és számviteli szakmai kihívások, 94-105. letöltve: https://unipub.lib.uni-corvinus.hu/9358/1/Valsagban_a_vilag_2023.pdf#page=59 letöltés dátuma: 2025.01.11

Statisztikák

1. 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.
2. Eurostat (2022a). Water use by supply category and economical sector. letöltve: https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/env_wat_cat/default/table?lang=en&category=env.env_wat.env_nwat letöltés dátuma: 2025.01.30.
3. Eurostat (2022b). Disaggregated final energy consumption in services by NACE Rev. 2 activity – quantities letöltve: https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/nrg_d_serq_n/default/table?lang=en&category=nrg.nrg_quant.nrg_quanta.nrg_d letöltés dátuma: 2025.01.30.
4. Eurostat (2022c). Disaggregated final energy consumption in services by NACE Rev. 2 activity – quantities letöltve: https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/nrg_d_indq_n__custom_15315355/default/table?lang=en letöltés dátuma: 2025.01.30.
5. Eurostat (2022d). Generation of waste by waste category, hazardousness and NACE Rev. 2 activity. letöltve: https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/env_wasgen__custom_15315659/default/table?lang=en letöltés dátuma: 2025.01.30.
6. Eurostat (2022e). Gender pay gap in unadjusted form by NACE Rev. 2 activity - structure of earnings survey methodology. letöltve: https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/earn_gr_gpgr2__custom_15315878/default/table?lang=en letöltés dátuma: 2025.01.30.
7. Eurostat. (2023). Electricity production, consumption and market overview. letöltve: https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Electricity_production,_consumption_and_market_overview#Electricity_generation letöltés dátuma: 2025.01.30.
8. KSH (2022). A munkabalesetek száma nemzetgazdasági ágak szerint. letöltve: https://www.ksh.hu/stadat_files/ege/hu/ege0043.html letöltés dátuma: 2025.01.11
9. KSH (2025). Osztályozások - Gazdasági tevékenységek egységes ágazati osztályozási rendszere (TEÁOR’25). letöltve: https://www.ksh.hu/osztalyozasok_teaor25 letöltés dátuma: 2025.01.11

Törvények, rendeletek, irányelvek

1. Az Európai Parlament és a Tanács 1221/2009/EK rendelete (2009. november 25.) a szervezeteknek a közösségi környezetvédelmi vezetési és hitelesítési rendszerben (EMAS) való önkéntes részvételéről és a 761/2001/EK rendelet, a 2001/681/EK és a 2006/193/EK bizottsági határozat hatályon kívül helyezéséről https://eur-lex.europa.eu/legal-content/hu/TXT/?uri=CELEX%3A32009R1221
2. Az Európai Parlament és a Tanács 2014/95/EU irányelve (2014. október 22.) a 2013/34/EU irányelvnek a nem pénzügyi és a sokszínűséggel kapcsolatos információknak bizonyos nagyvállalkozások és vállalatcsoportok általi közzététele tekintetében történő módosításáról. https://eur-lex.europa.eu/legal-content/HU/TXT/?uri=celex%3A32014L0095
3. Az Európai Parlament és a Tanács (EU) 2019/2088 rendelete (2019. november 27.) a pénzügyi szolgáltatási ágazatban a fenntarthatósággal kapcsolatos közzétételekről. https://eur-lex.europa.eu/legal-content/HU/TXT/?uri=CELEX%3A32019R2088
4. Az Európai Parlament és a Tanács (EU) 2020/852 rendelete a fenntartható befektetések előmozdítását célzó keret létrehozásáról, valamint az (EU) 2019/2088 rendelet módosításáról. https://eur-lex.europa.eu/legal-content/HU/TXT/?uri=CELEX%3A32020R0852
5. Az Európai Parlament és a Tanács (EU) 2022/2464 irányelve (2022. december 14.) a 537/2014/EU rendeletnek, a 2004/109/EK irányelvnek, a 2006/43/EK irányelvnek és 2013/34/EU irányelvnek a fenntarthatósággal kapcsolatos vállalati beszámolás tekintetében történő módosításáról
6. Az Európai Bizottság (EU) 2023/2772 felhatalmazáson alapuló rendelete (2023. július 31.) a 2013/34/EU európai parlamenti és tanácsi irányelvnek a fenntarthatósági beszámolási standardok tekintetében történő kiegészítéséről https://eur-lex.europa.eu/legal-content/HU/ALL/?uri=CELEX:32023R2772
7. Az Európai Parlament és Tanács (EU) 2024/1760 irányelve (2024. június 13.) a fenntarthatósággal kapcsolatos vállalati átvilágításról, valamint az (EU) 2019/1937 irányelv és az (EU) 2023/2859 rendelet módosításáról. https://eur-lex.europa.eu/eli/dir/2024/1760/oj?eliuri=eli%3Adir%3A2024%3A1760%3Aoj&locale=hu
8. Magyarország 2004. évi XXXIV. Törvénye a kis- és középvállalkozásokról, fejlődésük támogatásáról https://net.jogtar.hu/jogszabaly?docid=a0400034.tv

9. Magyarország 2023. évi CVIII. törvénye a fenntartható finanszírozás és az egységes vállalati felelősségvállalás ösztönzését szolgáló környezettudatos, társadalmi és szociális szempontokat is figyelembe vevő, vállalati társadalmi felelősségvállalás szabályairól és azzal összefüggő egyéb törvények módosításáról https://net.jogtar.hu/jogszabaly?docid=a2300108.tv3/2024. (VIII. 15.) SZTFH rendelet a vállalkozások fenntarthatósági célú átvilágítási kötelezettségei teljesítésének részletszabályairól https://njt.hu/jogszabaly/2024-13-20-8K

SAJÁT PUBLIKÁCIÓK JEGYZÉKE

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.

DEBRECENI EGYETEM Egyetemi és Nemzeti Könyvtár

8. **Szendrey, O.**, Dombi, M.: Klímakockázatok mérése a közvetett kibocsátások figyelembevételével. *Hitelintézeti 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.: Klímatárgyalások 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.**: Mikroökonómia 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.

DEBRECENI EGYETEM Egyetemi és Nemzeti Könyvtár

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

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

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 tudománymetriai ellenőrzését a tudományos adatbázisok és a Journal Citation Reports Impact Factor lista alapján elvégezte.

Debrecen, 2025.04.07.

TÁBLÁZATJEGYZÉK

1. táblázat: A kutatás hipotézisei 5
2. táblázat: Az ESG pillérei 19
3. táblázat: Az Irány az 55! eszközrendszere 30
4. táblázat: Az NFRD és CSRD összevetés 31
5. táblázat: A CSDDD hatálya alá tartozó vállalkozások 33
6. táblázat: Magyar ESG törvény hatálya alá eső vállalkozások köre 34
7. táblázat: Az ESRS és GRI standardok összehasonlítása 51
8. táblázat: A magyarországi nagyvállalatok pillérenként vett ESG rangsora 72
9. táblázat: Az eredeti formájában megfogalmazott ESG törvény hatálya alá tartozó új vállalkozások száma 88
10. táblázat: Input-output adatbázisok 93
11. táblázat: EORA26 és Eurostat szektormegfeleltetés 94
12. táblázat: Vállalati méretkategóriák 117
13. táblázat: Értékláncban elfoglalt hely 119
14. táblázat: Általános kérdések 119
15. táblázat: Környezeti szempontok 121
16. táblázat: Kiegészítő környezeti szempontok 123
17. táblázat: Kötelező társadalmi szempontok 124
18. táblázat: Kiegészítő társadalmi szempontok 125
19. táblázat: Kötelező vállalatirányítási szempontok 127
20. táblázat: Kiegészítő vállalatirányítási szempontok 131
21. táblázat: Tesztelésben résztvevő vállalatok 135
22. táblázat: A hipotézisek értékelése 144
23. táblázat Omnibus javaslat (COM_2025_80_EN és COM_2025_81_EN) hatása az EU-s ESG szabályozásokra 192
24. táblázat A környezeti szempontok összevetése 195
25. táblázat A társadalmi szempontok összevetése 196
26. táblázat A társadalmi szempontok összevetése 198
27. táblázat A környezeti pillér szempontjai és segédletei 205
28. táblázat A társadalmi pillér szempontjai és segédletei 209
29. táblázat A vállalatirányítási pillér szempontjai és segédletei 214

ÁBRAJEGYZÉK

1. ábra: A kutatási folyamat bemutatása 7
2. ábra: A fenntartható fejlődési célok esküvői torta modellje 11
3. ábra: Szabályozási idővonal 21
4. ábra: A fenntartható pénzügyek stratégiai célkitűzései és a kapcsolódó akciótervek 24
5. ábra: Az európai zöld megállapodás intézkedései 28
6. ábra: Környezetvédelmi célkitűzések 29
7. ábra: Az CSRD-hoz kapcsolódó feladatok és határidők 32
8. ábra: A jelentéstételt támogató eszközök fejlődése 43
9. ábra: A GRI fejlődése 44
10. ábra: A GRI szabványrendszer felépítése 45
11. ábra: A SASB mérföldkövei 46
12. ábra: A SASB keretrendszer fenntarthatósági dimenziói 47
13. ábra: A TCFD keretrendszer felépítése 49
14. ábra: Az ESRS standardrendszer felépítése 51
15. ábra: A direkt és indirekt kibocsátások szintjei 77
16. ábra: Az első 15 jelentéstevő értékelése 101
17. ábra: A legnagyobb 100 működési eredménnyel rendelkező vállalat ágazati megoszlása 102
18. ábra: Közúti gépjármű gyártáshoz kapcsolódó eredmények 103
19. ábra: Villamosenergia-termeléshez kapcsolódó eredmények 104
20. ábra: Lakó- és nem lakó épület építéséhez kapcsolódó eredmények 105
21. ábra: A tőzsdén jegyzett KKV-khoz kapcsolódó eredmények 106
22. ábra: Az egyes ágazatok részesedése a közvetlen ÜHG-kibocsátásból 2023. évi adatok alapján 108
23. ábra: Az egyes ágazatok részesedése a teljes ÜHG-kibocsátásból 2015. évi adatok alapján 109
24. ábra: Scope 1 versus teljes kibocsátások 110
25. ábra: Egy főre jutó Scope 1 és teljes kibocsátások 112
26. ábra: Termelés és felhasználás helye szerinti kibocsátások szektoronként I. 115
27. ábra: Termelés és felhasználás helye szerinti kibocsátások szektoronként II. 116

MELLÉKLETEK

1. sz. melléklet

23. táblázat Omnibus javaslat (COM_2025_80_EN és COM_2025_81_EN) hatása az EU-s ESG szabályozásokra

CSRD változások			
Tényező	**A jelenleg érvényes szabályozás**	**Omnibus javaslat**	**Hatás/változás**
Vállalatméret a hatályt illetően	250 fő feletti vállalatok	Csak 1000 fő feletti vállalatok	80%-kal kevesebb vállalkozás érintett
Közérdeklődésre számot tartó KKV-k	Kötelező fenntarthatósági adatokról jelenteni	Mentesülnek a jelentéstételi kötelezettség alól, önkéntes jelentéstétel elegendő	KKV-k kikerülnek a hatály alól
Jelentéstételi kötelezettség nagyvállalatoknak	Minden, 250 fő feletti nagyvállalatra vonatkozik	Csak 1000 fő feletti nagyvállalatokra vonatkozik	Csökkenti a kisebb nagyvállalatok megfelelési költségeit
Határidő nagyvállalatok esetén	2026-tól kötelező jelentéstétel	2028-ra halasztva	2 év halasztás
Határidő közérdeklődésre számot tartó KKV-k esetén	2027-től kötelező jelentéstétel	2029-re halasztva	2 év halasztás
Határidő nem EU-s vállalkozások esetén	2029-től kötelező jelentéstétel	2030-ra halasztva	1 év halasztás
Határértékek az EU-s nagyvállalatok esetén	Létszám: 250 fő felett Árbevétel: > 50 millió EUR	Létszám: 1000 fő felett ÉS Árbevétel: 50 millió EUR VAGY Mérlegfőösszeg: 25 millió EUR	Kevesebb vállalatot érint a jelentéstételi kötelezettség
Határértékek a nem EU-s nagyvállalatok esetén	Árbevétel: >150 millió EUR	Árbevétel: >450 millió EUR az EU-ban	Kevesebb nem EU-s vállalatnak kell megfelelnie
Határértékek a külföldi vállalatok EU-s fióktelepei esetén	Árbevétel: >40 millió EUR	Árbevétel: >50 millió EUR	Kevesebb vállalat fióktelepének kell jelentenie
Szektor specifikus jelentéstételi szabványok	Szektorspecifikus ESRS szerinti jelentéstételi követelmény a vállalatoktól	Szektor specifikus követelmények megszüntetése	Egyszerűsített megfelelés

Lényegesség elvének alkalmazása	Széles körű jelentéstétel minden fenntarthatósági témában	A vállalatoknak csak a lényeges fenntarthatósági kérdésekről kell jelentést tenniük	Csökkenti a szükségtelen közzétételt
Beszállítói lánc jelentéstétel	A vállalatoknak valamennyi beszállítótól adatokat kell gyűjteniük	A vállalatoknak csak a nagy beszállítóktól kell adatokat gyűjteniük	Védi a KKV-kat a növekvő kötelezettségektől
Audit elvárások	Kötelezi a vállalatokat, hogy a jövőben a "korlátozott bizonyosságról" az "ésszerű bizonyosságra" térjenek át.	Véglegesen megszűnik az "ésszerű bizonyosságra" való áttérés követelménye.	Megelőzi a megfelelési költségek növekedését.
CSDDD változások			
Átvilágítás terjedelme	A vállalatoknak teljes ellátási láncukat felügyelniük kell.	A vállalatoknak csak a közvetlen beszállítókat kell ellenőrizniük, kivéve, ha magas a kockázat, és csak az 1. szintű (Tier 1) beszállítók esetében.	Csökkenti a terheket.
Beszállítói szerződések felmondása	Kötelező automatikus megszüntetés, ha jogsértések történtek.	A vállalatok a felmondás előtt dolgozhatnak a helyreállításon.	Rugalmasabb megközelítés.
Jelentéstételi kötelezettség a egnagyobb vállalatok (>5000 fő, >1,5 milliárd EUR árbevétel) számára	Átvilágítási szabályok alkalmazása 2027 júliustól	2028. július	1 év halasztás
Jelentéstételi kötelezettség a közepes vállalatok (>3000 fő, >900 millió EUR árbevétel) számára	2028. júliustól kell megfelelniük	2029. július	1 év halasztás
Jelentéstételi kötelezettség más nagyvállalatoknak	2029. júliustól kell megfelelniük	2030. július	1 év halasztás
Bírságok és büntetések	A globális forgalom legalább 5%-ának megfelelő, az egész EU-ra kiterjedő bírság	A bírságokat a tagállamok saját hatáskörben határozzák meg	Megszünteti a merev büntetési struktúrát

Jogi felelősség	A vállalatok EU-szerte polgári peres eljárásokkal nézhetnek szembe	A polgári jogi felelősségi záradékot törölték – a felelősséget a nemzeti jogszabályok határozzák meg	Csökkenti a peres eljárások kockázatát
Taxonómia változások			
A CSRD-vel való összehangolás	Nincs egyértelmű utalás erre	A taxonómiai jelentéstételi határidők a CSRD határidőkhöz igazodnak	Biztosítja az összehangolt megfelelőséget
Jelentéstétel közepes méretű cégek számára	Kötelezően jelenteni kell az összes kulcsfontosságú taxonómia KPI-okról.	Csak az árbevétel (turnover) és tőkeállomány (CapEx) KPI-okat kell jelenteni.	Csökkenő megfelelési teher
Beszállítói láncra vonatkozó taxonómia jelentéstétel	Az értéklánc egészében szükséges a taxonómia megfelelés nyomon követése	A közvetlen üzleti kapcsolatokra korlátozódik	Megakadályozza a beszállítókkal szembeni túlzott adatigénylést

Forrás: Saját szerkesztés KOTERLE (2025) alapján

2. sz. melléklet

24. táblázat A környezeti szempontok összevetése

ESRS	GRI	SZTFH kérdőív
E1-1-Éghajatváltozás	NA	E16-Dekarbonizáció E17-ÜHG csökkentés E34-Zöld tevékenységek
E1-2-Éghajatváltozás	GRI 3-3 Lényeges témák	
E1-3-Éghajatváltozás	GRI 3-3 Lényeges témák GRI 201-2 Gazdasági teljesítmény GRI 305-5 Kibocsátás	
E1-4-Éghajatváltozás	GRI 3-3 Lényeges témák GRI 305-1,2,3,5 Kibocsátás	E9-Kettős lényegesség E10-Folyamatok E17-Dekarbonizáció
E1-5-Éghajatváltozás	GRI 302-1,3 Energia	E1-Zöld termék, szolgáltatás E5-Energiafogyasztás E6,7-Megújuló energia
E1-6-Éghajatváltozás	GRI 305-1,2,3,4 Kibocsátás GRI 201-1	E12-Scope 1 E13,14-Scope 2 E-15 Scope 3
E1-7-Éghajatváltozás	GRI 305-1,2	
E1-8-Éghajatváltozás	NA	E9-Kettős lényegesség
E1-9-Éghajatváltozás	GRI 201-2 Gazdasági teljesítmény	E9-Kettős lényegesség
E2-1-Szennyezés	GRI 3-3 Lényeges témák GRI 2-23 Stratégia	
E2-2-Szennyezés	GRI 3-3 Lényeges témák	E9-Kettős lényegesség E27-Kármentesítés
E2-3-Szennyezés	GRI 3-3 Lényeges témák GRI 303-2 Víz és szennyvíz	
E2-4-Szennyezés	GRI 305-7 Kibocsátás GRI 2-27 Stratégia	E20-Légszennyezés
E2-5-Szennyezés	NA	E21-Veszélyes anyagok E23-Higany E24, 25, 26 -Veszélyes anyagok
E3-1-Víz és tengeri erőforrások	GRI 3-3 Lényeges témák GRI 2-23 Stratégia	
E3-2-Víz és tengeri erőforrások	GRI 3-3 Lényeges témák GRI 301-1 Anyagok	
E3-3-Víz és tengeri erőforrások	GRI 3-3 Lényeges témák GRI 301-1 Anyagok	
E3-4-Víz és tengeri erőforrások	GRI 303-3,4,5 Víz és szennyvíz	E28, 29-Vízfelhasználás E32-Vízfogyasztás
E4-1-Biodiverzitás	GRI 3-3 Lényeges témák	
E4-2-Biodiverzitás	GRI 3-3 Lényeges témák GRI 2-23 Stratégia GRI 101-1 Biodiverzitás	
E4-3-Biodiverzitás	GRI 3-3 Lényeges témák GRI 304-3	E37-Biodiverzitás
E4-4-Biodiverzitás	GRI 3-3 Lényeges témák GRI 304-3 Biodiverzitás	
E4-5-Biodiverzitás	GRI 101-5,7 Biodiverzitás GRI 304-1,2,4 Biodiverzitás	E36-Biodiverzitás
E4-6-Biodiverzitás	GRI 101-4 Biodiverzitás	E9-Kettős lényegesség E10-Folyamatok
E5-1-Erőforrás felhasználás és körf. gazd.	GRI 3-3 Lényeges témák GRI 2-23 Stratégia	

E5-2-Erőforrás felhasználás és körf. gazd.	GRI 3-3 Lényeges témák GRI 306-2 Hulladék	
E5-3-Erőforrás felhasználás és körf. gazd.	GRI 3-3 Lényeges témák	
E5-4-Erőforrás felhasználás és körf. gazd.	GRI 301-1,2 Anyagok GRI 306-1 Hulladék	E45-Körforgásos gazd.
E5-5-Erőforrás felhasználás és körf. gazd.	GRI 306-2,3,4,5 Hulladék	E1-Zöld termék, szolg. E2-Minősítés E38, 40, 42, 45- Hulladékok
E5-6-Erőforrás felhasználás és körf. gazd.	NA	E9-Kettős lényegesség E10-Folyamatok E39-Környezetterhelési díj

Forrás: Saját szerkesztés

25. táblázat A társadalmi szempontok összevetése

ESRS	GRI	SZTFH kérdőív
S1-1-Saját munkaerő	GRI 2-23,25 Stratégia GRI 2-29 Érintettek GRI 3-3 Lényeges témák GRI 403-1,3 Egészség és biztonság GRI 404-2 Oktatás GRI 408-1 Gyermekmunka GRI 409-1 Kényszermunka	S2-Szabályozás
S1-2-Saját munkaerő	GRI 2-12 Jelentések GRI 2-29 Érintettek GRI 3-3 Lényeges témák	E9-Kettős lényegesség
S1-3-Saját munkaerő	GRI 2-25,26 Stratégia GRI 3-3 Lényeges témák GRI 403-2 Egészség és biztonság	G5-Panaszkezelés
S1-4-Saját munkaerő	GRI 2-24 Stratégia GRI 3-3 Lényeges témák GRI 203-2 Közvetett gazd. hatások GRI 403-9,10 Egészség és biztonság	E9-Kettős lényegesség E10-Folyamatok
S1-5-Saját munkaerő	GRI 3-3 Lényeges témák	E9-Kettős lényegesség E10-Folyamatok
S1-6-Saját munkaerő	GRI 2-7 Tev. és munkaváll. GRI 401-1 Foglalkoztatás GRI 405-1 Sokszínűség	S36-Fluktuáció S38-Foglalkoztatottak
S1-7-Saját munkaerő	GRI 2-8 Tev. és munkaváll.	S10-Munkavállalói jogok
S1-8-Saját munkaerő	GRI 2-30 Érintettek	
S1-9-Saját munkaerő	GRI 405-1 Sokszínűség	S36-Foglalkoztatottak G3-Női vezetők
S1-10-Saját munkaerő	GRI 202-1 Piaci jelenlét	S3-Fizetések S4-Fizetésel
S1-11-Saját munkaerő	GRI 401-2 Foglalkoztatás	S27-Családbarát
S1-12-Saját munkaerő	GRI 405-1 Sokszínűség	S39-Megváltozott munkaképességűek
S1-13-Saját munkaerő	GRI 404-1,3 Oktatás	G13-Képzések
S1-14-Saját munkaerő	GRI 403-8,9,10 Egészség és biztonság	S6-Egészség és biztonság S9-Munkabalesetek
S1-15-Saját munkaerő	GRI 401-3 Foglalkoztatás	S26-Szabadság
S1-16-Saját munkaerő	GRI 2-21 Stratégia GRI 405-2 Sokszínűség	S5-Fizetések
S1-17-Saját munkaerő	GRI 2-25,27 Stratégia GRI 3-3 Lényeges témák	

	GRI 406-1 Dikszkriminációmentesség	
S2-1-Az értékláncban dolgozók	GRI 2-23,24,25 Stratégia GRI 2-29 Érintettek GRI 3-3 Lényeges témák GRI 408-1 Gyermekmunka GRI 409-1 Kényszermunka	G8-Etikai kódex
S2-2-Az értékláncban dolgozók	GRI 2-12 Jelentések GRI 2-29 Érintettek GRI 3-3 Lényeges témák	
S2-3-Az értékláncban dolgozók	GRI 2-25,26 Stratégia GRI 2-29 Érintettek GRI 3-3 Lényeges témák	G5-Panaszkezelés
S2-4-Az értékláncban dolgozók	GRI 2-24,25 Stratégia GRI 3-3 Lényeges témák GRI 203-2 Közvetett gazd. hat. GRI 403-7 Egészség és biztonság	E9-Kettős lényegesség E10-Folyamatok
S2-5-Az értékláncban dolgozók	GRI 3-3 Lényeges témák	E9-Kettős lényegesség G10-Értékláncok G11-Értékláncok G12-Kockázatkezelés
S3-1-Érintett közösségek	GRI 2-23,25 Stratégia GRI 2-29 Érintettek GRI 3-3 Lényeges témák GRI 411-1 Őshonos népek	
S3-2-Érintett közösségek	GRI 2-12 Jelentések GRI 2-29 Érintettek GRI 3-3 Lényeges témák	S1-Emberi jogok
S3-3-Érintett közösségek	GRI 2-25,26 Stratégia GRI 3-3 Lényeges témák	G5-Panaszkezelés S13-Együtműködés
S3-4-Érintett közösségek	GRI 2-24 Stratégia GRI 2-25 Stratégia GRI 3-3 Lényeges témák GRI 203-1,2 Közvetett gazd. hat. GRI 411-1 Őshonos népek GRI 413-1 Helyi közösségek	E10-Folyamatok
S3-5-Érintett közösségek	GRI 3-3 Lényeges témák	E9-Kettős lényegesség G12-Kockázatkezelés
S4-1-Fogyasztók és végfelhasználók	GRI 2-23,25 Stratégia GRI 2-29 Érintettek GRI 3-3 Lényeges témák	
S4-2-Fogyasztók és végfelhasználók	GRI 2-12 Jelentések GRI 2-29 Érintettek GRI 3-3 Lényeges témák	
S4-3-Fogyasztók és végfelhasználók	GRI 2-25,26 Stratégia GRI 3-3 Lényeges témák GRI 418-1 Adatvédelem	G5-Panaszkezelés
S4-4-Fogyasztók és végfelhasználók	GRI 2-24,25 Stratégia GRI 3-3 Lényeges témák GRI 203-2 Közvetett gazd. hatások GRI 416-2 Egészség és biztonság GRI 417-2,3 Marketing GRI 418-1 Adatvédelem	E9-Kettős lényegesség E10-Folyamatok

S4-5-Fogyasztók és végfelhasználók	GRI 3-3 Lényeges témák	E9-Kettős lényegesség G12-Kockázatkezelés

Forrás: Saját szerkesztés

26. táblázat A társadalmi szempontok összevetése

ESRS	GRI	SZTFH kérdőív
G1-1-Üzleti magatartás	GRI 2-16 Irányítás GRI 2-23,24,26 Stratégia	G1-Szabályozás G4-CSR/CSRD G8-Etikai kódex
G1-2-Üzleti magatartás	GRI 3-3 Lényeges témák GRI 308-1 Beszállítók GRI 414-1 Beszállítók	
G1-3-Üzleti magatartás	GRI 2-1,16 Irányítás GRI 2-26 Stratégia GRI 3-3 Lényeges témák GRI 205-1,2 Korrupció	G1-Szabályozás G8-Etikai kódex
G1-4-Üzleti magatartás	GRI 2-27 Stratégia GRI 3-3 Lényeges témák GRI 205-3 Korrupció	
G1-5-Üzleti magatartás	GRI 2-9 Irányítás GRI 3-3 Lényeges témák GRI 415-1 Közpolitika	
G1-6-Üzleti magatartás	NA	

Forrás: Saját szerkesztés

3. sz. melléklet

Környezeti szempontok

1 Az adott iparág környezeti kockázatoknak való kitettsége
2 Az adott iparág fizikai környezeti kockázatoknak való kitettsége
3 Az adott iparág átállási kockázatoknak való kitettsége
4 Az adott iparág krónikus fizikai kockázatoknak való kitettsége
5 Az adott iparág akut fizikai kockázatoknak való kitettsége
6 Az adott iparág szabályozói átállási kockázatoknak való kitettsége
7 Az adott iparág piaci átállási kockázatoknak való kitettséges
8 Az adott iparág technológiai átállási kockázatoknak való kitettsége
9 Az adott iparág biodiverzitásra gyakorolt hatása alapján vett kockázati kitettség
10 Az adott iparágra jellemző közvetlen üvegházhatású-gáz kibocsátással való érintettsége
11 Az adott iparágra jellemző közvetett üvegházhatású-gáz kibocsátással való érintettsége
12 A adott iparágra jellemző közüzemi vízfelhasználás
13 A adott iparágra jellemző vízkivét
14 Az adott iparágra jellemző szürkevíz felhasználás
15 Az adott iparágra jellemző földkivét
16 Az adott iparágra jellemző természeti erőforrás felhasználás
17 Az adott iparágra jellemző vízszennyezés
18 Az adott iparágra jellemző energiafelhasználás
19 Az adott iparágra jellemző hulladéktermelés
20 Az adott iparágra jellemző veszélyes hulladéktermelés
21 Az adott iparágra jellemző elektronikai hulladéktermelés
22 Az adott iparágra jellemző radioaktív hulladéktermelés
23 Az adott iparágra jellemző zajszennyezés
24 Az adott iparágra jellemző fényszennyezés
25 Az adott iparágra jellemző üzleti utazások CO_2-kibocsátása
26 Az adott iparágra jellemző mikroműanyag kibocsátás
27 Az adott iparág termőföldek degradációjához való hozzájárulása
28 Az adott iparágra jellemző környezetvédelmi bírságok
29 Az adott iparágra jellemző környezeti helyreállításra, kibocsátás ellentételezésére fordított vállalati kiadások
30 Az adott iparág ökológiai lábnyoma
31 Az adott iparág vízlábnyoma
32 Az adott iparág energia lábnyoma
33 Az adott iparágra jellemző élelmiszerpazarlás
34 Az adott iparágra jellemző kibocsátás ellentételezés
35 Az adott régió környezeti kockázatoknak való kitettsége
36 Az adott régió fizikai környezeti kockázatoknak való kitettsége
37 Az adott régió átállási kockázatoknak való kitettsége
38 Az adott régió krónikus fizikai kockázatoknak való kitettsége
39 Az adott régió akut fizikai kockázatoknak való kitettsége
40 Az adott termék előállításához kapcsolódik-e veszélyes anyag?
41 Az adott termék előállítása során keletkezik-e veszélyes hulladék?
42 Az adott termék előállítása kapcsolódik-e higanyfelhasználáshoz?

43 Az adott termék előállítása során keletkezik-e ózonréteget károsító anyag?
44 Az adott termék előállítása kapcsolódik-e radioaktív anyagokhoz?
45 Az adott termék előállítása során keletkezik-e radioaktív hulladék?
46 Az adott termék előállítása során keletkezik-e elektronikai hulladék?
47 Végez-e a partner környezetvédelmi engedély köteles tevékenységet?
48 Végez-e a partner egységes környezethasználati engedély köteles tevékenységet?
49 Kötelezett-e a partner hulladékkal kapcsolatos adatszolgáltatásra?
50 Kapott-e a partner az elmúlt évben környezetvédelmi bírságot?
51 Rendelkezik-e a vállalat Ecovadis minősítéssel?
52 A vállalat terméke vagy szolgáltatása megújuló energiaforrásból származik?
53 Alkalmazza-e a vállalat az ISO 14001 Környezetközpontú Irányítási Rendszert?
54 Alkalmazza-e a vállalat az ISO 50001 Energiairányítási rendszer?
55 A vállalat rendelkezik-e EMAS szerinti környezetmenedzsment rendszerrel, így hitelesített környezeti nyilatkozattal?
56 A vállalat által gyártott termék rendelkezik-e hazai környezetbarát termékvédjeggyel?
57 A vállalat által gyártott termék rendelkezik-e Európai Uniós ökocímkével?
58 A vállalat által gyártott termék NÉBIH által ökológiai jelöléssel ellátott termék?
59 Tesz-e közzé a vállalat környezeti indikátort?
60 Tesz-e közzé a vállalat fenntarthatósági/környezeti politikát?
61 Közzéteszi-e a vállalat az ENSZ 17 fenntartósági céljához való viszonyát?
62 Alkalmaz-e a szervezet környezetvédelmi, minőségirányítási, ESG, fenntarthatósági szakembert vagy vesz-e ehhez igénybe tanácsadó segítségét?
63 A partner tevékenységére jellemző-e a 10R stratégia bármelyik eleme?
64 Rendelkezik-e a partner van-e WELL, BREAM, LEED tanúsítvánnyal?
65 Kapcsolódik-e a partner terméke körforgásos gazdasághoz?
66 Használ-e a partner megújuló energiát?
67 Állít-e elő a partner megújuló energiát?
68 A vállalat által gyártott termék kapcsolódik-e újrahasznosított anyagokhoz?
69 A vállalati működésre jellemzők-e a körforgásos gazdaság elvei?
70 A vállalat valósított-e meg zöld beruházást, fejlesztést?
71 A vállalat végez-e tevékenységet Natura 2000 területen?
72 Részt vesz-e a vállalat a károsodott terültek helyreállításában?
73 Vezetett-e be a partner víztakarékossági intézkedést?
74 Vezetett-e be a partner hulladék csökkentésre irányuló intézkedést?
75 Rendelkezik-e a partner minősített zöld termékkel vagy szolgáltatással?
76 Vezetett-e be a partner hulladék energiatakarékosságra irányuló intézkedést?

Társadalmi szempontok

1 Az adott iparág társadalmi kockázatoknak való kitettsége
2 Az adott iparág emberi jogokhoz kapcsolódó kockázatoknak való kitettsége
3 Az adott ágazatra jellemző gyermekmunka
4 Az adott ágazatra jellemző kényszermunka
5 Az adott ágazatra jellemző nemenkénti bérszakadék
6 Az adott ágazatra jellemző munkabalesetnek való kitettség
7 Az adott ágazat/tevékenység munkaveszélyességi besorolása
8 Az adott ágazatra jellemző foglalkozási ártalmakból eredő betegségek gyakorisága

9 Ágazatra jellemző munkaügyi bírságok
10 Női munkavállalók aránya a vezetésben
11 Létszámarányos árbevétel
12 Az adott iparághoz speciális szaktudás igénye
13 Közzéteszi-e a partner a panaszok kezelésének módját?
14 Szerepel-e a vállalkozás a NAV által kezelt Alkalmazottat bejelentés nélkül foglalkoztatók nyilvántartásában?
15 Szerepel-e a vállalkozás az Innovációs és Technológiai Minisztérium – Munkafelügyelet - Foglalkoztatás-felügyelet Munkaügyi és Munkavédelmi jogsértést elkövetett munkáltatók nyilvántartásában?
16 Volt-e a vállalatnál dolgozói sztrájk vagy jelentős munkaügyi konfliktus az elmúlt 5 évben?
17 A vállalkozás rendelkezik-e olyan székhellyel/telephellyel, amely személyes ügyfélfogadásra alkalmas?
18 Van-e megadva olyan elérhetőség (e-mail cím, telefonszám) a partner weboldalán, vállalati e-mailben, hírlevélben stb. melyen keresztül a vállalkozás elérhető?
19 Tett-e a partnerrel szemben panaszt vagy nyújtott-e be kártérítési igényt?
20 Találkozott-e a vállalattal kapcsolatos negatív média hírrel?
21 A vállalkozás által gyártott vagy forgalmazott termékek/illetve nyújtott szolgáltatásokról találhatóak-e panaszt megfogalmazó ügyfélvélemények a különböző internetes véleménymegosztó fórumokon?
22 Jellemzők-e a vállalatra az atipikus foglalkoztatási formák?
23 Szerepel-e a vállalkozás terméke az NKFH (Nemzeti Kereskedelmi és Fogyasztóvédelmi Hatóság) által kezelt 'Veszélyes termékek' listájában?
24 Szerepel-e a vállalkozás a NÉBIH által kezelt Jogsértések listájában?
25 Tanúsít-e a vállalat munkavállalóival szemben diszkriminatív magatartást?
26 Tapasztalt-e a partnerrel szemben nem megfelelő minőségű teljesítést?
27 Vállalatra jellemző fluktuációs ráta
28 Tesz-e közzé Társadalmi felelősségvállalási (CSR) jelentést?
29 Végez-e a partner az ön vállalkozása irányába ügyfélelégedettség mérést?
30 Részt vesz-e társadalmi rendezvények támogatásában?
31 Részt vesz-e sport, kulturális események támogatásában?
32 Részt vesz-e jótékonysági rendezvények támogatásában?
33 Rendelkezik-e a partner aktívan kezelt közösségi médiafelülettel (Facebook, LinkedIn stb.), ahol kommunikálhat az érintett felekkel?
34 Támogatja-e a gyermekes családokat?
35 Rendelkezik-e családbarát minősítéssel?
36 Támogatja-e a munkába való visszatérést, reintegrációt?
37 Működik-e együtt köz- vagy felsőoktatási intézményekkel?
38 Alkalmaz-e kisebbségi csoporthoz tartozó munkavállalót?
39 Alkalmaz-e megváltozott munkaképességű munkavállalót?
40 Biztosít-e a munkavállalók számára béren kívüli és egyéb juttatást (beleértve pl. étkeztetést, üdültetés, sportolás támogatását is stb.)?
41 Biztosít-e a munkavállalók számára képzést és oktatást?
42 Biztosít-e a munkavállalók számára ESG tartalmú képzést és oktatást?
43 Részt vesz-e a helyi közösségek támogatásában?
44 Aktív kommunikációt folytat a helyi közösségekkel?
45 Részt vesz a helyi közösségek által szervezett programokon?

46 Méri-e a vállalat a munkavállalók elégedettségét (beleértve, ha a méréshez külső cég segítségét veszi igénybe)?
47 Tesz-e közzé a partner referenciákat?
48 Tagja-e a partner valamilyen szakmai vagy ágazati (érdekképviseleti) szervezetnek?
49 Alkalmazza-e a partner az ISO 45001 Munkahelyi Egészségvédelem és Biztonság Irányítási Rendszert?
50 Alkalmazza-e a partner az ISO 9001 Minőségirányítási Rendszert?
51 Alkalmazza-e a partner az ISO 26000 Társadalmi felelősségvállalási szabványt?
52 Alkalmazza-e a partner az SA 8000 Social Accountability sztenderdet?
53 Aktívan tartja-e a kapcsolatot a vállalat a partnereivel?
54 A vállalkozás telephelyei akadálymentesítettek-e?
55 Támogatja-e a vállalat az idősebb munkavállaltókat?
56 Részesült-e a vállalat állami támogatásban szakképzésre vagy munkahelyteremtésre?
57 Biztosít-e home-office lehetőséget?
58 A vállalkozás munkavállalói között van képzett elsősegélynyújtó?
59 A Vállalkozás részt vesz-e Európán kívüli, fejlődő országokban megvalósuló, lokális fejlesztési programban vagy humanitárius kezdeményezésben?
60 Vállalkozása rendelkezik Családbarát Hely tanúsító védjeggyel vagy Családbarát Munkahely Díjjal?
61 A vállalkozásnál van-e mentorprogram?
62 Tesz-e erőfeszítéseket a vállalkozás a helyi munkaerő minél magasabb arányú foglalkoztatása érdekében?
63 Biztosít-e szűrővizsgálatokat a munkavállalói számára?
64 Van-e jelen a partner elmaradott térségben?
65 Biztosít-e mentálhigiénés szolgáltatásokat a munkavállalói számára?
66 Biztosít-e egészségmegőrzési (bele nem értve a szűrővizsgálatokat) szolgáltatásokat a munkavállalói számára
67 Támogatja-e a vállalat célzottan a munka-magánélet egyensúlyt célzott intézkedésekkel?
68 Tesz-e a vállalkozás célzott munkahelyi stresszcsökkentő intézkedéseket/vannak-e vállalat által biztosított munkavállalók számára elérhető munkahelyi stresszkezelést célzó intézkedések?
69 Biztosít-e a vállalkozás munkavállalók számára elérhető karrierprogramokat/karrierépítési lehetőségeket?
70 Vannak-e a vállalkozásnál magyar nyelven nem beszélő külföldi állampolgárok számára is elérhető/betölthető álláshelyek?
71 Tesz-e a vállalat aktívan a munkavállalók közti közösségépítés (pl. dolgozói klubok) érdekében?

Vállalatirányítási szempontok

1 Az adott iparágra jellemző adatvédelmi incidenseknek való kitettség
2 Az adott iparágra jellemző etikai vétségeknek való kitettség
3 Az adott ágazat korrupciónak való kitettsége
4 Az adott iparágra jellemző adóelkerülési kockázat és offshore jelenlét
5 A partner iparágának fekete foglalkoztatáshoz kapcsolódó kockázati kitettsége
6 A partner vezetői közül bárki szerepel-e a szankciós listák valamelyikén?

7 Kapcsolódik-e a partnerhez hatályos cégtárbeli negatív információ?
8 Kapcsolódik-e a partnerhez magas kockázatú kapcsolt vállalkozások aránya
9 Van-e a partner vezetői között körözött személy?
10 Szerepel-e a partner a NAV által kezelt nagy összegű adóhiánnyal/adótartozással rendelkező adózók vagy Végrehajtási eljárás alatt álló adózók nyilvántartásában?
11 Szerepel-e a partner a NAV által kezelt szankciós jelleggel törölt adószámok nyilvántartásában?
12 Szerepel-e a partner csődeljárás/kényszertörlési/ felszámolási eljárás alatt?
13 Van-e a partnernek olyan kapcsolt vállalkozása/leányvállalata, ami FATF listán (OECD pénzmosás megelőzésével foglalkozó szervezete) szereplő helyszínhez illetve off-shore helyszínekhez kapcsolódik?
14 A vezető tisztségviselők/ vezető szintű alkalmazottak a partner esetében több alkalommal változtak az elmúlt 5 évben?
15 Tapasztalt-e a partnerrel kapcsolatban az ön vállalkozása felé irányuló etikátlan magatartást?
16 Kapcsolódik-e a partnerhez késedelmes teljesítés?
17 Tesz-e közzé a partner vagy osztott-e meg önökkel Adatvédelmi irányelveket, GDPR irányelveket?
18 Tesz-e közzé etikai kódexet?
19 A partner szerepel a tisztességtelen forgalmazói magatartású vállalatok listáján?
20 Tapasztalt-e a partner esetében tisztességtelen (például vesztegetésre, megtévesztésre vagy korrupcióra utaló) magatartást?
21 Született-e a partner ellen elmarasztaló GVH döntés valamilyen tisztességtelen kereskedelmi gyakorlat/visszaélés okán?
22 Szerepel-e a partner a "Jogsértő weboldalak" listáján?
23 Adózott eredmény
24 Eladósodottság
25 Tőkeerősség
26 Idegen tőke és saját tőke aránya
27 Hitelfedezettség
28 Árbevétel arányos jövedelmezőség - ROS
29 Céltartalék aránya az összes forráshoz képest
30 Likviditási gyorsráta
31 Likviditás ráta
32 Készpénz aránya az összes pénzeszközökön belül
33 A partner beszámolójában szerepel-e negatív tartalmú könyvvizsgálói záradék?
34 A vállalat tulajdonosi szerkezete átlátható-e?
35 Áll-e fenn a vállalkozásnál érdekkonfliktus?
36 Áll-e fenn a partnerrel szemben érdekkonfliktus?
37 Született-e a vállalkozás ellen NAIH (Nemzeti Adatvédelmi és Információszabadság Hatóság) határozat/végzés valamilyen adatvédelmi szabályozásokkal kapcsolatos jogsértés/visszaélés okán?
38 A partner vezetői között van-e a vállalat alkalmazottainak közeli hozzátartozója?
39 Szerepel-e a partner a köztartozás mentes adózók listáján?
40 Tesz-e közzé javadalmazási politikát, javadalmazási irányelveket?
41 Tesz-e közzé felelős társaság irányításra vonatkozó információt?
42 Rendelkezik-e a multinacionális anyavállalattal?
43 A partner nyert-e EU-s pályázatot?

44 A partner nyert-e közbeszerzést?
45 Alkalmazza-e a partner az ISO 27001 Információbiztonsági Irányítási Rendszert?
46 Alkalmazza-e a partner az ISO 37001 Antikorrupciós Irányítási rendszert?
47 Könyvvizsgálatra kötelezett-e a partner?
48 Írat-e alá a partner titoktartási szerződést?
49 Végez-e partnereivel szemben ESG szempontú kockázatértékelést?
50 Rendelkezik-e belső ellenőrrel?
51 Rendelkezik-e a partner üzletmenet folytonossági tervvel?
52 A vállalat rendelkezik-e belső forrásból működtetett etikai forródróttal/panaszbejelentő csatornával?
53 Rendelkezik-e a partner mesterséges intelligencia felhasználással kapcsolatos irányelvekkel?
54 Van-e dedikált kockázatkezeléssel foglalkozó személy a vállalkozásnál?
55 Rendelkezik-e a vállalkozás írásos emberi jogok figyelembevételével kapcsolatos nyilatkozattal/dokumentummal?

4. sz. melléklet

Környezet

27. táblázat A környezeti pillér szempontjai és segédletei

Sorsz.	Kérdés	Segédlet
1.	A partner ágazati alapon vett környezeti kockázatnak való kitettsége	*Automatikus kitöltés*
2.	A partner ágazati alapon biodiverzitásra gyakorolt hatása szerinti kockázatnak való kitettsége	*Automatikus kitöltés*
3.	A partner ágazati alapon vett közvetlen (Scope 1) üvegházhatású-gáz kibocsátással való érintettsége	*Automatikus kitöltés*
4.	A partner ágazati alapon vett közvetetett (Scope 3) üvegházhatású-gáz kibocsátással való érintettsége	*Automatikus kitöltés*
5.	Az ágazat, amelyben a partner a tevékenységét végzi, vízfelhasználása?	*Automatikus kitöltés*

6.	Az ágazat, amelyben a partner a tevékenységét végzi, energiafelhasználása ?	*Automatikus kitöltés*
7.	Az ágazat, amelyben a partner a tevékenységét végzi, hulladéktermelése?	*Automatikus kitöltés*
8.	Az ágazat, amelyben a partner a tevékenységét végzi, veszélyes hulladéktermelése?	*Automatikus kitöltés*
9.	A partner által gyártott termék kapcsolódik-e veszélyes anyaghoz?	*'Nem releváns'-ként jelölendők a szolgáltatások, illetve anyaghasználathoz nem kapcsolódó termékek.*
10.	A partner által gyártott termék kapcsolódik-e higanyfelhasználáshoz vagy a termék maga tartalmaz-e higanyt?	*'Nem releváns'-ként jelölendők a szolgáltatások, illetve anyaghasználathoz nem kapcsolódó termékek.*
11.	A partner által gyártott termék kapcsolódik-e radioaktív anyag felhasználásához vagy a termék maga tartalmaz-e radioaktív anyagot?	*'Nem releváns'-ként jelölendők a szolgáltatások, illetve anyaghasználathoz nem kapcsolódó termékek.*
12.	A partner terméke vagy továbbértékesítés	*'Nem releváns'-ként jelölendők a szolgáltatások, illetve anyaghasználathoz nem kapcsolódó termékek.*

	esetén a partnernek eladott termék előállítása során keletkezik-e veszélyes hulladék?	
13.	A partner terméke vagy továbbértékesítés esetén a partnernek eladott termék előállítása során keletkezik-e radioakítv hulladék?	*'Nem releváns'-ként jelölendők a szolgáltatások, illetve anyaghasználathoz nem kapcsolódó termékek.*
14.	A partner terméke vagy továbbértékesítés esetén a partnernek eladott termék előállítása során keletkezik-e elektronikai hulladék?	*'Nem releváns'-ként jelölendők a szolgáltatások, illetve anyaghasználathoz nem kapcsolódó termékek.*
14.	A partner rendelkezik-e EMAS szerinti környezetmenedzsment rendszerrel, így hitelesített környezeti nyilatkozattal?	*Kérjük csak igen esetén jelölje be!* *Az EMAS regisztrált szervezetek listája az alábbi linken érhető el:* *https://webgate.ec.europa.eu/emas2/public/registration/list*
15.	A partner által gyártott termék rendelkezik-e a hazai környezetbarát termékvédjeggyel, vagy az Európai	*Az ökológiai jelzéssel ellátott szervezetek, termékek:* *https://okocimke.hu/vedjegyhasznalok/kornyezetbarat-termek* *https://okocimke.hu/vedjegyhasznalok/okocimke* *https://environment.ec.europa.eu/topics/circular-economy/eu-ecolabel_en*

	Uniós ökocímkével; vagy a termék NÉBIH által ökológiai jelöléssel ellátott termék?	*NÉBIH: https://portal.nebih.gov.hu/-/az-okologiai-gazdalkodasban-felhasznalhato-forgalomba-hozatali-es-felhasznalasi-engedellyel-rendelkezo-novenyvedelmi-celu-keszitmenyek-es-termesnovelo*
16.	A partner tesz-e közzé környezeti indikátor, fenntarthatósági/környezeti politikát, jelzi-e az ENSZ 17 fenntartósági céljához való viszonyát?	*A vállalat közzétételeiben vagy honlapján tesz-e közzé fenntarthatósági célkitűzést, politikát vagy a Fenntarthatósági célkitűzésekhez való kapcsolódás. Fenntarthatósági célkitűzések: https://unis.unvienna.org/unis/hu/topics/sustainable_development_goals.html*
17.	Alkalmazza-e a partner az alábbi ISO szabványok valamelyikét? • ISO 14001 – Környezetközpontú Irányítási Rendszer • ISO 50001 – Energiairányítási Rendszer	*A vállalat honlapján tesz-e közzé információt a hivatkozott ISO szabványok alkalmazásáról.*
18.	Alkalmaz-e a szervezet környezetvédelmi, minőségirányítási, ESG, fenntarthatósági szakembert vagy	*A vállalat honlapján tesz-e közzé információt a hivatkozott szakemberek és tanácsadók alkalmazásáról vagy van-e tudomása arról, hogy vesz igénybe ilyen jellegű szaktudást.*

	vesz-e ehhez igénybe tanácsadó segítségét?	
19.	Alkalmazza-e a partner a 10R stratégia bármelyik elemét?	*10R:* • *Rethink* • *Refuse* • *Reduce* • *Reuse* • *Renew* • *Remove* • *Recycle* • *Recover* • *Regenerate* • *(Re)compost*

Forrás: Saját szerkesztés

Társadalom

28. táblázat A társadalmi pillér szempontjai és segédletei

Sorsz.	Kérdés	Segédlet
1.	A partner ágazati alapon vett társadalmi kockázatnak való kitettsége	*Automatikus kitöltés*
2.	A partner ágazatára jellemző nemenkénti bérszakadéknak való kitettség mértéke	*Automatikus kitöltés*
3.	A partner ágazati alapon vett munkabalesetnek való kitettség mértéke	*Automatikus kitöltés*
4.	Nők aránya a vezetésben	*Kft. esetén a cégtárban feltüntetett, cégjegyzésre jogosult szereplőket kell tekinteni*

		Zrt. és Nyrt. esetén az igazgatósági tagokat és a vezérigazgatót, valamint helyetteseit tekintse. *Az értéket százalékban adja meg!*
5.	Szerepel-e a partner a NAV által kezelt Alkalmazottat bejelentés nélkül foglalkoztatók nyilvántartásában?	*Elérési link:* *https://nav.gov.hu/adatbazisok/benemjelentett* *Lista Excelben elérhető itt: A rendezett munkaügyi kapcsolatok követelményének nem megfelelő adózók listája itt érhető el.*
6.	Szerepel-e a partner az Innovációs és Technológiai Minisztérium – Munkafelügyelet - Foglalkoztatás-felügyelet Munkaügyi és Munkavédelmi jogsértést elkövetett munkáltatók nyilvántartásában?	*A jogsértés történhetett a közbeszerzésekről szóló 2011. évi CVIII. törvény megsértésével összefüggésben, a kapcsolódó szabálytalanságok miatt munkaügyi bírságot kiszabó határozatok adatai az 1. és 4. (Közbeszerzések) menüpontra kattintva érhetőek el. A rendezett munkaügyi kapcsolatoknak való megfelelés feltételrendszerének megsértésével összefüggésben (rendezett munkaügyi kapcsolatok feltételeiről és igazolásának módjáról szóló 1/2012. (I. 26.) NGM rendelet), a kapcsolódó szabálytalanságok miatt munkaügyi bírságot kiszabó határozatok adatai a 2. (Rendezett munkaügyi kapcsolatok) menüpontra kattintva érhetőek el. Amennyiben a jogsértés a munkavédelemről szóló 1993. évi XCIII. törvény megsértésével volt összefüggésben a kapcsolódó szabálytalanságok miatt munkaügyi bírságot kiszabó határozatok adatai a 3. (Munkavédelmi bírsághatározatok) menüpontra kattintva érhetőek el. Valamennyi menüpontra kattintva egy keresőfelület jelenik meg, ahol az adószám/vállalkozás neve megadásával végezhető el a keresés.* *Listák elérhetősége:* *http://nyilvantartas.ommf.gov.hu/*

7.	Van-e megadva olyan elérhetőség (e-mail cím, telefonszám) a partner weboldalán, vállalati e-mailben, hírlevélben stb. melyen keresztül a vállalkozás elérhető?	*A vállalat elérhetősége valamilyen fórumon egyértelműen jelölt?*
8.	Közzéteszi-e a partner, hogy amennyiben panaszt kívánnak felé benyújtani, akkor azt milyen úton és formában lehet megtenni?	*A vállalat honlapján szerepel a panaszok kezelésének és benyújtásának módja.*
9.	Tett-e a partnerrel szemben panaszt vagy nyújtott-e be kártérítési igényt?	
10.	A partner tevékenysége, amellyel vállalkozás értékláncában szerepel, milyen munkaveszélyességi osztályba tartozik?	*Munkaveszélyességi osztályok munkalapon TEÁOR kód alapján.*
11.	Tesz-e közzé a partner Társadalmi felelősségvállalási (CSR) jelentést?	*A vállalat honlapján elérhető információk alapján.*
12.	Végez-e a partner az ön vállalkozása irányába ügyfélelégedettség mérést?	

13.	Részt vesz-e a partner társadalmi, sport, kulturális események vagy jótékonysági rendezvények támogatásában?	*Tesz-e közzé a vállalat a kérdés vonatkozásában információt vagy van-e információja ezekről akár saját tapasztalat alapján? Csak igen válasz esetén jelölendő.*
14.	Rendelkezik-e a partner aktívan kezelt közösségi médiafelülettel (Facebook, LinkedIn stb.), ahol kommunikálhat az érintett felekkel?	*Fontos kiemelni, hogy csak az aktívan kezelt (rendszeres és naprakész információkat tartalmazó) felületeket vegye figyelembe. Csak igen válasz esetén jelölendő.*
15.	Támogatja-e a partner a gyermekes családokat vagy rendelkezik-e családbarát minősítéssel?	*Tesz-e közzé a vállalat családbarát kezdeményezéseket. Van-e információja arról, akár saját tapasztalat alapján, hogy a vállalat nyújt-e ilyen jellegű támogatást a munkavállalói számára (óvoda, családi nap, kisgyermekes szülők támogatása stb.)? Csak igen válasz esetén jelölendő.*
16.	Alkalmaz-e a partner kisebbségi csoporthoz tartozó munkavállalót?	*Tesz-e közzé a vállalat a kérdés vonatkozásában információt vagy van-e információja ezekről akár saját tapasztalat alapján? Csak igen válasz esetén jelölendő.*
17.	Alkalmaz-e a partner megváltozott munkaképességű munkavállalót?	*Tesz-e közzé a vállalat a kérdés vonatkozásában információt vagy van-e információja ezekről akár saját tapasztalat alapján? Csak igen válasz esetén jelölendő.*
18.	Biztosít-e a partner a munkavállalók számára béren kívüli és egyéb juttatást (beleértve például étkeztetést, üdültetés, sportolás támogatását is stb.),	*Tesz-e közzé a vállalat a kérdés vonatkozásában információt vagy van-e információja ezekről akár saját tapasztalat alapján? Csak igen válasz esetén jelölendő.*

	valamint képzést és oktatást ?	
19.	Részt vesz-e a partner a helyi közösségek támogatásában/aktív kommunikációt folytat a helyi közösségekkel/részt vesz a helyi közösségek által szervezett programokon?	*Tesz-e közzé a vállalat a kérdés vonatkozásában információt vagy van-e információja ezekről akár saját tapasztalat alapján? Csak igen válasz esetén jelölendő.*
20.	Méri-e a vállalat a munkavállalók elégedettségét (beleértve azt az esetet is, ha a méréshez külső cég segítségét veszi igénybe)?	*Tesz-e közzé a vállalat a kérdés vonatkozásában információt vagy van-e információja ezekről akár saját tapasztalat alapján? Csak igen válasz esetén jelölendő.*
21.	Tesz-e közzé a partner referenciákat?	*Tesz-e közzé a vállalat a kérdés vonatkozásában információt vagy van-e információja ezekről akár saját tapasztalat alapján? Csak igen válasz esetén jelölendő.*
22.	Tagja-e a partner valamilyen szakmai vagy ágazati (érdekképviseleti) szervezetnek?	*Tesz-e közzé a vállalat a kérdés vonatkozásában információt, vagy van-e információja ezekről akár saját tapasztalat alapján, vagy szakszervezetek honlapja alapján? Csak igen válasz esetén jelölendő.*
23.	Alkalmazza-e a partner az ISO 9001 Minőségirányítási Rendszert, ISO 26000 Társadalmi, SA 8000 Social Accountability sztenderdet?	*Tesz-e közzé a vállalat a kérdés vonatkozásában információt vagy van-e információja ezekről akár saját tapasztalat alapján? Csak igen válasz esetén jelölendő.*

Forrás: Saját szerkesztés

Vállalatirányítás

29. táblázat A vállalatirányítási pillér szempontjai és segédletei

Sor sz.	Kérdés	Segédlet
1.	A partner vállalat vezetői közül szerepel-e valaki az Európai Unió vagy az ENSZ szankciós listák valamelyikén?	*Kft. esetén a cégtárban feltüntetett, cégjegyzésre jogosult szereplőket kell tekinteni.* *Zrt. és Nyrt. esetén az igazgatósági tagokat és a vezérigazgatót, valamint helyetteseit tekintse.* *EU-s szankciós lista a weboldalon a Konszolidált pénzügyi szankciók PDF formátumban menüpontra kattintva érhető el.* *ENSZ szankciós lista a weboldalon a PDF-re kattintva érhető el.* *EU-s szankciós lista: https://data.europa.eu/data/datasets/consolidated-list-of-persons-groups-and-entities-subject-to-eu-financial-sanctions?locale=hu* *ENSZ szankciós lista: https://main.un.org/securitycouncil/en/content/un-sc-consolidated-list*
2.	A vezető tisztségviselők/vezető beosztású alkalmazottak a partner esetében több alkalommal változtak az elmúlt 5 évben?	*https://www.e-cegjegyzek.hu/*
3.	Van-e a partner vezetői között körözött személy?	*Kft. Esetén a cégtárban feltüntetett, cégjegyzésre jogosult szereplőket kell tekinteni.* *Zrt. És Nyrt. esetén az igazgatósági tagokat és a vezérigazgatót, valamint helyetteseit tekintse.* *https://www.police.hu/hu/koral/elfogatoparancs-alapjan-korozott-szemelyek*

4.	Kapcsolódik-e a partnerhez hatályos cégtárbeli negatív információ?	*https://www.nemzeticegtar.hu/*
5.	Mekkora a partnerhez kapcsolódó magas kockázatú kapcsolt vállalkozások aránya?	*https://www.nemzeticegtar.hu/* *Magas kockázatú kapcsolódó vállalkozások arányát kérjük megadni.*
6.	Szerepel-e a partner a NAV által kezelt nagy összegű adóhiánnyal/adótartozással rendelkező adózók vagy Végrehajtási eljárás alatt álló adózók nyilvántartásában?	*A megfelelő lehetőségre kattintva (adóhiány/adótartozás) letölthetőek a listát tartalmazó Excel fájlok.* *https://nav.gov.hu/adatbazisok/adoslista/hiany_hatralek_1201188187115* *Végrehajtási lista:* *https://nav.gov.hu/adatbazisok/adoslista/vegrehajtas_alattiak* *A Törzsszám mezőben az adószám első 8 számjegyét szükséges feltüntetni.*
7.	Szerepel-e a partner a NAV által kezelt szankciós jelleggel törölt adószámok nyilvántartásában?	*https://nav.gov.hu/adatbazisok/felfuggeszt/felfuggeszttorolt/felfuggeszttorolt_egyszeru* *A Törzsszám mezőben az adószám első 8 számjegyét szükséges feltüntetni.*
8.	Áll-e a partner csődeljárás/kényszertörlési/felszámolási eljárás alatt?	*https://www.nemzeticegtar.hu/*
9.	Van-e a partnernek olyan kapcsolt vállalkozása/leányvállalata, amely a FATF listán (OECD pénzmosás megelőzésével foglalkozó	*https://www.fatf-gafi.org/en/countries/black-and-grey-lists.html* *A fekete és a szürke listákon szereplő országok elkülönítve találhatóak meg felsorolásszerűen a weboldalon.*

	szervezete) szereplő helyszínhez illetve off-shore helyszínekhez kapcsolódik?	
10.	Tapasztalt-e a partnerétől az ön vállalkozása felé irányuló nem megfelelő, etikátlan?	
11.	Tesz-e közzé a partner vagy osztott-e meg önökkel Etikai Kódexet vagy etikai irányelveket?	*A vállalat honlapján vagy szerződés mellékleteként.*
12.	Kapcsolódik-e a partnerhez késedelmes teljesítés?	
13.	Tesz-e közzé a partner vagy osztott-e meg önökkel Adatvédelmi irányelveket, GDPR irányelveket?	
14.	Szerepel-e a partner a tisztességtelen forgalmazói magatartású vállalatok listáján?	*A weboldalról a Lista a jogsértésekről menüpont alatt tölthetők le az elmúlt 3 év jogsértéseit tartalmazó Excel táblák.* *https://portal.nebih.gov.hu/-/tisztessegtelen-forgalmazoi-magatartas*
15.	Tapasztalt-e a partner esetében tisztességtelen (például vesztegetésre, megtévesztésre vagy korrupcióra utaló) magatartást?	

16.	Született-e a partnerrel szemben elmaraszta ló GVH döntés valamilyen tisztességtelen kereskedelmi gyakorlat/visszaélés miatt?	*A weboldalon a fent középen található keresőfelületre szükséges beírni a keresett vállalkozás nevét.* *https://www.gvh.hu/dontesek/versenyhivatali_dontesek*
17.	Szerepel-e a partner a "Jogsértő weboldalak" listáján?	*Az adatbázis tartalmazza azon jogsértést elkövető webáruházakat, amelyek magatartását a Fogyasztóvédelmi Hatóság, a Gazdasági Versenyhivatal, vagy egy Bíróság jogerősen megállapította. A keresőmezőbe a vállalat nevét szükséges beírni.* *https://nkfh.gov.hu/jogserto-weboldalak*
18.	Az ágazatnak, amelyben a partner a tevékenységét végzi, mekkora a fekete foglalkoztatásnak való kitettsége?	*Automatikus kitöltés*
19.	Adózott eredmény nagysága (0>adózott eredmény;0=adózott eredmény;0<adózott eredmény)	
20.	Eladósodottság	*A társaság utolsó lezárt üzleti évre vonatkozó beszámolója alapján töltendő.* *A kalkuláció segédletét a Pénzügyi mutatók munkalap tartalmazza.*
21.	Tőkeerősség	*A társaság utolsó lezárt üzleti évre vonatkozó beszámolója alapján töltendő.* *A kalkuláció segédletét a Pénzügyi mutatók munkalap tartalmazza.*

22.	Idegen tőke és saját tőke aránya	*A társaság utolsó lezárt üzleti évre vonatkozó beszámolója alapján töltendő.* *A kalkuláció segédletét a Pénzügyi mutatók munkalap tartalmazza.*
23.	Hitelfedezettség	*A társaság utolsó lezárt üzleti évre vonatkozó beszámolója alapján töltendő.* *A kalkuláció segédletét a Pénzügyi mutatók munkalap tartalmazza.*
24.	Árbevétel arányos jövedelmezőség – ROS (Return on sales)	*A társaság utolsó lezárt üzleti évre vonatkozó beszámolója alapján töltendő.* *A kalkuláció segédletét a Pénzügyi mutatók munkalap tartalmazza.*
25.	Céltartalék aránya az összes forráshoz képest	*A társaság utolsó lezárt üzleti évre vonatkozó beszámolója alapján töltendő.* *A kalkuláció segédletét a Pénzügyi mutatók munkalap tartalmazza.*
26.	Likviditási ráta	*A társaság utolsó lezárt üzleti évre vonatkozó beszámolója alapján töltendő.* *A kalkuláció segédletét a Pénzügyi mutatók munkalap tartalmazza.*
27.	Likviditási gyorsráta	*A társaság utolsó lezárt üzleti évre vonatkozó beszámolója alapján töltendő.* *A kalkuláció segédletét a Pénzügyi mutatók munkalap tartalmazza.*
28.	Szerepel-e a partner a köztartozás mentes adózók listáján?	*Elérhetőség: https://nav.gov.hu/adatbazisok/koztartozasmentes/egyszeru_lekerdezes*
29.	Tesz-e közzé javadalmazási politikát, javadalmazási irányelveket vagy felelős	*A társaság honlapján ellenőrizendő. Csak igen esetén jelölendő.*

	társaság irányításra vonatkozó információt?	
30.	Rendelkezik-e a partner multinacionális anyavállalattal?	
31.	Nyert-e a partner EU-s pályázatot?	*https://www.nemzeticegtar.hu/* *Csak igen esetén jelölendő.*
32.	Nyert-e a partner közbeszerzést?	*https://www.nemzeticegtar.hu/* *Csak igen esetén jelölendő.*
33.	Alkalmazza-e a partner az ISO 27001 Információbiztonsági Irányítási Rendszert, ISO 37001 Antikorrupciós Irányítási rendszert?	*Tesz-e közzé a vállalat a kérdés vonatkozásában információt vagy van-e információja ezekről akár saját tapasztalat alapján? Csak igen válasz esetén jelölendő.*

Forrás: Saját szerkesztés

5. sz. melléklet

Sorszám	Kérdés	Alacsony	Közepes	Magas	Forrás
1.	A partner ágazati alapon vett környezeti kockázatnak való kitettsége	Vízellátás; szennyvíz gyűjtése, kezelése, hulladékgazdálkodás, szennyeződésmentesítés, Szálláshely-szolgáltatás, vendéglátás, Információ és kommunikáció Pénzügyi, biztosítási tevékenység, Ingatlanügyek, Szakmai, tudományos, műszaki tevékenység, Adminisztratív és szolgáltatást támogató tevékenység, Oktatás, Humán-egészségügyi, szociális ellátás Művészet, szórakoztatás, szabadidő, Egyéb szolgáltatás	Feldolgozóipar, Villamosenergia-, gáz-, gőzellátás, légkondicionálás, Építőipar, Kereskedelem, gépjárműjavítás, Szállítás, raktározás, Közigazgatás, védelem; kötelező társadalombiztosítás	Mezőgazdaság, erdőgazdálkodás, halászat, Bányászat, kőfejtés	S&P (2019) iparági kockázati térképe alapján
2.	A partner ágazati alapon vett biodiverzitásra gyakorolt hatása	Szálláshely-szolgáltatás, vendéglátás, Információ és kommunikáció, Pénzügyi, biztosítási tevékenység, Közigazgatás, védelem; kötelező társadalombiztosítás, Oktatás, Humán-egészségügyi, szociális ellátás,	Feldolgozóipar, Kereskedelem, Gépjárműjavítás, Szállítás, raktározás, Ingatlanügyek, Szakmai, tudományos, műszaki tevékenység, Adminisztratív és szolgáltatást támogató tevékenység	Mezőgazdaság, Erdőgazdálkodás, Halászat, Bányászat, kőfejtés, Villamosenergia-, gáz-, gőzellátás, Légkondicionálás, Vízellátás; szennyvíz gyűjtése, kezelése, Hulladékgazdálkodás, Szennyeződésmentesítés, Építőipar	GIGLIO et al. (2023) által felállított ágazati rangsor alapján

		Művészet, szórakoztatás, szabadidő, Egyéb szolgáltatás			
3.	A partner ágazati alapon vett közvetlen (Scope 1) üvegházhatású-gáz kibocsátással való érintettsége	Bányászat, kőfejtés Építőipar Szálláshely-szolgáltatás, vendéglátás Információ és kommunikáció Pénzügyi, biztosítási tevékenység Ingatlanügyek Szakmai, tudományos, műszaki tevékenység Adminisztratív és szolgáltatást támogató tevékenység Közigazgatás, védelem; kötelező társadalombiztosítás Oktatás Humán-egészségügyi, szociális ellátás Művészet, szórakoztatás, szabadidő Egyéb szolgáltatás	Vízellátás; szennyvíz gyűjtése, kezelése, hulladékgazdálkodás, szennyeződésmentesítés Kereskedelem, gépjárműjavítás Szállítás, raktározás	Mezőgazdaság, erdőgazdálkodás, halászat Feldolgozóipar Villamosenergia-, gáz-, gőzellátás, légkondicionálás	SZENDREY & DOMBI (2023a) által felállított ágazati rangsor alapján
4.	A partner ágazati alapon vett közvetetett (Scope 3) üvegházhatású-gáz kibocsátással való érintettsége	Bányászat, kőfejtés Villamosenergia-, gáz-, gőzellátás, légkondicionálás Vízellátás; szennyvíz gyűjtése, kezelése, hulladékgazdálkodás, szennyeződésmentesítés Kereskedelem, gépjárműjavítás Szállítás, raktározás Szálláshely-szolgáltatás, vendéglátás	Mezőgazdaság, erdőgazdálkodás, halászat Építőipar	Feldolgozóipar	SZENDREY & DOMBI (2023a) által felállított ágazati rangsor alapján

		Információ és kommunikáció Pénzügyi, biztosítási tevékenység Ingatlanügyek Szakmai, tudományos, műszaki tevékenység Adminisztratív és szolgáltatást támogató tevékenység Közigazgatás, védelem; kötelező társadalombiztosítás Oktatás Humán-egészségügyi, szociális ellátás Művészet, szórakoztatás, szabadidő Egyéb szolgáltatás			
5.	Azon ágazat közüzemi vízfelhasználása, amelyben a partner a tevékenységét végzi.	Mezőgazdaság, erdőgazdálkodás, halászat Bányászat, kőfejtés Villamosenergia-, gáz-, gőzellátás, légkondicionálás Vízellátás; szennyvíz gyűjtése, kezelése, hulladékgazdálkodás, szennyeződésmentesítés Építőipar Szállítás, raktározás Szálláshely-szolgáltatás, vendéglátás Információ és kommunikáció Pénzügyi, biztosítási tevékenység Szakmai, tudományos, műszaki tevékenység	Kereskedelem, gépjárműjavítás Ingatlanügyek	Feldolgozóipar	EUROSTAT (2022a) adatai alapján

		Adminisztratív és szolgáltatást támogató tevékenység Közigazgatás, védelem; kötelező társadalombiztosítás Oktatás Humán-egészségügyi, szociális ellátás Művészet, szórakoztatás, szabadidő Egyéb szolgáltatás			
6.	Azon ágazat energiafelhasználása, amelyben a partner a tevékenységét végzi.	Bányászat, kőfejtés Villamosenergia-, gáz-, gőzellátás, légkondicionálás Pénzügyi, biztosítási tevékenység Ingatlanügyek Szakmai, tudományos, műszaki tevékenység Adminisztratív és szolgáltatást támogató tevékenység Művészet, szórakoztatás, szabadidő Egyéb szolgáltatás	Vízellátás; szennyvíz gyűjtése, kezelése, hulladékgazdálkodás, szennyeződésmentesítés Építőipar Szállítás, raktározás Szálláshely-szolgáltatás, vendéglátás Információ és kommunikáció Közigazgatás, védelem; kötelező társadalombiztosítás Oktatás Humán-egészségügyi, szociális ellátás	Mezőgazdaság, erdőgazdálkodás, halászat Feldolgozóipar Kereskedelem, gépjárműjavítás	EUROSTAT (2022b) adatai alapján EUROSTAT (2022c) adatai alapján
7.	Azon ágazat hulladéktermelése, amelyben a partner a tevékenységét végzi.	Bányászat, kőfejtés Kereskedelem, gépjárműjavítás Szállítás, raktározás Szálláshely-szolgáltatás, vendéglátás Információ és kommunikáció Pénzügyi, biztosítási tevékenység Ingatlanügyek	Mezőgazdaság, erdőgazdálkodás, halászat Feldolgozóipar Villamosenergia-, gáz-, gőzellátás, légkondicionálás Vízellátás; szennyvíz gyűjtése, kezelése, hulladékgazdálkodás, szennyeződésmentesítés	Építőipar	EUROSTAT (2022d) adatai alapján

		Szakmai, tudományos, műszaki tevékenység Adminisztratív és szolgáltatást támogató tevékenység Közigazgatás, védelem; kötelező társadalombiztosítás Oktatás Humán-egészségügyi, szociális ellátás Művészet, szórakoztatás, szabadidő Egyéb szolgáltatás			
8.	Azon ágazat veszélyes hulladéktermelése, amelyben a partner a tevékenységét végzi.	Mezőgazdaság, erdőgazdálkodás, halászat Bányászat, kőfejtés Villamosenergia-, gáz-, gőzellátás, légkondicionálás Kereskedelem, gépjárműjavítás Szállítás, raktározás Szálláshely-szolgáltatás, vendéglátás Információ és kommunikáció Pénzügyi, biztosítási tevékenység Ingatlanügyek Szakmai, tudományos, műszaki tevékenység Adminisztratív és szolgáltatást támogató tevékenység Közigazgatás, védelem; kötelező társadalombiztosítás Oktatás	Vízellátás; szennyvíz gyűjtése, kezelése, hulladékgazdálkodás, szennyeződésmentesítés Építőipar	Feldolgozóipar	EUROSTAT (2022d) adatai alapján

		Humán-egészségügyi, szociális ellátás Művészet, szórakoztatás, szabadidő Egyéb szolgáltatás			

Sorszám	Kérdés	Alacsony	Közepes	Magas	Forrás
1.	A partner ágazatára jellemző társadalmi kockázatok mértéke	Pénzügyi, biztosítási tevékenység Ingatlanügyek Szakmai, tudományos, műszaki tevékenység Adminisztratív és szolgáltatást támogató tevékenység Oktatás Egyéb szolgáltatás	Mezőgazdaság, erdőgazdálkodás, halászat Feldolgozóipar Villamosenergia-, gáz-, gőzellátás, légkondicionálás Vízellátás; szennyvíz gyűjtése, kezelése, hulladékgazdálkodás, szennyeződésmentesítés Építőipar Kereskedelem, gépjárműjavítás Szállítás, raktározás Szálláshely-szolgáltatás, vendéglátás Információ és kommunikáció Közigazgatás, védelem; kötelező társadalombiztosítás Humán-egészségügyi, szociális ellátás Művészet, szórakoztatás, szabadidő	Bányászat, kőfejtés	S&P (2019) iparági kockázati térképe alapján
2.	A partner ágazatára jellemző nemenkénti bérszakadék mértéke	Bányászat, kőfejtés Vízellátás; szennyvíz gyűjtése, kezelése,	Mezőgazdaság, erdőgazdálkodás, halászat	Feldolgozóipar Információ és kommunikáció	EUROSTAT (2022e) adatai alapján

		hulladékgazdálkodás, szennyeződésmentesítés Építőipar Szállítás, raktározás Ingatlanügyek Közigazgatás, védelem; kötelező társadalombiztosítás	Villamosenergia-, gáz-, gőzellátás, légkondicionálás Kereskedelem, gépjárműjavítás Szálláshely-szolgáltatás, vendéglátás Adminisztratív és szolgáltatást támogató tevékenység Humán-egészségügyi, szociális ellátás Egyéb szolgáltatás	Pénzügyi, biztosítási tevékenység Szakmai, tudományos, műszaki tevékenység Oktatás Művészet, szórakoztatás, szabadidő	
3.	A partner ágazatára jellemző munkabalesetnek való kitettség mértéke	Mezőgazdaság, erdőgazdálkodás, halászat Bányászat, kőfejtés Villamosenergia-, gáz-, gőzellátás, légkondicionálás Építőipar Szálláshely-szolgáltatás, vendéglátás Információ és kommunikáció Pénzügyi, biztosítási tevékenység Ingatlanügyek Szakmai, tudományos, műszaki tevékenység Közigazgatás, védelem; kötelező társadalombiztosítás Oktatás Művészet, szórakoztatás, szabadidő Egyéb szolgáltatás	Feldolgozóipar Kereskedelem, gépjárműjavítás Adminisztratív és szolgáltatást támogató tevékenység Humán-egészségügyi, szociális ellátás	Vízellátás; szennyvíz gyűjtése, kezelése, hulladékgazdálkodás, szennyeződésmentesítés Szállítás, raktározás	KSH (2022) adatai alapján

Sorszám	Kérdés	Alacsony	Közepes	Magas	Forrás
1.	A beszállító ágazatának feketefoglalkoztatásnak való kitettsége	Bányászat, kőfejtés Villamosenergia-, gáz-, gőzellátás, légkondicionálás Vízellátás; szennyvíz gyűjtése, kezelése, hulladékgazdálkodás, szennyeződésmentesítés Szállítás, raktározás Információ és kommunikáció Pénzügyi, biztosítási tevékenység Ingatlanügyek Szakmai, tudományos, műszaki tevékenység Közigazgatás, védelem; kötelező társadalombiztosítás Oktatás Humán-egészségügyi, szociális ellátás Művészet, szórakoztatás, szabadidő Egyéb szolgáltatás	Feldolgozóipar	Mezőgazdaság, erdőgazdálkodás, halászat Építőipar Kereskedelem, gépjárműjavítás Szálláshely-szolgáltatás, vendéglátás Adminisztratív és szolgáltatást támogató tevékenység	NGM (2024) Foglalkoztatás-felügyeleti Irányítási Főosztály jelentése alapján