



REGIONÁLIS- ÉS GAZDASÁGTUDOMÁNYI
DOKTORI ISKOLA

Vezető: Prof. Dr. Dusek Tamás, egyetemi tanár

Szennay Áron

okleveles közgazdász

A magyarországi üzleti szervezetek környezeti teljesítménye, különös tekintettel a kis- és középvállalkozásokra

Doktori értekezés

Témavezető: Dr. habil. Szigeti Cecília, egyetemi docens

Győr

2022, január

Széchenyi István Egyetem

Regionális-és Gazdaságtudományi Doktori Iskola

Szennay Áron

A magyarországi üzleti szervezetek környezeti teljesítménye, különös tekintettel a kis- és középvállalkozásokra

Doktori értekezés

Győr, 2022

Tartalomjegyzék

Tartalomjegyzék	1
Ábrajegyzék.....	3
Táblázatjegyzék	4
1. Bevezetés	5
1.1. Az antropogén tevékenység fenntarthatósági vonatkozásai	5
1.2. A vállalati szektor szerepe a fenntarthatóság elérésében.....	7
2. A dolgozat célja, felépítése.....	10
3. A fenntarthatóság meghatározása és közgazdasági értelmezései	17
3.1. A fenntarthatóság definíciói.....	17
3.2. A fenntarthatóság közgazdasági értelmezései	18
4. Vállalatok társadalmi felelősségvállalása.....	22
4.1. A vállalati társadalmi felelősségvállalás fogalma és kialakulása	22
4.1.1. A kis- és középvállalkozások felelősségvállalása	24
4.1.2. A CSR regionális eltérései.....	25
4.2. A CSR egyes megközelítései	27
4.2.1. Hármass optimalizálás (triple bottom line).....	28
4.2.2. Közös értékteremtés (Creating Shared Value)	31
4.3. A fenntarthatósággal kapcsolatos megközelítések összehasonlítása	35
5. A CSR határai – a felelősségvállalás és a tulajdonosi érdek konfliktusa	36
5.1. A vállalati fenntarthatóság indikátorai.....	44
5.1.1. Fenntarthatósági beszámolási keretrendszerek.....	44
5.1.2. Standardok	47
5.1.3. Külső értékelések (ratingek) és indexek	49
5.2. A dolgozat értékválasztása és indoklása	50
5.3. A vállalati pénzügyi és nem pénzügyi teljesítmény kapcsolatának empirikus vizsgálata – irodalmi áttekintés	52

5.4.	Módszertan.....	59
5.5.	Eredmények	63
5.5.1.	Leíró statisztikák	63
5.5.2.	A pénzügyi és nem pénzügyi teljesítmény közti kapcsolat vizsgálata	66
6.	Magyarországi kkv-k ökológiai lábnyomának empirikus vizsgálata	70
6.1.	Az ökológiai lábnyom koncepció	71
6.2.	Alkalmazott módszertan	78
6.2.1.	Az empirikus kutatás folyamata	78
6.2.2.	A kis- és középvállalkozások ökológiai lábnyom számításának módszertana 83	
6.3.	Eredmények	91
6.3.1.	A kutatás első fázisa során készített esettanulmányok és eredmények	91
6.3.2.	Egyes ágazatok jellemző ökológiai lábnyoma.....	96
6.3.3.	Jó gyakorlatok	106
6.3.4.	Területi vonatkozások.....	109
7.	Következtetések.....	114
	Köszönetnyilvánítás	122
	Irodalomjegyzék.....	123
1.	melléklet – az ökológiai lábnyom kalkulátor	145
	Demográfiai ill. CSR blokk.....	146
	Ökológiai lábnyom kalkulátor.....	150
	Ökológiai lábnyom kalkuláció eredménye	155

ÁBRAJEGYZÉK

1. Ábra A disszertáció tartalmi felépítése.....	16
2. Ábra A fenntartható fejlődésről szóló nézetek tipizálása	20
3. Ábra A környezetvédelmi intézkedések és a vállalat gazdasági teljesítménye közötti lehetséges kapcsolatok.....	37
4. Ábra Az erénymátrix felépítése	38
5. Ábra A vállalati proaktív karbonmenedzsment befolyásoló tényezőinek elemzési kerete	41
6. Ábra Az ökológiai lábnyom-számítás módszerei.....	73
7. Ábra Az empirikus kutatás folyamata	79
8. Ábra Az ökológiai lábnyom kalkulátor sematikus felépítése	88
9. Ábra A vizsgált vállalkozások egy főre jutó ökológiai lábnyoma és annak belső megoszlása (globális négyzetméter/fő)	93
10. Ábra A vizsgált vállalkozások ökológiai lábnyomának belső megoszlása (%)	94
11. Ábra Az esettanulmányokban vizsgált vállalkozások anyagintenzitása (globális négyzetméter/e ezer forint) és gazdasági hatékonysága (ezer forint/fő)	95
12. Ábra Egy főre jutó hozzáadott érték (millió forint/fő) és egy főre jutó ökológiai lábnyom (globális hektár/fő) a mintában szereplő szállítványozó vállalkozásoknál	108

TÁBLÁZATJEGYZÉK

1. Táblázat Fenntarthatósággal kapcsolatba hozható szabványok.....	47
2. Táblázat A vállalkozások pénzügyi és nem pénzügyi kapcsolatát vizsgáló cikkek főbb eredményei.....	55
3. Táblázat A megtérülési mutatók normális eloszlásának tesztelése	62
4. Táblázat A mintában szereplő cégek jövedelmezősége (%) és főbb pénzügyi adatai (ezer euró).....	64
5. Táblázat Nem pénzügyi teljesítménnyel kapcsolatos indikátorok	65
6. Táblázat Nem pénzügyi teljesítménnyel kapcsolatos indikátorok száma	66
7. Táblázat A Mann-Whitney próba (kétoldali) eredményei.....	67
8. Táblázat A Mann-Whitney próba (egyoldali) eredményei.....	68
9. Táblázat Ökológiai lábnyom koncepció alkalmazása az üzleti szektorban.....	74
10. Táblázat A mintában szereplő kis- és középvállalkozások csoportosítása.....	82
11. Táblázat Az ökológiai lábnyom elemeinek számítási módszertana és rövid tartalma ..	83
12. Táblázat Az esettanulmányokban vizsgált vállalkozások főbb adatai.....	91
13. Táblázat Teljesítménymutatók közötti korrelációk - építőipar.....	97
14. Táblázat Teljesítménymutatók közötti korrelációk – Irodai (fehérgalléros) munkák ...	98
15. Táblázat Teljesítménymutatók közötti korrelációk – Termelés	100
16. Táblázat Teljesítménymutatók közötti korrelációk – Kis- és nagykereskedelem	101
17. Táblázat Teljesítménymutatók közötti korrelációk – Szállítmányozás.....	102
18. Táblázat A mintában szereplő kkv-k vizsgált mutatóinak statisztikai elemzése.....	104
19. Táblázat Elektromos és dízel kistehergépjármű teljes élettartam alatti üzemanyag költségei.....	107
20. Táblázat A mintában szereplő vállalkozások területi eloszlása.....	110
21. Táblázat A mintában szereplő vállalkozások a székhely település típusa és tevékenység csoportja szerint.....	111
22. Táblázat A mintában szereplő vállalkozások a székhely település nagyrégiója és tevékenység csoportja szerint	112
23. Táblázat Karbonlábnyom elemeinek aránya a teljes vállalati ökológiai lábnyomon belül (%)	113

1. BEVEZETÉS

1.1. Az antropogén tevékenység fenntarthatósági vonatkozásai

Az emberiség a 2020-as évek kezdetére a Föld bolygó meghatározó formáló tényezőjévé vált. Ennek egyik jele, hogy 2020 lehet az az év, amikor a Földön a mesterséges (*human-made*) anyagok tömege először meghaladta a természetes biomassa össztömegét (Elhacham et al., 2020). A változásokra reflektálva Paul Crutzen és Eugene Stoermer 2000-ben egy új földtörténeti korszak, az antropocén, vagyis az *ember korszakának* bevezetését javasolta (Crutzen–Stoermer, 2000). Az antropocén a 10-12 ezer évvel korábban, az utolsó nagy jégkorszakot követő, viszonylag stabil éghajlatú, ezáltal a földművelést és az emberi civilizáció létrejöttét is lehetővé tevő holocén (jelenkort) váltja fel. Az új korszak kezdete a földtörténeti korszakokhoz mérten szokatlan pontossággal meghatározható: a korszakváltás kritériumainak leginkább két dátum, a Kr.u. 1610 és a Kr. u. 1964 felel meg (Lewis–Maslin, 2015). Előbbi dátum Amerika meghódításához, valamint az interkontinentális kereskedelem létrejöttéhez köthető. Ebben az időszakban Európában is természetien kezdtek egyes amerikai növényeket (például kukorica, burgonya stb.), míg Amerikában megkezdődött az európai típusú mezőgazdaság és állattenyésztés. A bolygóra azonban a legnagyobb hatást feltehetően az amerikai populáció – új betegségek, háborúk, rabszolgatartás következtében fellépő – jelentős csökkenése okozta, amelynek következtében 1610-re a légköri CO₂ koncentráció elérte a mélypontját. A második dátum magyarázatát az 1945 utáni nukleáris fegyverekkel végrehajtott kísérletek adják, ugyanis az 1963-as nemzetközi atomcsendegyezményt követően a légköri radioaktivitás 1964-ben érte el a maximumát. Az antropocén köztudatban való megjelenését jól illusztrálja, hogy míg az Crutzen és Stoermer írása az International Geosphere-Biosphere Programme (IGBP) 2000 májusi hírlevelében jelent meg, addig 11 évvel később a *The Economist* 2011 május 26-án megjelent számának címlapján már egy fémmel burkolt földgolyó felett a „köszöntjük az antropocénben” (*Welcome to Anthropocene*) felirat szerepelt (*The Economist*, 2011).

A természeti erőforrások korlátosságával kapcsolatban az első ismertebb és máig meghatározó írás a Római Klub 1972-ben megjelent jelentése, a *Növekedés határai (Limits to growth)*. A jelentés szerzői a nulla növekedés (*zero growth*) koncepcióit támogatták, amely a közvélemény rendkívül heves reakcióját váltotta ki (Kerekes et al., 2018).

A bolygó eltartóképességének határait több kutatócsoport is természettudományos módszerekkel vizsgálta. Johan Rockström és szerzőtársai (2009) azokat a korlátokat (*planetary boundaries*) kísérelték meghatározni, amelyeken belül a Föld rendszer (*Earth system*) biztonságosan, vagyis fenntarthatóan működhet. A modell kilenc folyamatot különböztet meg, amelyek (1) a klímaváltozás, (2) az óceánok elsavasodása, (3) az ózonréteg csökkenése, (4) a nitrogén- a foszforciklus, vagyis a biogeokémikália áramlások, (5) az édesvíz-használat, (6) a földhasználat, (7) a biodiverzitás csökkenése, (8) a légköri aeroszol telítettség, valamint (9) a vegyi szennyezés. A szerzők a kilencből csak az első hetet tudták számszerűsíteni. A legnagyobb problémaként a biodiverzitás csökkenését tekintették, amelyet a nitrogénciklus felborulása, majd az éghajlatváltozás követ. A kutatócsoport újabb eredményei több helyen is finomítottak a modellen (Steffen et al., 2015):

- (1) a biológiai sokszínűség csökkenése a bioszféra integritás, míg a vegyi szennyezés az új entitások (*novel entities*) megnevezést kapta, amely utóbbi az emberi tevékenység következtében létrejött új élő és élettelen létformákat illetve anyagokat foglalja magába,
- (2) a folyamatok kétszintű hierarchizálása, amelynek során az éghajlatváltozás és a bioszféra integritása olyan magfolyamatnak tekintendő, amelyek a többi folyamatnak biztosít keretet;
- (3) a modell, amennyiben az releváns és számítható, differenciáltan kezeli a területi eltéréseket;
- (4) az újabb modellszámítások alapján az eredmények aktualizálásra kerültek;
- (5) a bioszféra integritása és a biogeokémiai áramlások esetén a szerzők kétszintű megközelítést javasolnak, melynek keretében a szolgáltatásokat több, egymással összefüggő részszolgáltatásra bontják

Raworth (2017) a „Fánk ökonómiája” (*Doughnut Economics*) c. könyvében a bolygó korlátainak rendszerét az emberi szükségletekkel egészítette ki. A(z üreges) fánk metaforája a kétféle korlátozást ábrázolja – egyrészt jelentkeznek az emberiség kielégítendő szükségletei, mint például az élelmezés, energia, egészségügy stb., másrészt pedig felső korlátként a Föld rendszer eltartó képessége. A fenntarthatóságról akkor beszélhetünk, ha az emberiség fogyasztása a két keretrendszer között található. A szerző eredményei a társadalmi dimenziók mindegyikében hiányosságot mutatnak, vagyis a környezeti fenntarthatatlanság mellett jelentős társadalmi nehézségekkel is szembe kell néznie az emberiségnek.

A Gap Frame (Gapframe.org) Raworth (2017) munkáin alapszik, azaz mind a környezeti, mind a társadalmi szempontokat figyelembe véve kísérel meg egy biztonságos, azaz fenntartható keretrendszer alkotni. A Gap Frame négy dimenziót vizsgál, amelyek (1) a bolygó, (2) a társadalom, (3) a gazdaság, (4) a kormányzás, amelyek mindegyike több, önállóan is vizsgált szempontot tartalmaz. A különböző szempontokat a keretrendszer a veszélyesen gyengétől (*threat*) a biztonságoson (*safe space*) keresztül az ideálshoz közeli (*towards ideal*) szintig értékeli. A modell jelentős újdonságát a gazdasági és kormányzási szempontok beemelése mellett az adatok országokénti bontásban való elérhetősége jelenti, amely lehetővé teszi a helyi viszonyoknak leginkább megfelelő szakpolitikák, illetve beavatkozások kiválasztását.

1.2.A vállalkozási szektor szerepe a fenntarthatóság elérésében¹

A vállalkozások által végzett gazdasági tevékenységek (ld. mezőgazdaság, feldolgozóipar, szállítás, kereskedelem, szolgáltatások stb.) felelősek az Európai Unió üvegházgáz (ÜHG) kibocsátásának túlnyomó többségéért (Eurostat, 2021a). A foglalkoztatás terén hasonló értékek figyelhetők meg. A közszektorhoz leginkább hasonló gazdasági szektorban, vagyis a közigazgatásban, védelemben, oktatásban, egészségügyben és a szociális ágazatban a munkavállalók 23,7 százaléka dolgozott 2016-ban az Európai Unióban. Hét tagországban (pl. Svédország, Dánia, Belgium és Franciaország) ez a szektor biztosított a legtöbb munkavállalónak munkalehetőséget. Mindazonáltal más szektorokban is vannak az államhoz kötődő munkahelyek – tipikusan ilyenek lehetnek a stratégiai iparágak, ahol állami vállalatok a meghatározók. Példaként említhető a vasúti személyszállítás, a posta, a repterek, a víziközmű-szolgáltatás stb. Ez azt jelenti, hogy vállalkozások foglalkoztatottsághoz való hozzájárulása szintén meghatározó. A modern piacgazdaságok logikájából kifolyólag feltételezhető, hogy a magángazdaság felel a fejlett országok károsanyag- és üvegházgáz kibocsátásának túlnyomó többségéért, továbbá ezen szervezetek foglalkoztatják a munkavállalók többségét. Ebből kifolyólag a vállalkozások szerepe a fenntarthatósági kérdésekben, fenntarthatósággal kapcsolatos diskurzusban megkerülhetetlen, azaz a fenntartható jövő a vállalkozások (pro)aktív szerepvállalása nélkül elképzelhetetlen.

¹ A fejezet a Fenntartható Fejlődési Célok (Sustainable Development Goals, SDGs) tekintetében néhány bekezdést tartalmaz a Vezetéstudományban megjelent, „A fenntartható fejlődési célok és a GRI szerinti jelentéstétel kapcsolatának elemzése” c. cikkből. A cikkben a dolgozat szerzője társszerző volt.

Az üzleti szféra fenntartható fejlődéshez való hozzájárulásának jelentőségét mutatja, hogy az ENSZ „Fenntartható Fejlődési Keretrendszer 2030 – Agenda 2030” című dokumentuma felhívja az üzleti szféra szereplőit is, hogy „ *kreativitásukkal és innovációikkal járuljanak hozzá a fenntartható fejlődés által támasztott kihívások megoldásához*” (ENSZ, 2015). Ezen felhívás jelentősége kettős. Egyrészt az Agenda 2030 a céljainak elérésére a stakeholderek korábbi, hasonló dokumentumokhoz képest szélesebb körét hívja fel. Másrészt a dokumentumot végül 193 ország írta alá, köztük például az USA, India, illetve Kína. Az Agenda 2030 elfogadásának előzménye, hogy az ENSZ 2012-ben megrendezett Rio+20 Fenntartható Fejlődési Konferencián döntés született a korábbi, 2000-ben elfogadott Millenniumi Fejlesztési Célok (*Millennium Development Goals*, MDG) nevű 15 éves program helyébe lépő, újabb 15 éves agenda összeállítására. Az agendához konkrét célkitűzések rendszere került kidolgozásra, melyet a Fenntartható Fejlődési Céljainak (*Sustainable Development Goals*, a továbbiakban SDG) neveznek (ENSZ, 2015). Az elfogadott 17 SDG egy olyan globális keretrendszert alkot, amely egyaránt lefedi a fenntartható fejlődés társadalmi, gazdasági és környezeti dimenzióját. A gyakorlatba való átültetés elősegítése érdekében a 17 célkitűzéshez 169 alcél² (*target*), valamint 230 indikátor került kidolgozásra.

Az SDG-k vállalkozások általi alkalmazásának jelentőségét mutatja, hogy a PwC (2015) felmérése szerint a polgárok 90 százaléka szerint fontos, hogy a vállalkozások elköteleződjenek az SDG-k iránt, 78 százalék pedig valószínűnek nevezte, hogy olyan vállalkozástól vásároljon, amelyik így tett. A felmérésben vizsgált cégek 71 százaléka tervezi, hogy valamilyen módon választ ad az SDG-k által jelentett kihívásokra. Mindazonáltal ezen vállalatok csupán 44 százaléka tervezi a tevékenységük hatásának értékelését a cég szempontjából releváns célkitűzésekre. A vállalatok számára a legfőbb nehézséget az SDG-k száma, valamint az egymással való kapcsolataiknak komplexitása jelenti. Például egy agrárvállalkozásnak a (túlzott) műtrágya alkalmazásának a tengeri élővilágra gyakorolt hatása nem feltétlenül tekinthető magától értetődőnek. Hasonló eredményre jutott a KPMG (2018) a 250 legnagyobb vállalat (G250) fenntarthatósági jelentésének részletes, tartalomra is kiterő áttekintése során. Eredményeik alapján a cégek csupán 40 százaléka foglalkozik valamely SDG-vel a nem pénzügyi jelentésében. A leginkább prioritizált SDG-k a fellépés a klímaváltozás ellen (SDG 13), a tisztességes munka

² A KSH nomenklatúrájában részcélként nevezik.

és gazdasági növekedés (SDG 8), valamint az egészség és jóllét (SDG 3), melyeket a cégek több, mint fele említ. Érdekes módon az ökoszisztémával kapcsolatos célok (óceánok és tengerek védelme (SDG 14]), szárazföldi ökoszisztémák védelme [SDG 15]), valamint az éhezés megszüntetése (SDG 2) a jelentések negyedében sem jelenik meg.

Az Agenda 2030 a vállalkozások fenntartható fejlődés eléréséhez való hozzájárulására való felhívása során explicit megjelöli, hogy ez egyaránt szól mikrovállalkozásoktól egészen a multinacionális vállalkozásokig. A mikro-, kis- és középvállalkozások (továbbiakban: kkv-k)³ gazdaságban – ezáltal a fenntarthatósági kérdésekben – betöltött jelentős szerepét mutatja, hogy az Európai Unióban a vállalkozások 99,2 százaléka tartozik ebbe a csoportba és a munkaerő csaknem kétharmadát foglalkoztatva állítják elő a bruttó hazai termék 52,8 százalékát (Eurostat, 2021b)⁴. Mindazonáltal a kkv-k számára nehézséget okoz, hogy a fenntarthatósági kérdésekben rendszerint nem rendelkeznek elegendő erőforrással, így tevékenységük ebből a szempontból nem feltétlen tükrözi az általuk egyébként elérhető optimális szintet. Ennek megfelelően a dolgozat egyik célja annak vizsgálata, hogy milyen könnyen használható és könnyen megérthető eszközök támogathatják a kkv-k környezeti fenntarthatósággal kapcsolatos erőfeszítéseit, környezeti teljesítményük optimalizálását.

³ A kkv-k definícióját az Európai Bizottság 2003/361/EC számú ajánlása, valamint annak a magyar jogba átültetését szolgáló, a kis- és középvállalkozásokról, fejlődésük támogatásáról szóló 2004. évi XXXIV. törvény tartalmazza. Ezen joganyagok fő szabálya szerint

- a mikrovállalkozás legfeljebb 9 főt foglalkoztat, továbbá éves árbevétele vagy mérlegfőösszege maximum 2 millió euró;
- a kisvállalkozás 49 főig lehet, és az árbevétel vagy a mérlegfőösszeg legfeljebb 10 millió euró lehet;
- a középvállalkozás pedig legfeljebb 249 főt alkalmazhat, éves forgalma legfeljebb 50, míg mérlegfőösszege 43 millió euró lehet.

⁴ A vetítési alap valamennyi a pénzügyi vállalkozások nélküli üzleti szféra (*non-financial business economy*)

2. A DOLGOZAT CÉLJA, FELÉPÍTÉSE

A dolgozat az üzleti szervezetek felelősségvállalását, annak jelentőségét, kritikáit vizsgálja. A dolgozat legfontosabb célkitűzése olyan módszertan(ok) meghatározása, amelyek támogatják a vállalkozások, vállalatok környezeti felelősségvállalással kapcsolatos tevékenységeit. Ez azt jelenti, hogy jelen dolgozat Ranjbari és szerzőtársai (2021) által feltárt öt, a COVID-19 pandémia előtti főbb, a fenntarthatósággal kapcsolatos irodalmi irányzat közül a teljesítményméréshez kapcsolódik⁵.

A célkitűzés elérésével kapcsolatos legnagyobb kihívást az jelenti, hogy az üzleti szektor profitorientációjából kifolyólag kizárólag olyan módszertanok jöhetnek szóba, amelyek a tulajdonosi hozamelvárással összeegyeztethetők, adott esetben akár támogatják is azt. A kutatás fókusza kettős: az első részben a nagyvállalatokkal, míg a másodikban a mikro-, kis- és középvállalkozásokkal foglalkozik. Ennek oka, hogy utóbbiak rendszerint nem rendelkeznek a nagy, jellemzően multinacionális vállalatok számára elérhető kapacitásokkal, így elsősorban pénzügyi- és humán erőforrásokkal, valamint megfelelő szakértelemmel. Az elemzések során – amennyiben az releváns – kitérünk a jelenségek, folyamatok területi dimenziójára is.

A dolgozat jelentős részben a szerző korábbi önálló- vagy társszerzőkkel közösen jegyzett publikációin alapszik. A doktori témavezetővel közös kutatási programokra való tekintettel a társszerzők között Dr. habil. Szigeti Cecília kiemelt helyet foglal el. A felhasznált publikációk a fejezetek, alfejezetek címénél, lábjegyzettel kerültek feltüntetésre. Az érintett cikkek bibliográfiai adatai kronológiai sorrendben az alábbiak:

- (1) Szennay Á. (2018): Nagyvállalatok pénzügyi teljesítményének és társadalmi felelősségvállalásának összefüggései Magyarországon. *Közgazdasági Szemle*, vol. (65) 12, pp. 1281–1298, Dec. 2018, DOI: 10.18414/KSZ.2018.12.1281.

⁵ A COVID-19 pandémia előtt a fenntarthatósággal kapcsolatos irodalmak jellemzően az alábbi öt fő irányzat egyikébe tartoztak (Ranjbari et al., 2021): (1) oktatás és társadalmi bevonódás (*education and social engagement*); (2) fenntarthatósági teljesítménymérés (*sustainability performance measurement*); (3) innováció és technológiai változások (*innovation and technological changes*); (4) rendszerszintű megközelítés és harmonizáció (*system thinking approach and harmonization*); (5) környezeti problémák (environmental concerns). A saját munkák pre-COVID-19 irányzatokhoz való viszonyítását indokolja, hogy jelen értekezést megalapozó munkák túlnyomó többsége ebben az időszakban készült.

- (2) Szennay Á., Szigeti C. (2019): A fenntartható fejlődési célok és a GRI szerinti jelentéstétel kapcsolatának elemzése. *Vezetéstudomány* (50) 4, DOI: 10.14267/VEZTUD.2019.04.04.
- (3) Szigeti C., Szennay, Á., Lisányi Endréné Beke, J., Polák-Weldon, R.J., Radácsi, L. (2019): Vállalati ökológiai lábnyom-számítás kihívásai a kkv-szektorban. *Vezetéstudomány* (50) 7–8 DOI: 10.14267/VEZTUD.2019.07.06.
- (4) Szennay Á. (2020): A vállalati társadalmi felelősségvállalás megközelítései és a fenntartható fejlődés. *Közgazdasági Szemle* (67) 10, pp. 1057–1074, DOI: 10.18414/KSZ.2020.10.1057.
- (5) Szigeti, C., Szennay, Á., Lisányi Endréné Beke, J., Polák-Weldon, R.J., Radácsi, L. (2021): *Challenges of Corporate Ecological Footprint Calculations in the SME Sector in Hungary: Case Study Evidence from Six Hungarian Small Enterprises*, in *Agroecological Footprints Management for Sustainable Food System*, A. Banerjee, R. S. Meena, M. K. Jhariya, D. K. Yadav, Eds. Singapore: Springer, pp. 345–363. DOI: 10.1007/978-981-15-9496-0_11.
- (6) Szennay Á., Szigeti, C., Beke, J., Radácsi, L. (2021): Ecological Footprint as an Indicator of Corporate Environmental Performance – Empirical Evidence from Hungarian SMEs. *Sustainability*, (13) 2 DOI: 10.3390/su13021000.

A szerző egyéb, a témában publikált írásaiból hosszabb szöveg nem került átvételre.

A dolgozat hátralevő része a következők szerint tagolódik. Az értekezés elméleti megalapozását a 3. és a 4. fejezet tartalmazza. A 3. fejezet a fenntarthatóság, a fenntartható fejlődés főbb definícióit, valamint azok közgazdasági értelmezéseit dolgozza fel. A 4. fejezet az üzleti szféra fenntarthatósággal kapcsolatos tevékenységeivel, a vállalati társadalmi felelősségvállalással (*corporate social responsibility*, CSR), annak főbb irányzataival foglalkozik. A saját kutatási eredményeket ugyancsak két fejezet, az 5. és a 6. fejezet tartalmazza. Az 5. fejezet a vállalkozások profitmotívumának felelősségvállalással való kapcsolatát tárgyalja a hazai- és a nemzetközi szakirodalmi források, valamint egy önálló empirikus kutatás eredményei alapján. A fejezet – a nemzetközi irodalmi forrásoknak többségéhez hasonlóan – a nagyvállalati szereplőkre fókuszál. A 6. fejezetben egy, a magyarországi kis- és középvállalkozások számára is használható eszközt állítunk elő és tesztelünk, amely alkalmas lehet a környezeti teljesítmény mérésére. Mindkét empirikus fejezet kitér a feltárt eredmények területi vonatkozásaira, annak lehetséges okaira is.

A dolgozat két kutatási kérdést, valamint ezekhez kapcsolódóan három hipotézist vizsgál.

Az emberi tevékenységek – ahogy azt az 1. fejezetben részletesen kifejtettük – környezeti hatásai jelenleg meghaladják a bolygó eltartóképességét, azaz környezeti szempontból nem fenntarthatóak. A Global Footprint Network (GFN) adatai alapján utoljára kb. 1970-ben esett december 31-re vagy *későbbre* az ún. *world overshoot day* (Global Footprint Network, é.n.), vagyis az a nap, amikor az emberiség annyi természeti erőforrást használt fel, amennyit a bolygó az adott évben előállítani képes. A trendek alapján a *túllövés napja* – a 2007-2008-as globális pénzügyi válság, valamint a COVID-19 jelentette *megtorpanás* kivételével – valamennyi évben stagnál vagy az előző évinél is korábbi időpontra kerül. Jelen dolgozat írásakor, 2021-ben ismét július végére, egészen pontosan július 29-re esik ez az időpont⁶. A trendek a fenntarthatósággal kapcsolatos vállalások, elkötelezettségek, a *zöldítés* ellenére is azt mutatják, hogy az emberiség jelenlegi társadalmi-gazdasági rendszerének környezeti fenntarthatósága egyre inkább megkérdőjelezhető. Ripple és szerzőtársai (2021) a rendelkezésre álló adatok alapján arra figyelmeztetnek, hogy a Föld rendszer egyes mutatók tekintetében vészesen közeledik, akár már át is léphette azt a pontot, ahonnan már visszafordíthatatlanok a katasztrofális környezeti változások. A környezeti fenntarthatóság kihívásai mellett az Agenda 2030-ban megfogalmazott SDG-k arra utalnak, hogy az emberiség egy része továbbra sem képes kielégíteni olyan alapvető szükségleteit, mint az elégséges élelmezés, a tiszta víz vagy az alapvető egészségügyi ellátás (ENSZ, 2015). Figyelemmel arra, hogy mindezen globális problémák feltételezhetően az üzleti szektor szerepvállalása/felelősségvállalása nélkül nem oldhatóak meg, ezért az első kutatási kérdés a tulajdonosi érdek fenntarthatósági kérdésekkel való összeegyeztethetőségét vizsgálja.

K1: *Mennyiben egyeztethető össze a vállalatok gazdasági tevékenysége a környezeti és társadalmi fenntarthatósággal?*

A K1 kutatási kérdést a H1 hipotézissel, valamint a kapcsolódó H1a és H1b alhipotézisek alapján értékeljük. A két alhipotézis alkalmazását indokolja, hogy a H1a a kérdést az elérhető hazai- és nemzetközi szakirodalmi források, a H1b pedig hazai mintán, önálló kutatás keretében vizsgálja. A H1 hipotézist a H1a és a H1b együttes értékelése alapján fogadjuk vagy vetjük el.

⁶ Magyarországon, a fejlett világhoz hasonlóan ez a dátum még korábbi – 2021-ben június 8-ra esett (overshootday.org, é.n.).

Mind a H1a, mind a H1b alhipotézis megfogalmazása *semleges*, azaz a pénzügyi és a nem pénzügyi tevékenység közti kapcsolat hiányát feltételezzük. Ennek oka, hogy a tulajdonosi érdek szószólói szerint a kapcsolat negatív (ld. elsőként Friedman, 1970), vagyis a nem pénzügyi teljesítmény javítása a tulajdonosi értéket csökkenti. A CSR propagálói szerint a kapcsolat épp fordított.

A hipotézisek vizsgálata során jelentős operatív nehézséget jelent, hogy míg a pénzügyi teljesítmény mérése a pénzügyi jelentéstétel a vonatkozó nemzetközi keretrendszerek (pl. IFRS, US GAAP) alkalmazása következtében jól szabályozottnak tekinthető, addig a nem pénzügyi információk tekintetében a standardizáció sokkal alacsonyabb szinten áll. Ennek megfelelően a H1b hipotézis esetén, a nem pénzügyi teljesítmény mérésére alkalmazott indikátort a szakirodalmi elemzés, valamint H1a hipotézis vizsgálata során feltárt módszertanok alapján választjuk ki.

H1: *A felelős üzleti működés nem befolyásolja a vállalatok gazdasági teljesítményét.*

H1a: *A szakirodalmi források alapján a felelős üzleti működés nem befolyásolja a vállalatok gazdasági teljesítményét.*

H1b: *A hazai nagyvállalatok empirikus vizsgálata alapján a felelős üzleti működés nem befolyásolja a vállalatok gazdasági teljesítményét.*

A K1 kutatási kérdés és a kapcsolódó (al)hipotézisek a nagyvállalatokra vonatkoznak. Ennek oka kettős. Egyrészt a nagyvállalatok kiterjedt tevékenysége, működésük kevésbé transzparens jellege következtében lényegesen nagyobb a társadalmi- illetve egyre inkább az intézményi elvárás a nem pénzügyi teljesítményük közzétételére (ld. ESG minősített befektetések). Másrészt ezen szervezetek rendelkeznek mindazon erőforrásokkal (pl. pénzügyi források, szakértelem, know-how stb.), amelyek lehetővé teszik a nem pénzügyi teljesítmény menedzselését.

A dolgozat második fele a kis- és középvállalkozások környezeti teljesítményét, annak a vállalkozás működésére, pénzügyi teljesítményre gyakorolt hatásait vizsgálja. A kutatás indokoltságát adja, hogy a kis- és középvállalkozásoknak rendszerint nincs elegendő kapacitása a nagyvállalati körben egyébként elterjedt nem pénzügyi beszámolási és/vagy mérési módszerek alkalmazására. Mindazonáltal ezen vállalkozások száma, tevékenysége szükségessé tenné, hogy nem pénzügyi teljesítményük mérhetővé, optimalizálhatóvá váljon.

A kapacitások elégtelensége, mint erős korlát, megköveteli, hogy a mérési eszköz használata, valamint az eredmények értelmezése

- (1) ne igényeljen különleges szaktudást,
- (2) a használathoz ne legyen szükséges jelentős mennyiségű és/vagy a meglévő nyilvántartásoknál mélyebb input adat, továbbá
- (3) a költsége alacsony, adott esetben akár ingyenes legyen.

A kis- és középvállalkozások környezeti teljesítményét a dolgozatban az ökológiai lábnyommal mérjük. Az ökológiai lábnyomot az első publikációja, 1996 óta számos helyzetben alkalmazták. *Eredeti* céljának megfelelően, globális szinten a GFN minden évben közzéteszi a Föld ökológiai lábnyomát és a biokapacitását, valamint a kettő különbségét, az ökológiai deficitet⁷. A GFN ezeket az adatsorokat hasonló rendszerességgel országos szinten is közzéteszi. Emellett számos, kisebb entitásra vonatkozó számítás is megjelent, így többek

- között városokra (ld. például Świąder és mtsai. 2018; Kovács, Zoltán és mtsai. 2017; Kovács és mtsai. 2020),
- termékre (ld. például Chambers et al., 2000, vagy akár a díjnyertes *The 2030 calculator* Kreatív Online, 2021), valamint
- jelen dolgozathoz hasonlóan számos vállalati szintű kalkuláció is született (ld. például Chambers et al., 2000; Harangozó–Szigeti, 2017; Tóth et al., 2018; Wackernagel–Beyers, 2019, vagy jelen dolgozat társszerzősége mellett Szigeti et al., 2019, 2021; Szennay et al., 2021).

A sokrétű felhasználás empirikus bizonyítékot jelent arra vonatkozóan, hogy az ökológiai lábnyom a környezeti teljesítmény megfelelő indikátora lehet, akár vállalati szinten is. Az ökológiai lábnyom mutató kkv körben való alkalmazását elősegítheti a koncepció széleskörű ismertsége, könnyű megérthetősége, ugyanis ezen vállalkozásokban gyakran nem áll rendelkezésre komplex módszertanok adaptálásához szükséges kapacitás. A koncepció egyszerűségét hangsúlyozta a megalkotója, Mathis Wackernagel egy 2018-ban megjelent kommentárjában is, ahol az ökológiai lábnyomot „*az elképzelhető leghétköznapiabb tudománynak*” (Wackernagel–Pearce, 2018, p. 20) nevezte.

⁷ Amennyiben a vizsgált területen és időszakban az ökológiai lábnyom, vagyis az erőforrás felhasználás kisebb, mint a megújuló természeti erőforrások nagysága, akkor ökológiai szufficitről beszélünk. Globális szinten 1969 volt az utolsó év, amikor ökológiai szufficit állt fenn, azóta – néhány, egyedi eseménnyel magyarázható év kivételével – az ökológiai deficit évről-évre növekszik (Global Footprint Network, é.n.).

Ugyan az interneten több, ingyenesen használható, a kis- és középvállalkozások számára fejlesztett karbonlábnyom kalkulátor⁸ áll rendelkezésre, a számítások eredményének megbízhatósága gyakran problémákat vet fel (Harangozó–Szigeti, 2017). A kalkulátorral szembeni bizalom megteremtése érdekében különösen fontos szempont, hogy a kalkulátorok a vállalkozások működési sajátosságainak megfelelő, azaz specifikus, valamint megbízható eredményt biztosítsanak. A dolgozatban ennek megfelelően egy saját fejlesztésű ökológiai lábnyom kalkulátort mutatunk be és alkalmazunk, amely – a tesztek alapján – a megfogalmazott kritériumoknak megfelel.

A kalkulátor, valamint annak kitöltései lehetővé teszik, hogy egy mintán vizsgálhassuk a kis- és középvállalkozások környezeti teljesítményét, annak a vállalkozás működésére, pénzügyi teljesítményre gyakorolt hatásait. Ennek megfelelően fogalmaztuk meg a dolgozat második kutatási kérdését:

K2: *Milyen tényezők befolyásolják a kis- és középvállalkozások környezeti teljesítményét?*

A K2 kutatási kérdést két hipotézis vizsgálatával értékeljük. A H1 hipotézishez hasonlóan vizsgálható az összefüggés a kis- és középvállalkozások környezeti teljesítménye, azaz ökológiai lábnyoma és a pénzügyi teljesítménye között. A két tényező közötti kapcsolat vizsgálatához állítottuk fel a következő hipotézist.

H2: *A jobb környezeti teljesítmény nem befolyásolja a vállalkozások gazdasági teljesítményét.*

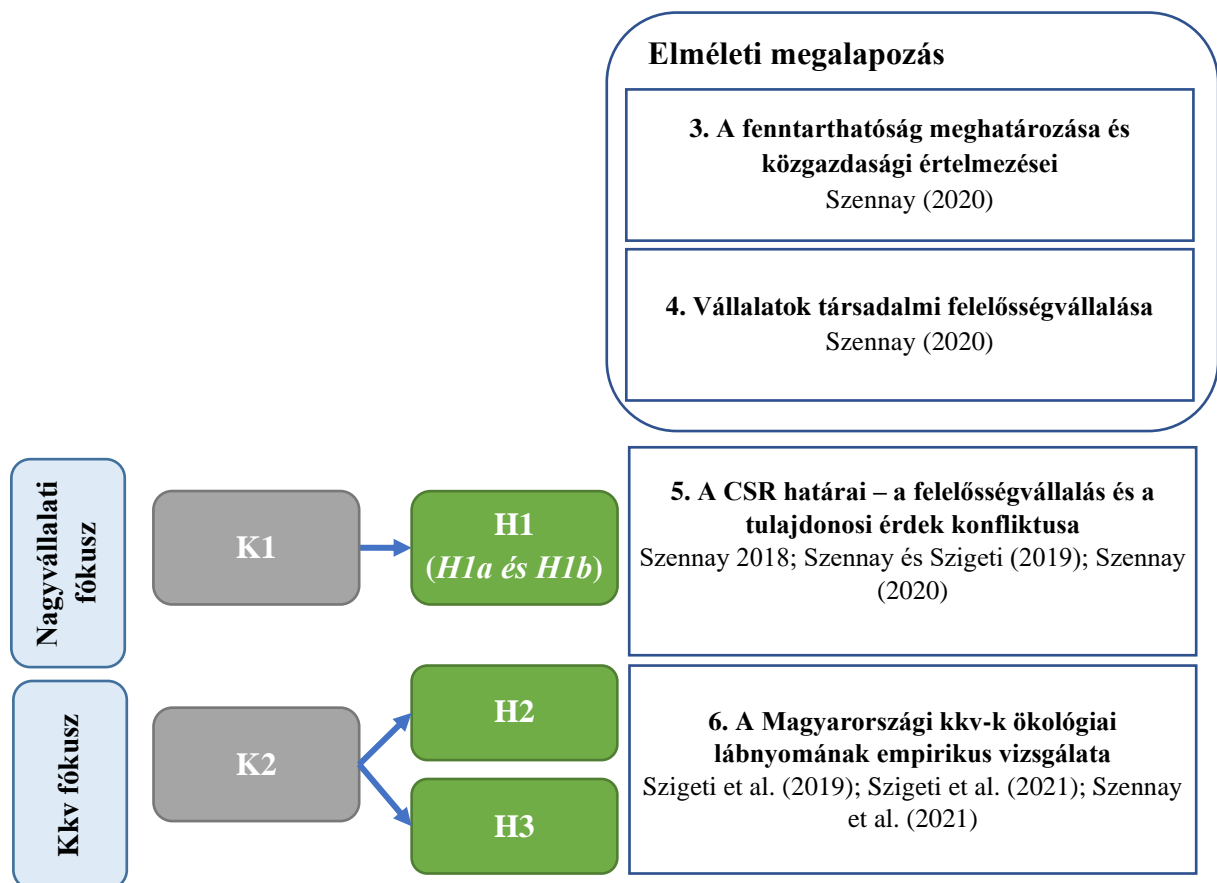
Gyakorlati és szakpolitikai szempontból egyaránt releváns lehet annak vizsgálata, hogy a kedvező környezeti teljesítményű kis- és középvállalkozások milyen intézkedéseket vezettek be, illetve beruházásokat valósítottak meg? Ehhez kapcsolódóan szintén releváns kérdés lehet, hogy mi motiválta ezeket a beavatkozásokat? Véleményünk szerint a vizsgálat eredménye segítheti a meglévő szakpolitikák értékelését, új programok bevezetését annak érdekében, hogy azok a lehető legnagyobb mértékben motiválják a vállalkozásokat környezeti teljesítményük javítására.

⁸ A karbonlábnyom lényegében az ökológiai lábnyom részének tekinthető. A vállalalkozási ökológiai lábnyom kalkulációk egyik leggyakoribb kritikája épp az, hogy az energiafelhasználás jelentette karbonlábnyom teszi ki az ökológiai lábnyom döntő részét (Csutora, 2011). A két mutató között két, egymással is összefüggő eltérés emelhető ki: (1) míg a karbonlábnyom a kibocsátást tömegben (CO₂ egyenértékes) fejezi ki, addig az ökológiai lábnyom a különböző környezetterhelések nagyságát területben (globális hektár) összegzi (ld. például Herva et al., 2011); (2) a karbonlábnyom az üvegházhatáshoz való hozzájárulást mutatja, míg az ökológiai lábnyom a teljes környezetterhelést.

H3: Azonosíthatók olyan, a környezeti teljesítményt javító intézkedések/beruházások, amelyek nem érintik negatívan a kis-és közép vállalkozások gazdasági teljesítményét.

A dolgozat szerkezetét, a publikációk különböző fejezetekben történő felhasználását, valamint a kutatási kérdések és a kapcsolódó hipotézisek feldolgozását az 1. Ábra szemlélteti.

1. Ábra
A disszertáció tartalmi felépítése



Forrás: saját szerkesztés

3. A FENNTARTHATÓSÁG MEGHATÁROZÁSA ÉS KÖZGAZDASÁGI ÉRTELMEZÉSEI⁹

3.1.A fenntarthatóság definíciói

A fenntartható fejlődés legismertebb definíciója az ún. Brundtland jelentésben szerepel, amely szerint *„fenntartható fejlődés olyan fejlődés, amely biztosítja a jelen szükségleteinek kielégítését anélkül, hogy veszélyeztetné a jövő generációk szükségleteinek kielégítését”* (WCED, 1987). Az általános megfogalmazás következtében azonban a definíciót máig értelmezési viták övezik (Kerekes et al., 2018; Tóth, 2007). Herman Daly, a gyakorlatban jobban alkalmazható definíciója szerint a gazdaság akkor fenntartható, ha (1) a felhasznált megújuló erőforrások időszaki felhasználása nem haladja meg azok újratermelődését; (2) a nem megújuló erőforrások felhasználása nem gyorsabb, mint azok megújuló helyettesítőinek fejlesztése; (3) a szennyező anyagok kibocsátása nem lépi túl az azokat elnyelő kapacitásokat (Daly, 2007). A gyakorlati alkalmazhatóságát demonstrálja, hogy a definíciót alapul véve Nugroho és szerzőtársai (2019) modellezték a Pieh tengeri park¹⁰ ökoszisztémájának megújuló képességét és gazdasági eltartó képességét, meghatározva a fenntartható állapot eléréséhez szükséges időt is.

Costanza és Patten (1995) definíciója a korábbiakhoz mérten kevésbé fennkölt. Ez alapján *„egy rendszer fenntartható, ha túlél vagy kitart”*. A szerzők hozzáteszik, hogy a fenntarthatóság meghatározásához három kérdést kell tisztázni: (1) mely (al)rendszerre terjed ki a vizsgálat; (2) milyen időintervallumban értelmezzük; (3) mivel a fenntarthatóságot csak ex-post tudjuk kimondani, ezért előbb azt szükséges előrejelezni, hogy a rendszer mely része(i) maradnak fenn, a maradék bizonytalanságot pedig egyéb intézkedések, eszközök alkalmazásával kell kezelni. A társadalmi-gazdasági rendszer nagyfokú bizonytalanságára való tekintettel célszerű a beavatkozásokat elővigyázattal, csupán a feltétlen szükségesnek tartott kockázat vállalása mellett kiválasztani, elkerülve a remélt technológiai megoldásokra való túlzott támaszkodást (Costanza–Patten, 1995).

⁹ A fejezet a Szerző „A vállalati társadalmi felelősségvállalás megközelítései és a fenntartható fejlődés” címmel a Közgazdasági Szemleiben publikált cikkén alapul.

¹⁰ A kb. 39900 hektár területű övezet Indonéziában, Szumátra szigetétől nyugatra található.

Tóth (2016) a gazdálkodás antik gyakorlatából kiindulva azzal érvel, hogy a gazdaságtan, az *oikonomia* hosszú távon, az egész közösség szempontjából kedvező állapot elérését célozza, ezáltal a javak *elégességére* törekszik. Ezzel szemben a jelenlegi főáramú közgazdaságtan, vagy ógörög megfelelője, a *krematiztika* a rövid távú nyereségre, a *még több* felhalmozására koncentrálnak. A két megközelítés morális következményeitől függetlenül kijelenthető, hogy míg előbbi a hosszú távú orientációjából, az érdekelt felek szükségleteinek figyelembevétele következtében egy korlátos rendszerben működik, addig utóbbi esetében az esetleges korlátok negligálásra kerülnek.

3.2.A fenntarthatóság közgazdasági értelmezései

A fenntartható fejlődéssel kapcsolatos közgazdasági diskurzus különböző irányzatainak alapját rendszerint a fenntarthatóság gyenge, illetve erős definíciójáról alkotott álláspont határozza meg. A gyenge definíció szerint elegendő, ha a teljes tőkeállomány, azaz a természeti, a mesterséges, valamint egyéb tőkeelemek összege nem csökken, vagyis a természeti tőke más tőkeelemekkel helyettesíthető. Az elmélet alapján a természeti erőforrások felhasználása magasabb árat eredményez, ami elősegíti az őket kiváltó, öko-hatékonyabb technológiák kifejlesztését (Bajmócy–Málovics, György, 2009; Málovics, 2020). A megközelítés alapján a természeti erőforrások túlhasználata és ezzel párhuzamosan a környezetkárosítás következményeinek egyenlőtlen teherviselése¹¹ a piaci mechanizmusok által kezelhető (Pataki, 1999). Más szavakkal az öko-hatékonyabb azt jelenti, hogy az új, fejlettebb technológia azonos funkciót kisebb erőforrás-felhasználással lát el, ami win-win-win helyzetet teremt – egyszerre csökken a természeti erőforrások felhasználása, az input erőforrás költsége, valamint a károsanyag-kibocsátás. A várakozások alapján a szereplők a gazdasági racionalitás következtében motiváltak hatékonyabb technológia adaptálására, ami így a káros környezeti hatások csökkenését eredményezi (Harangozó, 2011).

¹¹ Példaként hozhatjuk fel, hogy míg a fejlett / iparosodott országok az ipari forradalmak óta jelentős életszínvonalbeli fejlődést tapasztalhattak meg, amelyhez jelentős környezetkárosítás, így többek között üvegházgáz-kibocsátás társult. Az ennek következményeként tapasztalható klímaváltozás, a biodiverzitás csökkenése által azonban gyakran a fejlődő világ a leginkább érintett. Plasztikus példával élve a vízszint emelkedése által létükben megkérdőjelezett szigetek, például Kiribati lakosait hozhatjuk fel (ld. Qubit.hu, 2021).

Az öko-hatékonyság kritikái közül a következőkben kettőt, (1) a koncepció korlátait, valamint (2) az ún. visszapattanó hatást részletezzük.

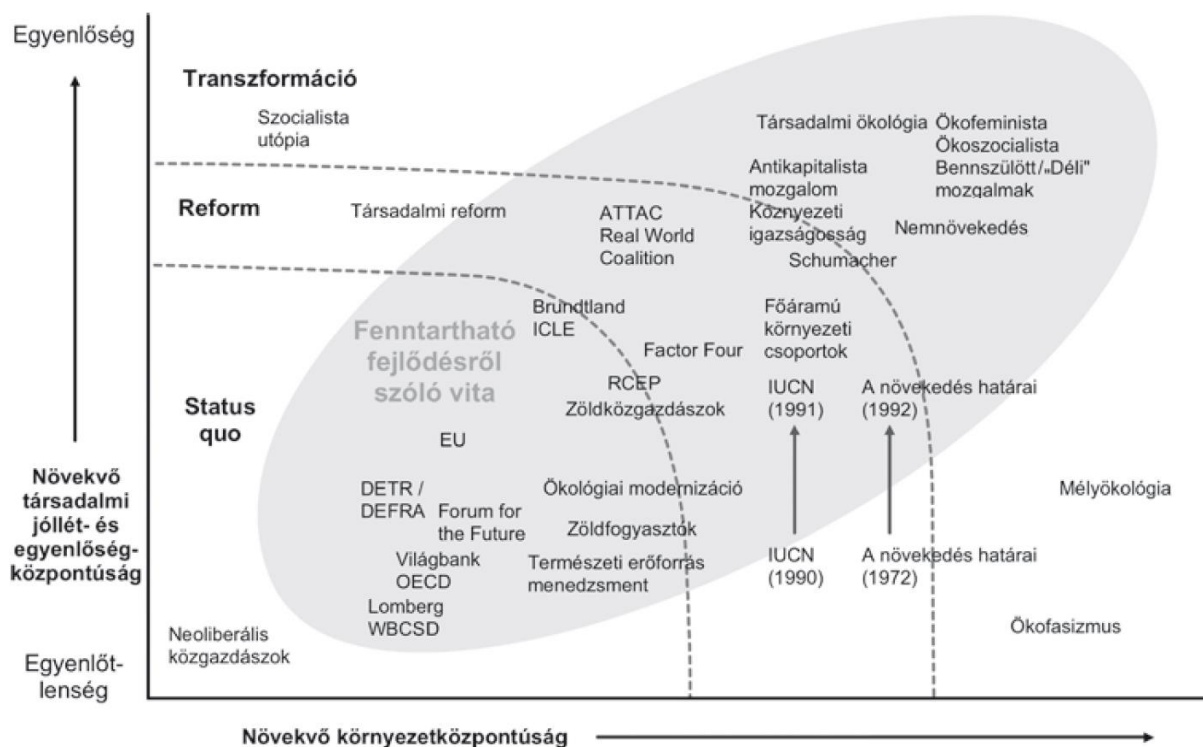
Az öko-hatékonyság szükségszerűen korlátokkal rendelkezik, amelyek mind mikro-, mind makroszinten a *termodinamika törvényeiből* fakadnak. A mikroszint alatt érthetjük, hogy egy termék, szolgáltatás öko-hatékonysága bármilyen technológia, takarékoság, szervezés stb. mellett sem javulhat egy bizonyos szint fölé. Például egy sörgyár a legélenjáróbb technológia alkalmazásával sem állíthat elő egy liter sört egy liternél kevesebb víz felhasználásával. Makroszinten pedig a növekvő népesség, a bővülő gazdaság, valamint a növekvő fogyasztás következtében az öko-hatékonyság javítása nem elégséges a fenntarthatóság eléréséhez, ahhoz az egyéni szükségletek felülvizsgálata, önkéntes egyszerűsége, alázatra és igazságos elosztásra volna szükség (G. Tóth, 2003). Ugyanakkor Tóth Gergely (2003) kiemeli, hogy az öko-hatékonyság sikerét épp az okozta, hogy a fenntarthatóságot épp nemnövekedés és erős önkorlátozás *nélkül* célozza elérni.

A visszapattanó hatás (*rebound effect*) azt jelenti, hogy a várakozásokkal ellentétben a hatékonyság javulása az erőforrás-felhasználást nem csökkenti, hanem épp ellenkezőleg, növeli. A jelenséget az irodalom leggyakrabban William Stanley Jevons után Jevons-paradoxonként említi, aki az 1865-ben megjelent *A szén kérdés (The coal question)* című könyvében empirikus adatok alapján állapította meg, hogy a hatékonyság javulása, azaz a *relatív* erőforrás-felhasználás csökkenése végső soron az *abszolút* erőforrás-felhasználás növekedését eredményezi, ugyanis a hatékonyabb eszközök alkalmazása egyre több szereplő számára válik gazdaságossá (Harangozó 2011; Kerekes et al., 2018). A KÖVET Egyesület Ablakon Bedobott Pénz c. programjában részt vevő vállalkozások utókövetése alapján a magyarországi vállalkozások tevékenysége a paradoxon meglétét valószínűsíti (Szigeti et al., 2015).

A fenntarthatóság erős definíciója szerint a természeti tőke és más tőkeelemek között nem *helyettesítési*, hanem *kiegészítő* kapcsolat van (Daly, 2007; Bajmócy–Málovics, György, 2009; Málovics, 2020). A valóság a kettő között van, ugyanis a természeti erőforrások egy része az élet-, illetve az ökoszisztéma fenntartásához kritikusnak tekinthető, míg másik részük megújuló, pótolható vagy helyettesíthető (Brand, 2009; Elkington, 1997, o. 396). Az emberi szükségletek jellegéből adódóan pedig a technológiai fejlődés csak részben képes mérsékelni a természeti erőforrások felhasználását (Tóth, 2007; Kerekes et al., 2018).

A fenntartható fejlődéssel kapcsolatos nézeteket Hopwood és szerzőtársai (2005) elemezték és a fenntarthatóság társadalmi- (egyenlőség) illetve környezeti pillére (ököközpontúság) szerint rendezték térképre (2. Ábra).

2. Ábra
A fenntartható fejlődésről szóló nézetek tipizálása¹²



Forrás: (Hopwood et al., 2005; Dombi–Málovics, György, 2015; Málovics, 2020, o. 16)

A koordinátarendszer origója közelében a neoliberális közgazdászok helyezkednek el. Ezen megközelítés alapján a különböző kudarokat a piaci mechanizmus, az ún. láthatatlan kéz megoldja, minden más beavatkozás csupán nagyobb károkat okoz.¹³

Jól látható ugyanakkor az is, hogy a folyamatokra legnagyobb befolyással lévő intézményi szereplők (EU, Világbank, OECD), valamint az üzleti szervezeteket tömörítő WBCSD (*World Business Council for Sustainable Development*) rendre a status quo oldalán állnak,

¹² Az ábrán szereplő rövidítések jelentése: ATTAC – Association for the Taxation of financial Transactions and Aid to Citizens; DETR/DEFRA – Department of Environment, Transport and the Regions / Department for Environment, Food and Rural Affairs; ICLEI – Local Governments for Sustainability; IUCN – International Union for Conservation of Nature; OECD – Organisation for Economic Co-operation and Development; RCEP – Regional Comprehensive Economic Partnership; WBCSD – World Business Council for Sustainable Development.

¹³ Az álláspontot jól illusztrálják Milton Friedman (1970) szavai, vagyis „*The business of business is business!*”, azaz Tóth Gergely (2016, p. 176) fordításában „*A vállalatok dolga az üzlet és profit, nem más!*”.

azaz a fenntartható fejlődést a jelenlegi rendszer kisebb kiigazításai mellett képzelik el. Fontosnak tartjuk ugyanakkor hangsúlyozni, hogy a status quo fenntartása két szempontból is problematikus. Egyrészt a fenntarthatóság három pillére, a gazdaság, a természeti környezet és a társadalom közül messze a gazdasági szféra rendelkezik a legerősebb érdekérvényesítő erővel (Ritala et al., 2021). Másrészt a társadalmi és/vagy környezeti sémákat is figyelembe vevő gazdaságtani irányzatok rendszerszemlélet nélkül ugyan értéksemlegesnek tűnnek, valójában felülreprezentálják a gazdasági szempontokat (E. Kovács, 2000).

A reformista, valamint a transzformációs irányzatok nem tartoznak dolgozatunk tárgyához. Ez azt jelenti, hogy a természeti- és társadalmi fenntarthatóság elérését a jelenlegi, *növekedésorientált* társadalmi-gazdasági rendszer keretein belül való megoldását vesszük alapul – amely természetesen nem feltétlen esik egybe a szerző személyes véleményével vagy épp meggyőződésével. Ez a növekedés a fogyasztás – és természetesen a termelés – növekvő szintjét feltételezi, ráadásul nemzetgazdasági szinten, amelynek a következménye kettős. Egyrészt a gazdag- és a feltörekvő országok számára ugyanúgy a gazdasági növekedés a cél, ahogy a szegény országoknak, ahol jelenleg az emberhez méltatlanok az átlagos életkörülmények. Ez utóbbi országok fogyasztási szintjének növekedését a transzformista gondolkodók is rendre elfogadhatónak tartják (ld. például Dombi–Málovics, 2015). Másrészt az ökológiai közgazdászok által használt átáramlás (*throughput*)¹⁴ és a GDP közötti kapcsolódás (*coupling*) erőssége jelenleg is tudományos vizsgálatok tárgyát képezi, azaz nem jelenthető ki biztosan, hogy létezik a fogyasztás szintje, amely felett a természeti erőforrások felhasználása már nem nő tovább (Daly, 2019). Ez utóbbi ugyanis azt jelenti, hogy akár a leggazdagabb országok további gazdasági növekedése sem feltétlen fenntartható környezeti szempontból. Összességében tehát megállapíthatjuk, hogy a fenntarthatóság erős definícióján alapuló gazdasági megközelítések felől nézve a jelenlegi társadalmi-gazdasági rendszer kisebb toldozgatásai (pl. vállalati felelősségvállalás, ESG kritériumok alkalmazása, zöld pénzügyek stb.) nem jelentenek megoldást a fenntarthatósággal kapcsolatos kihívásokra.

¹⁴ A throughput, vagyis az átáramlás „a természeti erőforrások entrópikus anyagcsereáramát (*jelenti* – a szerző) az erőforrások kiaknázásától a termelésen és fogyasztáson át a hulladékká válásig”.(Daly 2019, az idézet Kocsis Tamás magyar fordításán alapszik, ld. Daly 2022).

4. VÁLLALATOK TÁRSADALMI FELELŐSSÉGVÁLLALÁSA

4.1. A vállalati társadalmi felelősségvállalás fogalma és kialakulása¹⁵

Számos megközelítés foglalkozik az üzleti szféra fenntarthatóságához, illetve a fenntartható fejlődéshez való kapcsolatával, az ahhoz való hozzájárulásával. Ezek között a vállalati társadalmi felelősségvállalás (*corporate social responsibility*, CSR) terjedt el a leginkább. A modern CSR kezdetét a legtöbb irodalom az 1950-es évekhez, Howard R. Bowen *Az üzletember társadalmi felelősségvállalása (Social Responsibilities of the Businessman)*¹⁶ című, 1953-ban megjelent könyvéhez köti (ld. például Carroll, 2021; Győri, 2012). Mindazonáltal Bowen még nem a *vállalat*, hanem a *menedzserek felelősségvállalását* helyezi a középpontba. Természetesen a menedzserek attitűdjei, ismeretei, viselkedése a CSR elemzése során megkerülhetetlen tényezők (Benedek–Takácsné György, 2016; Győri, 2012). A menedzserek és a részvényesek (tulajdonosok) közötti ügynök-megbízó kapcsolatra való tekintettel azonban a menedzserek felelősségvállalása problémákat vethet fel. Milton Friedman (1970) erre alapozva utasítja el a vállalatok felelősségvállalását, ugyanis az a menedzserek egyéni értékítéletein alapul, miközben a „*vállalkozás egyetlen felelőssége a tulajdonosok profitjának növelése*”, és mivel minden egyéb társadalmi cél követése erőforrások felhasználását jelenti, így az „*a részvényesek meglopása*”. Azt ugyanakkor Friedman (1970) is elismeri, hogy a profit maximalizálásának a törvényekben, illetve etikai normákban lefektetett szabályok betartása mellett kell történnie.

Az üzletemberek- és a vállalatok felelőssége közötti kapcsolatot Goodpaster és Matthews (1982) írása jelenti, amely szerint emberek csoportjai bizonyos helyzetekben képesek úgy viselkedni, mint egyetlen személy. Ez alapján amennyiben a vállalat racionálisan cselekszik és figyelembe veszi működésének másokra gyakorolt hatását, akkor felelős lehet (lásd még Győri, 2012).

A *vállalati* társadalmi felelősségvállalás az 1960-as években jelent meg, amikor a társadalmi változások egyszerre termeltek ki egy új, a korábnál felelősebb vállalkozói réteget,

¹⁵ A fejezet a Szerző „A vállalati társadalmi felelősségvállalás megközelítései és a fenntartható fejlődés” címmel a Közgazdasági Szemlében publikált cikkén alapul.

¹⁶ Ugyan jogos felvetésnek tűnik, hogy a könyv címe miatt üzletemberekre, vagyis férfiakra utal, Carroll (2021) ezt azzal magyarázza, hogy ebben az időben meglehetősen kevés üzletasszony (*businesswoman*) volt. Az 1960-as években ugyanakkor különböző mozgalmak, köztük a nőmozgalmak jelentős hatást gyakoroltak az üzleti szféra és a társadalom kapcsolatára.

valamint társadalmi elvárást az üzleti szféra nagyobb transzparenciájára. A CSR *formálisan* nem jelent ennél sokkal többet – Archie B. Carroll mára klasszikusnak tekinthető piramismodellje alapján a vállalkozás felelőssége a gazdaságilag rentábilis működésre, a jogi, valamint az etikai követelményeknek való megfelelésre, továbbá a filantróp tevékenységekre terjed ki. Ez azt jelenti, hogy a felelős vállalkozást a *nem-felelőstől* kizárólag az ügyeket felkaroló filantróp tevékenysége különböztetheti meg (Carroll, 1991).

A CSR a csaknem hetven éves fejlődése ellenére jelenleg is a diszciplinárizálódás szakaszában van (Braun, 2013), az elméleti vitákat, a fogalmak meghatározását eleddig nem sikerült lezárni, sőt, a fogalmak és az elméleti irányzatok száma folyamatosan nő (Géring, 2018). Matten és Moon (2008) szerint a szakirodalom megalapozottság ellenére is felmerülő a definíciós nehézségeket az okozza, hogy a CSR

- (1) egy versengő koncepció, amelynek alkalmazásának szabályai viszonylag nyitottak;
- (2) egy ernyőfogalom, ami több másik, a társadalom és gazdaság közötti kapcsolatokkal foglalkozó koncepcióval fed át, vagy épp szinonim azokkal;
- (3) egy dinamikusan változó fogalom.

Az Európai Bizottság (2002, 5.o.) közleménye szerint a CSR „*a társadalmi- és környezeti szempontok a vállalatok működésébe és az érdekeltekkel való kapcsolataiba való önkéntes alapú integrációja*”, azaz a felelősségvállalás mindenképp a jogszabályi kötelezettségen túlmutató tevékenységet jelent. Az Európai Bizottság (2011) megújított CSR stratégiájában szereplő új meghatározás szerint ugyanakkor a CSR „*a vállalkozásoknak a társadalomra gyakorolt hatásuk iránti felelőssége*”. A két meghatározás közötti egyik legfőbb különbség az önkéntesség hiánya (Győri et al., 2021).

A CSR alapkonceptiója, hogy az üzleti szervezet nem független a környezetétől (Pataki–Radácsi, 2000), a közösségek, illetve országok, valamint a vállalkozások sikere vagy bukása rendre összekapcsolódik. Ebből következik, hogy az elért sikerekből a közösségeknek is részesülniük szükséges. Ez az összekapcsolódás ennyire tiszta formában csak olyan gazdasági rendszerben működhet, ahol a gazdasági hatalom magánvállalkozások kezében van, így a CSR gyökerei nem a római *maecenas-ok* körében keresendő, hanem a 19. század vadkapitalizmusának iparmágnásaiban, akik élesen elkülönítették azt, hogy *hogyan* lehet profitot elérni és azt, hogy a tulajdonosok a megszerzett vagyonukat *mire* használják fel (Scherer et al., 2009).

A vállalkozások felelősségvállalási gyakorlata globálisan meglehetősen heterogenitást mutat, amelynek jelen dolgozatban két főbb befolyásoló tényezőjét, a vállalkozásméretet, valamint az országok eltérő intézményi berendezkedését vizsgáljuk.

4.1.1. A kis- és középvállalkozások felelősségvállalása

A kis- és középvállalkozások, azok működése számos tekintetben eltér nagyvállalkozásoktól. Ilyen eltérés többek között (1) a finanszírozási problémák megléte, (2) a strukturálatlan, informális jellegű működés, (3) a tulajdonos-ügyvezető kiemelt szerepe, (4) a tulajdonosi érték maximalizálásától eltérő célok, (5) a mélyebb helyi beágyazottság, vagy (6) az alkalmazottak érintettek közötti kiemelt szerepe (Málovics, 2009). A kkv-k számára további kihívást a nagyvállalatokkal való együttműködés jelenthet, ugyanis a nem ritka, hogy a beszállítóvá válás feltétele valamilyen fejlesztés megvalósítása, tanúsítványnak való megfelelés¹⁷. A kkv-k CSR tevékenységei ennek megfelelően a külső körülmények, valamint a vállalkozások sajátosságai következtében nem rendszeresek és nem kapcsolódnak a vállalkozás stratégiájához, sőt, gyakran a vállalkozások nincsenek is tudatában, hogy CSR tevékenységet végeznek (Szlávik et al., 2006). Mindezen korlátok, sajátosságok következtében, adott esetben ezek ellenére a szakirodalmi források szerint a kkv-k felelősségvállalással kapcsolatos tevékenységéről az alábbi főbb eredmények állapíthatók meg:

- (1) A vállalkozások felépítéséből következően a vezetés szerepe megkerülhetetlen – a célok és az azok eléréséhez kapcsolódó stratégia kidolgozása, a munkavállalók felelősségi köreinek meghatározása, ellenőrzése, a piaci környezet által megkövetelt változások megvalósítása, a pontos, korrekt és érthető információ szolgáltatása mind a vezetés kompetenciájába tartozik, amely pozitív kapcsolatban van a vállalati fenntarthatósággal. Ezen felül a megfelelő légkör megteremtése elősegítheti az innovációt is (Tomšič et al., 2015). Benedek és Takácsné (2016) eredményei szerint a hazai kkv szektor tulajdonos/menedzserei meghaladták a tulajdonosi értékteremtés axiómáját és egyéb érintettek elvárásait is érvényesítik a cégük működésébe

¹⁷ A nagyvállalatok, civil szervezetek, nemzetközi NGO-k stb. által kidolgozott szabályozás a politikai CSR eszközrendszerébe tartozik. Jelen dolgozatban a CSR ezen ágával részletesen nem foglalkozunk.

- (2) Az EU-s programok, pályázatok erős motivációt jelentenek a fenntarthatósággal kapcsolatos projektek megvalósításában, a kkv-k fenntarthatósági teljesítményének javításában (Tomšič et al., 2015).
- (3) A kkv-k helyi beágyazódottságából, valamint az alkalmazottak érintettek között elfoglalt kiemelt szerepéből (Málovics, 2009) kifolyólag jellemző a helyi ügyek (pl. sport, kultúra, oktatás stb.) pénzbeli vagy természetbeni támogatása (Szlávik et al., 2006).
- (4) A régióra, országra jellemző intézmények, így a törvények, szokások, normák, elvárások, bizalom stb. befolyásolják valamennyi üzleti szervezet CSR tevékenységét, így a kkv-két is. Matten és Moon (2008) eredményei szerint ennek megfelelően a CSR két ideáltípusa, a liberális angolszász társadalmakra jellemző explicit CSR, valamint a jóval szabályozottabb környezetben működő német-osztrák vállalatokra jellemző implicit CSR különíthető el. A két modellt a CSR regionális eltéréseit taglaló 4.1.2. fejezetben mutatjuk be.

4.1.2. A CSR regionális eltérései

A vállalkozások CSR gyakorlata országoként/régióként akár lényegesen is eltérhet. Ez az állítás nem feltétlen csak az *adott helyen* működő, *különféle* külföldi vállalkozásokra¹⁸ igaz, hanem fordítva is, *azonos* vállalkozás *különböző* országokban működő leányvállalataira is. A multinacionális vállalkozások vállalati kultúrájának helyi országspecifikus eltéréseire jó párhuzam lehet Hofstede (1980) mára már klasszikus, az IBM különböző országokban működő leányvállalatainál dolgozó munkatársainak munkavállalással kapcsolatos értékeit vizsgáló kutatása.

Az országoként eltéréseket Schaltegger és Synnestvedt (2002) modellje alapján három tényező okozhatja. Egyrészt a felelős működéshez kapcsolódó projektek, akciók (pl. energiahatékonyság, megújuló energiák alkalmazása, méltányos fizetések, nemi/faji/vallási diszkrimináció felszámolása stb.) megtérülési mutatói országoként eltérhetnek. Ez akár relatív értelemben is megnyilvánulhat, vagyis azzal, hogy a *nem felelős* intézkedések

¹⁸ A vállalkozások *nemzetisége* alatt a központi irányítás országát értjük. Ugyan egy multinacionális vállalkozás több országban is működik, akár regionális központokkal, a vállalati kultúrát valamennyire mégis a kiinduló ország normái határozzák meg. Másik fontos megfontolás, hogy az országot a központi irányításhoz társítjuk, amely feltételezés akkor is megáll, ha például adóoptimalizációs okokból a vállalkozás székhelyét egy adóparadisomba telepítik.

jövedelmezősége kedvezőbb. Másrészt előfordulhat, hogy egyes országokban a menedzserek a felelősségvállalást csak addig a szintig alkalmazzák, amíg az a gazdasági tevékenységet javítja. A harmadik magyarázat szerint a vállalatok különféle okokból (pl. know-how, kompetenciák, érdeklődés, rendelkezésre álló erőforrások stb. hiánya) egyszerűen *nem jól menedzseltek*.

A kelet- és közép-európai régió országaiban a vállalatok CSR tevékenységét (legalább) három tényező befolyásolja lényegesen:

- 1) az ún. *CSR paradoxon*, vagyis hogy a vállalkozásoknál *létezik* CSR tevékenység, miközben az nem feltétlen vezethető le az érdekeltekkel való kommunikációból (Radácsi, 2011);
- 2) a rendszerváltás és az azzal együtt járó privatizáció következtében kialakult tulajdonosi szerkezet jelentősen eltér a fejlett piacgazdaságokétól, ugyanis a közép- és nagyvállalatokat elsősorban külföldi nagyvállalatok vásárolták meg, így a tulajdonlás kevésbé személyhez kötött. Ez – és a stakeholder hálózatok előző pontban említett hiánya – együttesen azt okozza, hogy a CSR-t főként a külföldi vállalati központokban meghatározott stratégiák határozzák meg (Kerekes–Wetzker 2007);
- 3) a szocialista érában működött *munkahelyi gondoskodás* (pl. vállalati üdülő, munkahelyi óvoda, sportlétesítmények, orvosi ellátás stb.) következtében létezik egy ún. CSR-örökség, amely ugyan mára jelentős részben leépült, de legalább az idősebb korosztály emlékeiben, szocializációjában továbbra is fennmaradt (Kerekes–Wetzker 2007).

Matten és Moon (2008) elemzése alapján a vállalatok felelősségvállalását elsősorban a helyi intézmények, vagyis az értékek és normák együttese jelentősen befolyásolja a felelősségvállalás mikéntjét. Érvelésük alapján az amerikai típusú, liberális gazdaságokban az alacsony szintű állami szabályozást a cégek CSR-ral egészítik ki, míg a koordinált, kontinentális európai gazdaságokban ezen intézkedések jelentős része (társadalombiztosítás, minimálbér, nyugdíjprogram, munkavállalók védelme stb.) az állami szabályozás része. Magyarország ugyanakkor egyik kategóriába sem tartozik. Nölke és Vliegthart (2009) szerint a V4 országok (Csehország, Lengyelország, Magyarország és Szlovákia) egy önálló kapitalizmusváltozatot, a függő piacgazdaság (*dependent market economy*) modelljét követi, amelyet a külföldi működőtőke (*foreign direct investment, FDI*) nagyarányú és aszimmetrikus beáramlása és az olcsó, de képzett munkaerő megléte jellemez. Bank (2017)

annyiban szofisztikálta a modellt, hogy Magyarország esetén az állami- és az EU-s források lényegesen befolyásolják a piaci folyamatokat, ezáltal tartva kettős függésben a gazdaságot. Farkas (2017) elemzése alapján ugyan az EU új tagállamai a régiektől lényegesen eltérő modellt követnek, de közöttük újabb, a függő vagy a kettős függésű piacgazdasághoz hasonló kapitalizmusváltozatot nem tárt fel. Ezen kapitalizmusváltozatok a vállalkozások felelősségvállalási tevékenységeire gyakorolt hatásait ismereteink szerint részletesen nem vizsgálták.

4.2.A CSR egyes megközelítései¹⁹

Bár a CSR az „üzleti etika sikertörténete”, és „majd minden nagyvállalat, és egyre több kisebb szereplő foglalkozik a kérdéssel, a legtöbben a PR, kommunikációs területtel kötik össze, és többnyire egyszerű szponzorációt értenek alatta” (Györi 2012 46.o.). A szponzoráció mögötti szándékoktól függetlenül azonban a vállalati támogatások még Magyarországon is jelentős mértékben járulnak hozzá a nonprofit szervezetek működéséhez (például Nári–Reisinger, 2008; Radácsi, 2016; Reisinger, 2013). A kritikák, valamint a 2007-ben kezdődött globális pénzügyi válság által kiváltott, az üzleti szférát érintő általános bizalomhiány következtében számos, a CSR-t meghaladni kívánó megközelítés jelent meg. Ilyen például Visser (2011) CSR 2.0 megközelítése vagy a Porter és Kramer (2011) által kidolgozott és később részletesen vizsgált közös értékteremtés²⁰ (*creating shared value*, CSV), de a felelősségvállalás egyre jobban megjelent az állami tulajdonú vállalkozásoknál²¹, sőt, akár a központi bankok esetében is (ld. pl. Lentner et al., 2017). A CSR irodalom korábbi írásaihoz²² hasonlóan mindkét megközelítés alapeleme a vállalati értékteremtés, azaz a gazdasági szempont erőteljes hangsúlya, így az a CSR-irányzatok *közös nevezőjének*

¹⁹ A fejezet a Szerző „A vállalati társadalmi felelősségvállalás megközelítései és a fenntartható fejlődés” címmel a Közgazdasági Szemlében publikált cikkén alapul.

²⁰ Ugyan a fejezet alapját is képező cikkben (ld. Szennay, 2020) a *Creating Shared Value*-t *megosztott* értékteremtésnek hívtam, jelen értekezésben a megközelítést a magyar nyelvű megnevezés egységesítése érdekében a Radácsi László (2021) által is használt *közös* értékteremtést alkalmazom.

²¹ Magyarország esetében jó példa erre a Magyar Villamosművek (MVM) által szervezett ingyenes vagy jótékonyági koncertek, amelyek a művészek és a kapcsolódó iparágak (pl. technikusok, szervezők, catering stb.) támogatása mellett a produkciókat nagyobb közönség számára is elérhetővé teszik. Ugyanakkor ez a tevékenység Visser (2011) értelmezése szerint a CSR korábbi, filantróp korszakához sorolható.

²² John Elkington, a vállalatok hármass optimalizációjának módját és szükségességét kifejtve folyamatosan olyan megoldásokat javasolt, melyek az üzleti siker veszélyeztetése nélkül teremti társadalmi értéket és védi a környezeti erőforrásokat (Elkington, 1997). Hasonlóan Anita Roddick, a Body Shop ikonikus alapítója is megjegyzi, hogy ahhoz, hogy a növekedés és a kiváló eredmény előfeltétele annak, hogy vállalkozás jól cselekedhessen (Roddick–Miller, 2000). Georg Winter (1997) az Ernst Winter & Sohn kapcsán szintén a környezeti felelősségvállalás előfeltételeként emelte ki a kínált termékek ill. szolgáltatások kiváló minőségét.

tekinthető. A következő alfejezetben ennek megfelelően a CSR gazdasági szempontjait vizsgáljuk részletesebben.

4.2.1. Hármass optimalizálás (triple bottom line)

Vitán felül áll, hogy a CSR a vállalkozás erőforrásainak a szűken vett tulajdonosi értékteremtéstől eltérő felhasználásával jár. Az üzleti motívumot hangsúlyozó szerzők szerint azonban, ahogy azt fentebb már bővebben kifejtettük, a vállalati felelősségvállalás számos, pénzben kifejezhető, illetve nem számszerűsíthető haszonnal is járhat. Ezen gondolatmenet alapján született meg a kettős (*double bottom line*) és a hármass optimalizálás (*triple bottom line*, TBL) menedzsment keretrendszere, aminek alapján a vállalkozás céljai között a gazdasági eredményesség *mellett*, azzal azonos súllyal jelenhetnek meg környezeti és a társadalmi célok (Elkington, 1997). A TBL népszerűségét jelzi, hogy a rendszert már a kezdetektől számos vállalkozás sikerrel vezette be (például Cohen–Greenfield, 2000), továbbá a koncepció képezi a nem pénzügyi jelentéstételek alapját is (például *Global Reporting Initiative*, GRI).

A megközelítés elterjedtségét mutatja, hogy például a KPMG (2015) jelentése szerint a világ 250 legnagyobb vállalatának (G250) 92 százaléka tesz közzé jelentést a fenntarthatósági teljesítményéről, amelynek 74 százaléka a GRI beszámolási útmutatásai szerint készült. A nagyvállalatok növekvő fenntarthatósággal kapcsolatos tevékenységeit közvetett módon mutatja, hogy a fenntartható alapok globális eszközértéke 2021 szeptember végére elérte a 3,9 ezer milliárd dollárt (Morningstar, 2021). Ennek következtében a vállalatoknak nem csak a pénzügyi teljesítményükre, hanem egyéb, jelenleg elsősorban az ESG értékelésükre is oda kell figyeljenek annak érdekében, hogy megfeleljenek a tulajdonosi igényeknek, finanszírozáshoz jussanak. A fenntarthatósággal kapcsolatos teljesítmény standardizált értékelése tehát a nagyvállalatok körében a 2020-as évek elejére hasonlóan elterjedtté vált, mint a pénzügyi adatok negyedéves közzététele. Fontosnak tartjuk azonban hangsúlyozni, hogy ez nem feltétlen esik egybe azzal, hogy a vállalatokban *valóban* felelős és/vagy fenntartható volna. A kis- és közepes vállalkozásokról ugyanakkor nem még hasonló közvetett indikátor áll rendelkezésre. Esetükben a fenntarthatósággal, felelősségvállalással kapcsolatos tevékenység jellemzően két esetben merül fel: (1) amennyiben ez a márkaépítés része; (2) a globális értékláncokba való bekapcsolódás részeként, annak előkövetelményeként. Várakozásaink alapján éppen ezért a felelősségvállalás tekintetében

elsősorban azon kis- és középvállalkozások esetében várható legjelentősebb előrelépés, amelyek valamely globális nagyvállalattal beszállítói kapcsolatban áll.

Ugyanakkor Sridhar és Jones, (2013) alapján a TBL három legfőbb hiányossága, hogy (1) a környezeti, a társadalmi és a gazdasági dimenziókban mért teljesítmény nehezen összevethető; (2) amennyiben a vállalkozás teljesítménye valamely területen kiemelkedik, lehetőség adódik más területen jelentkező gyengébb teljesítmény kompenzációjára; (3) valódi felelősségvállalás helyett a csupán megfelelésre (*compliance*) ösztönöz.

A gazdasági, társadalmi és környezeti teljesítmény eltérő indikátorokkal mérhető, az eredmények pedig nem vagy csak nehezen vethetők össze (például Tóth, 2007). A gazdasági teljesítmény tekintetében rendelkezésre állnak bevett és a gyakorlatban használt kulcs teljesítménymutatók (*key performance indicators*, KPI), sőt, a környezeti teljesítmény mérésére is számos specifikus mutató áll rendelkezésre. Ilyen lehet például az üvegházgáz-kibocsátás, más szennyező- vagy épp mérgező anyag kibocsátás. Azonban e tekintetben számos átváltás (*trade-off*) tárható fel – például a dízel autók CO₂ kibocsátása a benzineseknél alacsonyabb, de több helyi légszennyező anyagot bocsátanak ki, ami városi környezetben a levegőminőség romlását okozza. A társadalmi hatás mérése még problematikusabb, ugyanis az indikátorok (például helyi közösségek támogatása, legmagasabb és legalacsonyabb bérek hányadosa stb.) csupán egy-egy részterületre terjednek ki, nem adhatók össze, továbbá számos esetben a célérték meghatározása is nehézségekbe ütközik. A társadalmi hatás mérési nehézségeit mutatja, hogy a GRI esetében a társadalmi indikátorok felülreprezentáltak (Moneva et al., 2006; Szennay et al., 2019). Ugyan a három pillér teljesítménye index-számítással, pénzügyi értékben való kifejezéssel összegezzhető (Slaper – Hall, 2011), ezek a megoldások jelentős torzításokat okozhatnak.

A kettős vagy hármas eredménykritériumok lehetőséget biztosítanak az egyes pillére(ke)n mért rossz teljesítmény másik dimenzióban való kompenzálására, amely a fenntarthatóság gyenge definíciójához való hasonlóságot mutatja. Mivel ez ellenkezik a fenntarthatóság holisztikus szemléletével, ezért Sridhar és Jones, (2013) a koncepció átdolgozását, az IBL (*integrated bottom line*) alkalmazását javasolják.

A nem pénzügyi beszámolás intézményesülésével a vállalatok rendszerint a beszámoló előírásainak, az abban megadott indikátor készletnek való megfelelést tekintik célnak, melyet nem feltétlenül egészítenek ki a saját működésüknek, értékteremtésüknek megfelelő további lényeges indikátorokkal. Ugyanakkor a stakeholderek elvárásai, a jelentéstétel

önkéntessége és a beszámolók tartalmában való relatív szabadság is hozzájárulhat a jelentések számának növekedéséhez, valamint azok részletességének fokozódásához (Pintér et al., 2012). Bizonytalanságot okoz azonban, hogy

- (1) a nem pénzügyi jelentéshez nem kapcsolódik a pénzügyi adatok hitelességét biztosító könyvvizsgálói audithoz hasonló ellenőrzés (Laufer, 2003), független fél (NGO vagy könyvvizsgáló cég) rendszerint csupán a beszámolót hitelesíti (Knebel–Seele, 2015), továbbá
- (2) mivel a stakeholderek a döntéseiket a közzétett adatok, így a beszámolóban szereplő információk alapján hozzák meg, így a beszámoló alkalmas lehet a zöldre mosásra (Györi, 2012). Ezt a nézetet erősíti, hogy Zsóka és Vajkai (2018) elemzése szerint a cégek túlnyomó többségének nem pénzügyi jelentéseiben kizárólag pozitív információk szerepeltek annak ellenére, hogy működésük a fenntarthatósághoz pozitív és negatív módon egyaránt hozzájárul.

A TBL egyszerű és könnyen megérthető megközelítés, amely magában hordozza a potenciált, hogy a vállalkozás valamennyi hatását figyelembe vegye. További előnye, hogy nemcsak a nagyvállalatok esetében, hanem a kis- és középvállalkozások, sőt, más szervezetek számára is alkalmazható. Azonban a TBL-nek való formális megfelelés alkalmat ad a valós hatások elfedésére, kompenzálására. Álláspontom szerint közös értékteremtéssel ellentétben a TBL elhelyezése jóval nehezebb a Hopwood és szerzőtársai (2005) által alkotott térképen, ugyanis az Elkington (1997) által kidolgozott megközelítés *szellemisége* a szervezet valamennyi, társadalmi, környezeti és gazdasági hatásait a döntései során azonos súllyal veszi figyelembe, ezáltal a korrekt elhelyezkedés a status-quo és a reform jelentette területek határvonalán, a társadalmi egyenlőségtől és az ökoközpontúságtól azonos távolságra van. Azt nehéz megítélni, hogy ez a megközelítés teljesíti-e a fenntarthatóság erős definíciójának kritériumait, de mindenképpen közel áll hozzá. Ugyanakkor a TBL a korábban jelzett csatornákon keresztül (ld. különböző hatások összegzésének nehézsége, különböző hatások kompenzációja, szervezetek megfelelésre való törekvése) nem szükségszerűen a fenti szellemiségben valósul meg – ekkor a térképen a közös értékteremtéshez hasonló területen, a WBCSD által képviselt álláspont közelében helyezkedik el, vagyis csupán a fenntarthatóság gyenge definíciójának felel meg.

4.2.2. Közös értékteremtés (Creating Shared Value)

A közös értékteremtés (*creating shared value*, CSV) fogalmát Michael Porter és Mark Kramer 2011-ben a Harvard Business Review-ban megjelent cikke hozta be a köztudatba. A megközelítés népszerűségét mutatja, hogy a cikkre a Google Scholar szerint 2022 január 12-én több, mint 13 ezer hivatkozás történt, míg Archie B. Carroll 20 évvel korábbi, a CSR-piramisról szóló 1991-es cikkére csaknem 14500. A CSV a szerzők szerint „*nem társadalmi felelősségvállalás, filantrópia vagy akár fenntarthatóság, hanem a gazdasági siker elérésének új módja. Nem marginális vállalati tevékenység, hanem annak központi eleme*” (Porter–Kramer, 2011).

A CSV lényege, hogy a vállalati értékteremtés nem szigetszerűen, a vállalat telephelyein történik, hanem a vállalat a társadalom integráns részét képezi – munkatársak, a meglévő és potenciális fogyasztók, a vállalati telephelyet befogadó település lakói, a beszállítók mind az értékteremtés részét kell, hogy képezzék (Porter–Kramer, 2011). Más szavakkal a koncepció *a vállalat számára releváns társadalmi problémákat üzleti lehetőségekké alakítja át, azok megoldásával magasabb jövedelmezőséget érve el* (Crane et al, 2014 130.o.). Ez szükségszerűen azt jelenti, hogy a megközelítés alapján vállalat a számára nem releváns vagy a profitabilitást nem javító társadalmi problémákat figyelmen kívül hagyhatja, vagyis a CSV nem mutat túl a CSR konvencionális megközelítésén.

A közös értékteremtés a gyakorlatban történhet

- (1) termék és/vagy piacfejlesztéssel (például a kevésbé tehető fogyasztók számára is megfizethető termékek előállításával);
- (2) az értéklánc átalakításával (például erőforrásokkal való hatékonyabb gazdálkodás, beszállítók fejlesztése);
- (3) helyi gazdasági klaszterek létrehozásával.

A koncepciót Kramer és Pfitzer (2016) annyiban egészíti ki, hogy amennyiben a vállalat CSV stratégiájának megvalósítása valamilyen akadályba ütközik, akkor célszerű azt a többi érintett bevonásával közösen²³ felszámolni. A szerzők egyik példája a Walmart esete, ahol a beszállítók nem jutottak elegendő újrahasznosított műanyaghoz, ugyanis 2013-ban az

²³ A koncepció alapja Kania és Kramer (2011) *közösségi cselekvés (collective impact)* nevű módszere, ami a társadalmi és környezeti célokért való közös, többszereplős műveletek sikerét segíti elő.

Egyesült Államokban a városi lakosság 45 százaléka olyan helyen élt, ahol a hulladékot egyszerűen lerakóba helyezték el, az újrahasznosítható anyagok válogatása nélkül. A vállalkozás a probléma megoldására városvezetők, vállalatok, civilek, újrahasznosítók és pénzügyi szakértők bevonásával egy szektorközi együttműködést hívott életre. Az együttműködés végül 10 városban indított projektet, amelynek eredményeként jelentősen csökkent a lerakott hulladék mennyisége és munkahelyek jöttek létre.

A modern és fejlett piacgazdaságokban a termékfejlesztés, a keresleti igényeknek való egyre jobb megfelelés a piaci részesedés megőrzésének és növelésének legfontosabb eszköze (Porter–Kramer, 2011). Jó példa erre, hogy az élelmiszeripari cégek és a kozmetikai ipar is egyre nagyobb hangsúlyt helyez a mesterséges összetevők mellőzésére (például „E-mentes élelmiszerek”, természetes alapú kozmetikumok), a természetes anyagokból és/vagy hagyományos módszerrel készült termékekre (például biológiailag lebomló tisztítószer). Ezen fejlesztések azonban továbbra is rendszerint a közepes vagy magas árfekvésű termékeket érintik. A piacfejlesztés ezzel szemben a C.K. Prahala által a piramis aljának (*bottom of pyramid, BoP*) nevezett rétegeket, vagyis a nehezebben elérhető és/vagy kevésbé tehető fogyasztókat érinti akár a *harmadik világban*. Konvencionális termékekkel és módszerekkel ezek a fogyasztók nem érhetőek el, életminőségük javítása – valamint a vállalati jövedelemtermelés – csak új, kreatív módon valósítható meg (Porter–Kramer, 2011). Abban az esetben, ha az innovatív megoldás a várt társadalmi/gazdasági célokat eléri, de elmarad a vállalkozás profitvárakozásaitól, akkor érdemes lehet a projektet leválasztani a cég egészéről. Kockázatosabb esetben megoldást kínálhat kormányzati vagy karitatív források bevonása és üzleti siker esetén a projektet integrálni a vállalkozás egészébe (Pfitzer et al., 2013).

Az értéklánc átalakítása kapcsán Porter és Kramer (2011) olyan intézkedéseket sorol fel, mint a (1) szállítási útvonalak optimalizálása, kevesebb csomagolás, (2) energiafelhasználás és logisztika optimalizálása, (3) az erőforrások hatékonyabb felhasználása; vagy (4) a beszállítói lánc fejlesztés (lásd még Kramer és Pfitzer, 2016). A szerzők érvelése szerint ezen intézkedések – az alacsonyabb költségek és/vagy magasabb bevételek következtében – nemcsak a vállalatnak, hanem a környezet és/vagy különböző érdekeltek számára is értéket teremtenek. Ilyen érték lehet például a környezet védelme, az üvegházhatású gázok kibocsátásának mérséklése, beszerzés a helyi termelőktől vagy épp a beszállítók célzott fejlesztése.

Az értéklánc átalakításával kapcsolatban két kritika is megfogalmazható. Egyrészt a fair trade kereskedelemmel szemben a CSV az elosztható jövedelem növelésével teremt minden szereplő számára előnyösebb helyzetet (Porter–Kramer, 2011). A banántermelés jó példa, ugyanis a trópusi gyümölcsöt rendszerint helyi gazdálkodók termelik és forgalmazzák az egész világon. A tényleges termelők nem fair trade kereskedelem esetén a kiskereskedelmi ár kb. 10 százalékát kapják, míg a fennmaradó 90 százalékon kb. fele-fele arányban osztoznak a kiskereskedők és az oligopol helyzetben levő nemzetközi banánvállalatok (G. Tóth, 2016). Ez azt jelenti, hogy utóbbi két szereplő hasznának kismértékű csökkenése változatlan volumen és ár mellett is a termelők jelentős bevételnövekedését okozná. (2) A Porter és Kramer (2011) által javasolt akciók mindegyike megjelenik a CSR-t, mint üzleti motívumot vizsgáló irodalomban. A CSV megközelítés által jelentett többlet e tekintetben kizárólag a külső érdekeltek számára nyújtott előnyök erősebb kommunikációjára szorítkozik, ami az üzleti szereplők iránti nagyobb fokú bizalmat segítheti elő.

A helyi gazdasági klaszterek létrehozása lényegében nem különbözik a regionális tudományokban szereplő elméletektől. A CSV ezen eleme lényegében megegyezik Michael Porter korábbi, az ipari klasztereket a vállalati/regionális versenyelőny alapjaként bemutató cikkével (lásd Porter, 1998). Eszerint a vállalat helyi gazdasági tevékenységének tovaggyűrűző hatásai (például kifizetett bérek nyújtotta jobb életszínvonal, nagyobb fogyasztás stb.), a helyi beszállítóknak nyújtott megrendelések, a közös innováció jelentős helyi gazdaságfejlesztési hatással bírnak, ami előnyös mind a vállalatnak, mind a társadalomnak²⁴. A korábbi cikk(ek)hez képest az egyetlen lényegi újdonság, hogy új vállalati telephely létrehozása esetén a telepítési tényezők azonossága mellett a vállalatnak azt a telephelyet kell választania, ahol a beruházás nagyobb társadalmi hatást érhet el (Porter–Kramer, 2011).

A megközelítés 2011 elején történt publikálása alapján vélelmezhető, hogy az üzleti szektor globális pénzügyi válság alatt megroppant reputációja, a nagyvállalatokkal szembeni bizalom csökkenése is hozzájárulhatott a *kapitalizmus közös értékteremtésen alapuló újrafogalmazása* iránti igényhez.

Ugyan a CSV mind a vállalati-, mind az akadémiai szféra szereplőinek túlnyomó többsége részéről rendkívül pozitív fogadtatásban részesült, a kutatók részéről ugyanakkor néhány

²⁴ Győr és az Audi Hungária együttműködéséről lásd például Rechnitzer (2016) vagy Fekete és Rechnitzer (2019).

negatív, valamint több semleges értékelést is kapott (Crane et al., 2014). A kritikák rendszerint a CSV eredetiségét, újszerűségét említik, ugyanis a koncepció – az ígéretével ellentétben – egyáltalán nem definiálja újra a kapitalizmust, a megközelítés az érintetti elmélet és a már meglévő CSR elméletekhez képest lényegesen újat nem képvisel, rendszerint a CSR már a cikk megjelenésekor is meglévő és a gyakorlatban is alkalmazott üzleti motívumait alkalmazza, (Crane et al., 2014; Kim 2018). Sőt, mivel a CSV eszközei a vállalat társadalmi- illetve környezeti teljesítményének optimalizálását szolgáló beruházások kiválasztását és megvalósítását támogatják, így a beavatkozások csak inkrementális változást eredményezhetnek, a fenntarthatóság eléréséhez szükséges transzformatív változást nem (de los Reyes–Scholz, 2019). Az üzleti etika és a CSR négy meghatározó kutatója, Andrew Crane, Guido Palazzo, Laura J. Spence és Dirk Matten (2014) írásában a koncepciót részletesen, és az akadémiai szférában szokatlanul erős megfogalmazással²⁵ értékelték. Elemzésükben a CSV erősségeként említik, hogy

- (1) sikeresen szólítja meg a gyakorló szakembereket és a kutatókat egyaránt;
- (2) a társadalmi célokat a vállalati stratégia szintjére emeli;
- (3) hangsúlyozza a kormányzatok szerepét a felelős vállalati viselkedésben;
- (4) rigorózusságot ad a tudatos kapitalizmus ideáihoz, valamint keretet biztosít több, lazán kapcsolódó koncepciónak.

Ugyanakkor a szerzők kiemelik, hogy a CSV nélkülözi az eredetiséget, hisz az irodalomban már meglévő, kutatott koncepciók elemeit használja fel (pl. CSR, társadalmi innovációk, stakeholder megközelítés, a piramis alja, kevert értékek [*blended values*], stb.). További hiányosság, hogy a CSV nem vesz tudomást a társadalmi és a gazdasági célok elérése közötti dilemmáról, naiv nézeteket vall a vállalkozások szabályozásoknak való megfeleléséről, továbbá sekélyes koncepciókon alapszik a vállalatok társadalomban elfoglalt szerepét illetően.

Álláspontunk szerint így a megközelítés Hopwood és szerzőtársai (2005) térképén a status quo mezőjében, feltehetően a WBCSD által képviselt irányvonalhoz közel helyezkedhet el. A CSV status-quo területén való elhelyezése azt is jelenti, hogy az irányzat a fenntarthatóság gyenge definícióját veszi alapul – a vállalat legfőbb célja az értékteremtés, azonban azt

²⁵ A California Management Journalban megjelent cikkben a szerzők lehetőséget adtak Michael Porternek és Mark Kramernek, hogy közvetlenül és a cikkel együtt publikálva reagálhasson a felvetésekre (ld. Porter–Kramer, 2014).

pozitív összegű játéknak tekinti, ahol megfelelő versenysztratégiák következtében valamennyi érintett fél (helyi közösségek, beszállítók stb.) a korábbinál előnyösebb helyzetbe kerülhet. Fontos kiemelni azonban, hogy a CSV az emberek jólétére koncentrál, azaz kifejezetten antropocentrikus megközelítés, a környezeti szempontokat elsősorban a hatékonyabb értékteremtés tovagyrűző hatásaként veszi figyelembe.

4.3.A fenntarthatósággal kapcsolatos megközelítések összehasonlítása

Összefoglalásként megállapítható, hogy bár a CSR, a CSV és a TBL mindegyike esetén feltárhatók olyan tényezők, amelyek hozzájárulnak a fenntarthatósághoz (például innovatív termékek az alacsony vásárlóerejű fogyasztóknak, hulladéktermelés csökkentése és/vagy újrahasznosított anyagok felhasználása, etikai kódexek alkalmazása stb.), ezek határát az üzleti motívum egyértelműen kijelöli. Ez azt is jelenti, hogy a vizsgált koncepciók mindegyike a fenntarthatóság gyenge definíciójához áll közel, vagyis az újratermelő természeti tőke és a mesterséges tőke között helyettesíthetőségi kapcsolatot feltételezi. Ugyan Porter és Kramer (2011) a CSV-t a „*kapitalizmus modelljének újradefiniálásaként*”, a CSR-t meghaladni kívánó menedzsment megközelítésnek mutatja be, a CSV által javasolt eszközök, beavatkozások nem térnek el lényegesen a CSR-ban alkalmazottaktól. A TBL szintén jól kommunikálható menedzsment eszköz, ugyanis explicit módon mutatja be a vállalkozás társadalmi, gazdasági és környezeti teljesítményét, az adott területen végzett erőfeszítéseit. A három pillér teljesítménye ugyanakkor nehezen vethető és adható össze, továbbá a koncepció arra is lehetőséget kínál, hogy az egyes dimenziók kevésbé jó eredményeit egy másikban elért jó eredménnyel kompenzálják.

Figyelemmel arra, hogy a CSR mára a főáramú vállalati működés része lett, számos kutató, menedzser, tanácsadó hívja fel a figyelmet arra, hogy a koncepció nem érte el a célját, ugyanis a „*legtöbb vállalat (...) sajnálatos módon nem az etikai felelősség szükségszerűségének felismerése miatt, hanem a jobb imázsért, reputációért foglalkozik a felelősségvállalással*” (Győri, 2012, 60.o.). Ugyanakkor, mivel az üzleti szervezetek felelősségvállalásával kapcsolatban, működésük fenntarthatóbbá tételében társadalmi konszenzus uralkodik, ezért legitim igény a CSR hibáinak javítása. Mivel az új koncepciók megkülönböztetésének legjobb módja egy új betűszó alkotása, ez egyúttal lehetőséget ad a tanácsadók márkaépítésére (*self-branding*) a korábbi eredményeket, javaslatokat meghaladó új ötlet nélkül is. A legfőbb következtetés tehát az, hogy ugyanazok a panelek és megoldások több eltérő koncepcióban, más névvel is megjelenhetnek.

5. A CSR HATÁRAI – A FELELŐSSÉGVÁLLALÁS ÉS A TULAJDONOSI ÉRDEK KONFLIKTUSA²⁶

Álláspontunk szerint a *hagyományos*, a neoklasszikus közgazdászok által leírt vállalkozás a modern piacgazdaságokban mára *nem eladható*, ugyanis a fogyasztók számára egyre inkább fontos, hogy a megvásárolt termék, illetve szolgáltatás *fenntartható* vagy épp *felelős* legyen²⁷. Ezt az elmozdulást mutatja, hogy 2019 augusztusában a Business Roundtable nevű lobbiszervezet bejelentette, hogy 181 vezető amerikai nagyvállalat vezetője aláírt egy nyilatkozatot arról, hogy a vállalat célja nem elsősorban a tulajdonosok érdekeinek, hanem *valamennyi* érdekelt fél, így a vásárlók, az alkalmazottak, a beszállítók, helyi közösségek, valamint a tulajdonosok érdekeinek szolgálata (Business Roundtable, 2019). Andrew Winston (2019) a Harvard Business Review-ban megjelent cikke ugyanakkor kiemeli, hogy az említett érdekelték érdekeinek figyelembe vétele nem új gondolat, sőt a Johnson&Johnson credo-ja már 1943-ban tartalmazott hasonló utalásokat. A dokumentumot aláíró vállalatok (például az Exxon Mobile) ráadásul korábban e célokkal épp ellentétesen cselekedtek – például évtizedeken keresztül finanszíroztak kutatásokat a klímaváltozás hatásainak megkérdőjelezése érdekében.

Ugyan a CSR *eredetileg nem erről szolt*, a vállalatok felismerték, hogy az érintettek jóindulatának kivívása, valamint a jobb imázs, reputáció érdekében *célszerű* a CSR-ral foglalkozni, ugyanis az üzletileg is megtérülhet (Győri, 2012). A vállalkozások felelősségvállalásának fejlődése (ld. például Visser, 2011) ellenére a különböző gazdasági szektorokban számos fenntarthatatlan üzleti modell azonosítható. Ilyennek tekinthetők egyebek mellett a fosszilis üzemanyagok és a nem megújuló erőforrások túlzott használata, az intenzív mezőgazdasági gyakorlatok, a túlzott műanyag csomagolás, a beépített avulás vagy akár fast fashion (Bocken–Short, 2021). A szerzők álláspontja szerint a fenntartható

²⁶ A fejezet hosszabb szakaszokat tartalmaz két, a Közgazdasági Szemle c. folyóiratban publikált cikkből (Szennay, 2018, 2020).

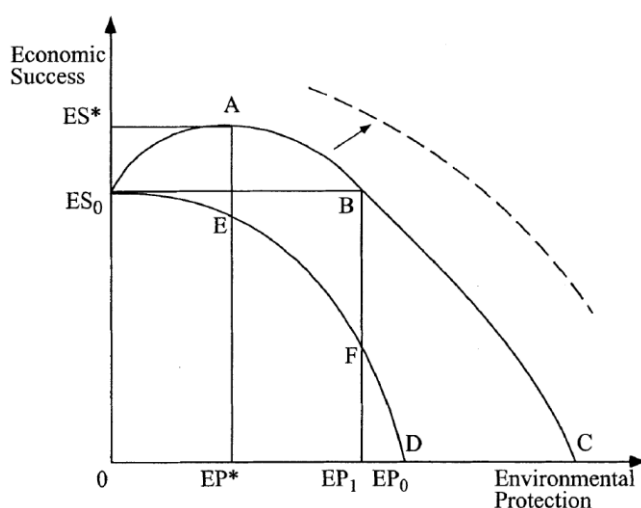
²⁷ Ez nem szükségszerűen jelenti azt, hogy az adott jószág *valóban* fenntartható volna. Az *érezkelt* és valós *felelős* fogyasztás közötti különbséget jól példázza, hogy míg vékonyabb falú, ezáltal könnyebb PET palackba csomagolt üdítő, vagy a mozikban való szelektív hulladékgyűjtés lehetővé teszi az újrahasznosítást és *zárhatja a kört*, addig a *tiszta* dízel autóval vagy épp plug-in hibrid terepjáróval való napi szintű, egyéni utazás vagy épp az ökológiai művelésből származó avokádó csak kisebb mértékben járul hozzá a valós fenntarthatóság eléréséhez.

gazdasági modell eléréséhez a fenntartható üzleti modellek²⁸ adaptálását jelentő radikális változásra van szükség.

A vállalkozások fenntarthatósággal, felelősségvállalással kapcsolatos tevékenységeinek (például ökoinnovációk, méltányos felvásárlási árak, tisztességes bérezés stb.) pozitív pénzügyi megtérülését hívja a CSR irodalom üzleti motívumnak (*business case*). Schaltegger és Synnestvedt (2002) modellje (lásd 3. Ábra) alapján vannak olyan projektek, amelyek a társadalmi- és vagy környezeti teljesítmény javítása *mellett* a gazdasági megtérüléshez is hozzájárulnak.

3. Ábra

A környezetvédelmi intézkedések és a vállalat gazdasági teljesítménye közötti lehetséges kapcsolatok



Forrás: (Schaltegger–Synnestvedt, 2002, 341.o.)

A menedzserek tehát akkor járnak el helyesen, ha – a tőkekorlátokat is figyelembe véve – az összes pozitív megtérüléssel rendelkező projektet megvalósítják (az ábrán az A-val jelölt pont). Fontos hangsúlyozni, hogy a tulajdonosi érték egészen a B pontig nem sérül, vagyis a vállalkozás az üzleti motívum figyelembevétele mellett legfeljebb ennyi környezetvédelmi intézkedést²⁹ valósíthat meg. A szerzők kiemelik, hogy (1) technológiai vagy piaci változások következtében a görbe elmozdulhat, ami további intézkedések gazdasági értelmét

²⁸ Ezek növekvő hierarchikus sorrendben: (1) a hatékonyság és a produktivitás javítása; (2) nettó zéró felhasználás, vagyis megújuló erőforrásokra való átállás; (3) körkörös gazdaság; (4) az „elég” gazdaságtana; (5) nettó pozitív hatás elérése a társadalom és a természet számára; (6) „virágzás”, vagyis a társadalmi és környezeti jólét a gazdasági optimalizáción túl (Bocken–Short, 2021)

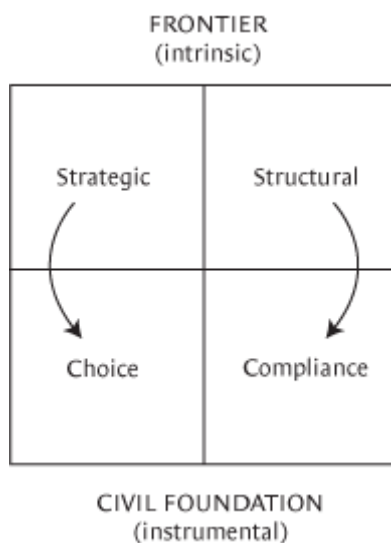
²⁹ Az ábrán a környezeti teljesítmény került feltüntetésre, de a logika teljes mértékben fennáll a társadalmi teljesítmény esetében is.

teremtheti meg; (2) az ES₀-A-B-C görbe a jól menedzselt cégeknél érhető el. Amennyiben a menedzsment kevésbé jól ismeri fel a lehetőségeket és/vagy kevésbé proaktív, akkor a lehetséges gazdasági és környezeti teljesítmény párok alacsonyabb görbéken helyezkednek el, ami kisebb környezeti teljesítményjavulást eredményez.

A felelősségvállalással kapcsolatos intézkedések kiválasztásához nyújt segítséget az ún. érenymátrix (*virtue matrix*), amely a potenciális beavatkozásokat az alábbi négy negyedbe sorolja be (Martin, 2002)

- megfelelés (*compliance*): a jogszabályi előírásoknak való megfelelés;
- választás (*choice*): a társadalmi normáknak, szokásoknak való megfelelés;
- stratégiai határ (*strategic frontier*): a tulajdonosi értéket *pozitívan* befolyásoló önkéntes felelősségvállalás;
- strukturális határ (*structural frontier*): a tulajdonosi értéket *negatívan* befolyásoló önkéntes felelősségvállalás.

4. Ábra
Az érenymátrix felépítése



forrás: Martin (2002)

A modellben a megfelelés és a választás együttesen alkotja a társadalmi alapot (*civil foundation*), amely az adott társadalom kodifikált és nem kodifikált szabályrendszerit, elvárásait foglalja magába (Martin, 2002) – vagy ahogy Milton Friedman (1970) nevezte őket, a *játékszabályokat*. A társadalmi alapnak való megfelelés nem jelent versenyelőnyt, az ebben megfogalmazottak a versenyben maradáshoz szükségesek, ráadásul az emberi *igények*, elvárások bővülésével rendszerint növekszik is. A megfelelés és a választás közötti

határ is folyamatosan mozog, ahogy az elvárások a joganyagba kerülnek (Martin, 2002). Jó példa erre az autókban található e-call funkció kötelezővé tétele, amely balesetre utaló jelek esetén automatikusan vészjelzést küld a 112-es telefonszámra a jármű GPS koordinátaival és egyéb főbb információkkal (Totalcar.hu, 2020). A társadalmi alap koncepciójának egyik fontos implikációja a területi különbségek magyarázata – ugyan a jogi normák rendszerint országos, egyes esetekben tartományi szinten azonosak, a normák, szokások, értékek ettől eltérhetnek. Erre jó példát szolgáltatnak a különböző kisebbségek, vallási felekezetek országon belüli elhelyezkedése.

A felső két negyedbe, a stratégiai és a strukturális határhoz sorolható beavatkozásokat a vállalkozás a saját megfontolásai, értékítéletei alapján alkalmazza. A két negyed közötti legfőbb különbség, hogy míg a stratégiai határ intézkedései a tulajdonosi értéket pozitívan érintik, addig a strukturális határ esetében ez a hatás negatív. A felső két negyedbe tartozó intézkedések ugyanakkor idővel rendre lefelé mozdulnak – a korábban előnyt jelentő intézkedések előbb-utóbb elvárássá válhatnak (Martin, 2002). A vállalkozás *felelősebbé tétele* tehát lényegében azt jelenti, hogy a megfelelés *mellett*³⁰ a vállalkozás a választás és a stratégiai határ negyedekben elhelyezkedő intézkedéseket valósít meg – ez Carroll (1991) piramismodelljét csaknem teljesen lefedi, de a tulajdonosi érdekléssel való konformitásából adódóan Milton Friedman (1970) követelményeinek is megfelel. A felelősségvállalás ugyanakkor nem egy egyszeri döntést vagy minősítést jelent, sokkal inkább a szervezeti kultúra, a folyamatok megváltoztatását is magában foglaló hosszútávú folyamat, amely valamennyi szereplőtől komoly elköteleződést igényel (Winter, 1997). A folyamat végrehajtásának támogatását különféle tanácsadók, módszerek segíthetik elő, például a KÖVET Egyesület³¹ által az 1990-es években Magyarországon meghonosított Winter-módszer.

Ugyan modellszinten a felelősségvállalás és a nyereségesség közötti *win-win kapcsolat* alátámasztható és a korlátok is könnyen meghatározhatók, normatív javaslatot tenni jóval nehezebb. Egyrészt Tóth (2007, 52.o) szerint ha „*a felelősebb vállalat valóban*

³⁰ Felhívjuk a figyelmet arra, hogy adott esetben a jogszabályoknak való meg nem felelés következtében fizetendő büntetés megfizetése akár olcsóbb is lehet, mint a megfelelés. Sőt, lehetőség van a jogszabályi arbitrázsok kiaknázására is, nevezetesen a nem megfelelő (pl. szennyező, etikailag megkérdőjelezhető stb.) tevékenységek harmadik országba és/vagy beszállítóknak való kiszervezésére. A szigorúbb előírásoknak való *önkéntes* megfelelés ugyan rövid-, vagy középtávon nem feltétlen kifizetődő, azonban a különböző botrányok kitörése (pl. környezeti katasztrófák, emberi jogok megsértése stb.) a vállalkozás hírnevét ennél is jobban károsíthatja.

³¹ Akkor nevén Környezettudatos Vállalatirányítási Egyesület

nyereségesebb is, akkor semmi szükség a társadalmi felelősség koncepciójára, hiszen a több profit érdekében úgyis mindent megtesz a cég". Másrészt a felelős működés ugyan rendszerint többletköltségekkel jár (például drágább technológiák alkalmazása, *tisztességes* felvásárlási árak alkalmazása a helyi termelőkkel szemben, a megélhetést biztosító jövedelmek a munkavállalóknak stb.), a felelős működés szószólói számos pénzben kifejezhető, illetve nem, vagy csak nehezen számszerűsíthető előnyt is figyelembe vesznek. Ilyen lehet a teljesség igénye nélkül

- a nagyobb anyag- és energiahatékonyság során elérhető költségcsökkenés³² (Tsoutsoura, 2004; Radácsi, 2011);
- környezeti problémák megoldása által az energia, valamint a hulladékkezelés költségeinek csökkenése (Kerekes–Wetzker, 2007);
- új innovatív és környezetbarát(abb) termékek, illetve szolgáltatások (Székely–Knirsch, 2005);
- jobb reputáció, nagyobb értékű brand (Tsoutsoura, 2004; Kerekes–Wetzker, 2007; Radácsi, 2011);
- a munkahelyi balesetek, környezetkárosítással járó események kisebb kockázata (Tsoutsoura, 2004; Brine et al., 2007; Skare–Golja, 2012);
- a helyi közösségektől kapott „működési engedély” (Székely–Knirsch, 2005);
- alacsonyabb kockázati prémium (Orlitzky–Benjamin, 2001; Ng–Rezaee, 2015; Gjergji et al., 2021);
- lojálisabb, elkötelezettebb munkavállalók (Tsoutsoura, 2004).

Zhang és szerzőtársai (2020) a környezeti- és a gazdasági teljesítményét vizsgáló modellt a vállalkozás működési környezetének bizonytalanságával egészíti ki, amely három csatornán keresztül, (1) a piac dinamikáján, (2) a piac komplexitásán, valamint (3) az erőforrások rendelkezésre állásán. A dinamikus környezetet gyors technológiai változások, a szabályozás szigorodása, vagy épp a keresleti és kínálati viszonyok változékonysága jellemzik. A környezet komplexitását a külső tényezők száma, diverzitása és elosztása határozza meg, míg az erőforrások rendelkezésre állása elsősorban a különböző érdekelt felek alkupozícióját foglalja magába. A szerzők a modellt 1455 ipari cég 5 évnnyi adatsorán

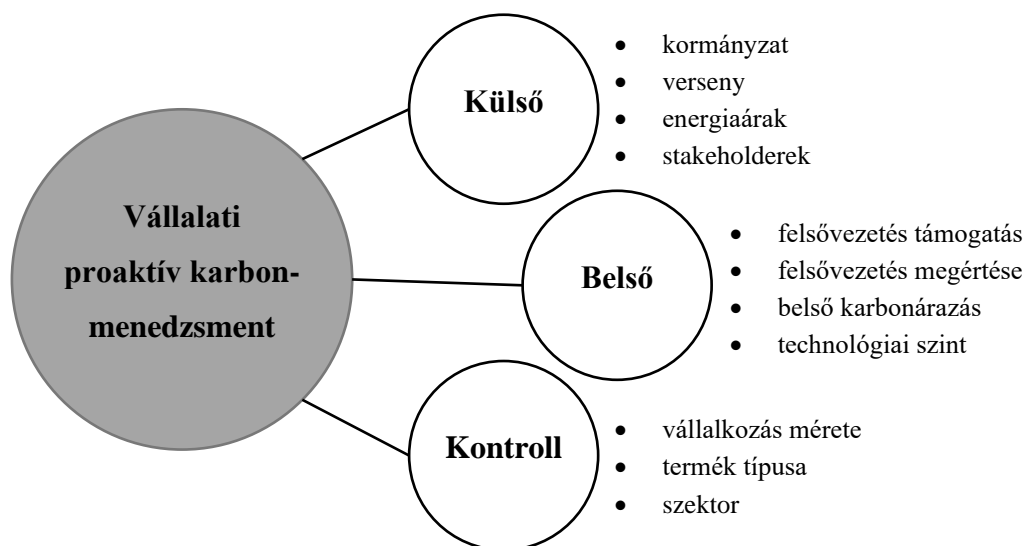
³² A KÖVET Egyesület „Ablakon bedobott pénz” c. programja magyarországi vállalkozások által végrehajtott, gazdaságilag is megtérülő környezetvédelmi intézkedéseket gyűjt, ill. díjaz. A letölthető adatbázis alapján 1991 és 2009 között 379 ilyen intézkedés valósult meg, amely azt bizonyítja, hogy a környezetvédelem nem feltétlen az ablakon kidobott pénz, hanem előnyösen hat a vállalkozás gazdasági helyzetére (KÖVET.hu, é. n.)⁰⁹

empirikusan is vizsgálták, amelynek eredményei szerint a gazdasági és a környezeti teljesítmény közötti kapcsolat egy fordított U alakú görbével írható le, amely görbe bizonytalanabb környezetben meredekebb, valamint a maximumpontja is alacsonyabb. Ez azt jelenti, hogy bizonytalan működési környezetben a vállalkozások ugyan könnyebben növelhetik egyszerre a gazdasági és a környezeti teljesítményüket, viszont kevesebb megtérülő környezetvédelmi projekt áll rendelkezésre.

Ugyanakkor Schaltegger és Synnestvedt (2002) modelljében a környezeti teljesítményt nem csak a külső, piaci hatások, hanem a vállalkozás belső jellemzői is befolyásolják. A koreai kibocsátáskereskedelmi rendszer (*Korean Emission Trading Scheme, K-ETS*) hatálya alá tartozó vállalkozások teljesítményét vizsgálva Suk (2018) a modellben ennek megfelelően a külső befolyásoló tényezőket (kormányzat, verseny, energiaárak, stakeholderek) belső tényezőkkel, valamint demográfiai jellemzőkkel egészítette ki (ld. 5. Ábra). A szerző eredményei szerint a kormányzati nyomás hatásos eszköznek bizonyult, ugyanakkor a modellben sem a verseny erőssége, sem a stakeholderek elvárásai nem bizonyultak szignifikáns magyarázó tényezőnek. Az empirikus eredmények alátámasztják azt a vélekedést (ld. például Winter, 1997) is, hogy a felsővezetés támogatása meghatározó a vállalkozások környezeti felelősségvállalási tevékenysége, annak fejlesztése során.

5. Ábra

A vállalati proaktív karbonmenedzsment befolyásoló tényezőinek elemzési kerete



Forrás: Suk (2018, 5.o), saját fordítás

Több szerző is amellet érvel, hogy a vállalati társadalmi felelősségvállalás a vállalati értéket a jövedelmezőségre – vagyis bevételekre és/vagy költségekre – gyakorolt hatás mellett a

kockázati prémium által is befolyásolhatja. A kockázati prémium a szakirodalom szerint két csatornán keresztül jelenhet meg. Egyrészt a magasabb fokú transzparencia folytán mérséklődnek az ügynöki költségek, így a tulajdonosok a befektetésükhöz kisebb kockázatot társítanak (Orlitzky–Benjamin, 2001; Cheng et al., 2011). A feltevést Ng és Rezaee (2015) 1991 és 2013 közötti vállalati adatokkal empirikus módon is igazolta.

A befektetői piacon egyre jelentősebb részt képviselnek a felelős- (*responsible investment*, RI), illetve a *társadalmilag felelős befektetések (socially responsible investment, SRI)*. A felelős befektetéseket leggyakrabban SRI-nek, vagy ESG-nek (*environmental, social, governmental*, vagyis a természeti környezet, a társadalom, valamint a vállalatkormányzás szempontjait is figyelembe vevő befektetés) nevezik³³ (Radácsi, 2021). Az ESG befektetések jelentőségét mutatja, hogy a világon 2021-ben már minden második újonnan befektetett euró ESG minősített alapokba áramlik (Portfolio.hu, 2021).

A felelős befektetési formák több módszerrel is arra ösztönzik a vállalatokat, hogy tevékenységük során társadalmi szempontokat is mérlegeljenek. A nyomásgyakorlás jellemzően a következő formákat ölti (Székely–Knirsch, 2005):

- (1) negatív diszkrimináció, vagyis cégek vagy szektorok mellőzése;
- (2) pozitív diszkrimináció;
- (3) beavatkozás (az igazgatótanácsba való delegálás a nem támogatott gyakorlatok megváltoztatása céljából);
- (4) tulajdonosi aktivizmus (protesztszavazatok a közgyűlésen).

Tekintettel arra, hogy a felelősen működő cégek nagyobb befektetői kört (mind a társadalmilag felelős, mind a felelős működéssel kapcsolatban közömbös befektetőket) érnek el, ezért *ceteris paribus* ezen cégek tőkeköltsége és érzékelt kockázata várhatóan alacsonyabb (Ghoul et al., 2011).

Ehhez hasonló logika alapján Heinkel és szerzőtársai (2001) egyensúlyi modellje arra a következtetésre jut, hogy a kevésbé kiterjedt tulajdonosi kör esetében kisebb a lehetőség a kockázatok diverzifikációjára, ezáltal magasabb a várható tőkeköltség.

³³ Számos egyéb megnevezés is létezik a piacon, egyebek mellett az etikus (*ethical*), a tiszta (*clean*), de Magyarországon a köztudatban talán a hatásbefektetés (*impact investment*) jelenik meg leginkább. A témáról bővebben ld. Radácsi (2021).

A pozitív és negatív hatások eredőjét a szakirodalmi források tovább taglalják, amelyből a következőkben a teljesség igénye nélkül néhány eredményt emelünk ki.

- (1) A felelősségvállalás és a jövedelmezőség közötti kapcsolat nem lineáris, hanem U alakú, azaz a CSR ugyan rontja a rövid távú megtérülést, de hosszabb távon a piaci átlag feletti eredmény várható (Taliento et al., 2019);
- (2) A pénzügyi jövedelmezőség azonos szintjén is eltérhet a környezeti teljesítmény és fordítva. Míg előbbi esetben az ok a környezettel szembeni közöny vagy épp felelősségvállalás szintje, utóbbi esetben menedzsment hibák következtében nem feltétlen realizálódik a potenciális hatások egésze. Ez azt jelenti, hogy belső tényezők, így a két tényező közötti kapcsolatot a menedzsment kvalitásai is befolyásolhatják (Schaltegger–Synnestvedt, 2002).
- (3) A felelősségvállalás *bizalmi ügy* is, ami azt jelenti, hogy a tevékenység eredménye a stakeholderek közös cselekvéseinek, kommunikációjának, elvárásainak, illetve várakozásainak eredményeként áll elő. A legjobb CSR-projekt is meghiúsulhat, ha egy vagy több fél bizalmatlan, rosszhiszemű, vagy akár csak eltérő kultúrában szocializálódott. Kelet- és Közép-Európa különösen jó példa erre, ugyanis még a 21. század elején is érezhető az egykori szocialista rendszer „CSR-öröksége” (például vállalati üdülők, sportlétesítmények stb.) (Kerekes–Wetzker, 2007), ugyanakkor a nyugati minták nehezen gyökeresednek meg (Radácsi, 2011).
- (4) A felelősségvállalásnak számos definíciója, ebből kifolyólag több indikátora, illetve mérőszáma is rendelkezésre áll, amelyek alapján nem feltétlenül megkülönböztethető a *felelős* és a *felelősebb* vállalat, de az is előfordulhat, hogy amíg egy definíció alapján *felelősnek* tekinthető, addig egy másik szerint nem. Például egy tejfeldolgozó felelős akkor, ha a piaci viszonyokat kiegyensúlyozandó folyamatosan méltányos árat fizet a helyi gazdáknak és emellett tisztességes bért ad a munkavállalóinak, de nem feltétlen rendelkezik például ISO 9001 tanúsítvánnyal, vagy tesz közzé nem pénzügyi jelentést.
- (5) A felelősségvállalással kapcsolatos kiadások forrása a vállalat által kigazdálkodott profit. Ez azt is jelenti, hogy a tulajdonosok – mint elsődleges érdekelt felek – által elvárt jövedelem *mellett* a vállalkozás fordíthat pénzt egyéb, társadalmi- illetve környezeti célokra is (Roddick–Miller, 2000).

Figyelemmel arra, hogy mind a gazdasági eredmény (részvényárfolyam, cégérték), mind a hatások egyes indikátorai (például fluktuáció, munkahelyi balesetek száma, különböző káros

anyagok kibocsátása stb.) jól mérhető, az üzleti motívum alapú CSR empirikusan is vizsgálható. Az empirikus vizsgálatokkal szemben kritikaként fogalmazható meg, hogy amíg a pénzügyi teljesítmény számviteli alapú megtérülési mutatókkal vagy piaci értékelések alapján könnyen és egzakt módon mérhető, addig a felelős működéssel számos indikátor(készlet) kapcsolatba hozható, így az eredményben szükségképpen bizonytalanságok is vannak.

5.1.A vállalati fenntarthatóság indikátorai

A vállalat vagyoni, pénzügyi és jövedelmezőségi helyzetét bemutató pénzügyi beszámolókhöz hasonlóan a vállalat nem pénzügyi (fenntarthatósági) teljesítményének bemutatására is számos eszköz áll rendelkezésre. Figyelemmel azonban arra, hogy a terület jelenleg a paradigmaalkotás szakaszában van, számos, különböző népszerűségű standard/megközelítés/módszer áll rendelkezésre, továbbá az is előfordulhat, hogy a vállalat a saját igényeinek megfelelő beszámolási módszert alakít ki.

A standardizált fenntarthatósági beszámolási eszközöket (*sustainability reporting tool*, SRT) Siew (2015) az alábbiak szerint tipizálja: (1) fenntarthatósági beszámolási keretrendszerek (pl. GRI, UN Global Compact stb.); (2) fenntarthatósági indexek és ratingek (pl. Dow Jones Sustainability, FTSE4Good stb.); (3) fenntarthatósággal kapcsolatos standardok (pl. ISO 14001). A következő alfejezetekben ezeket a beszámolási eszközöket mutatjuk be.

5.1.1. Fenntarthatósági beszámolási keretrendszerek³⁴

A fenntarthatósági beszámolási keretrendszerek a számviteli szabályozásokhoz hasonlóan iránymutatást adnak a jelenségek értékelésének mikéntjére és a beszámoló formájára egyaránt, ezzel elősegítve mind a beszámolókészítést, mind az elkészült beszámolók összehasonlíthatóságát. A keretrendszerek rendszerint nemzetközi kezdeményezésre jöttek létre, elkészítésük pedig önkéntes. Jelenleg a legismertebb keretrendszer a Global Reporting Initiative (GRI), de hasonlóan ismert még többek között az ENSZ Global Compact-ja, az ISO 26000, az International Integrated Reporting Committee (IIRC) által kidolgozott Integrált Beszámoló (*integrated reporting*, <IR>) stb. A

³⁴ A fejezet jelentős átfedéseket tartalmaz a Vezetéstudomány c. folyóiratban „A fenntartható fejlődési célok és a GRI szerinti jelentéstétel kapcsolatának elemzése” címmel publikált cikkel (Szennay–Szigeti, 2019). A Szerző a cikk társszerzője.

KPMG (2015) jelentése szerint a G250 vállalatok 92 százaléka jelent a fenntarthatósági teljesítményéről, amely jelentések 74 százaléka a GRI beszámolási útmutatásai szerint készült. Ugyan ez az arány 2013-hoz képest csökkent, továbbra is a leginkább elterjedt fenntarthatósági beszámolási keretrendszernek tekinthető. A dolgozat készítésekor ismert legfrissebb keretrendszer a 2018 júliusa óta érvényes GRI Standards. Bármely szervezet, így nem csak a nagyvállalatok, hanem akár a kkv-k is készíthetnek a GRI elveinek megfelelő nem pénzügyi beszámolót. A GRI az indikátorokat a fenntarthatóság hármas optimalizációjának (*triple bottom line*, TBL) megfelelően, társadalmi, gazdasági és környezeti dimenziókba osztja. A vállalat egészére vonatkozó, általános indikátorok negyedik dimenzióként foghatók fel. A GRI keretrendszer folyamatosan fejlődik, bár a vállalkozások egy része nem az aktuális elvek szerint készíti el a jelentését.

A nem pénzügyi jelentéstételek jövőjét tekintve két meghatározó irányvonal azonosítható. Az egyik az <IR>, amely a szervezet stratégiájáról, jelenlegi teljesítményéről, kilátásairól szolgáltat lényeges információkat a működési környezet gazdasági, társadalmi és környezeti kontextusának megfelelően. Ez a holisztikus megközelítés lehetővé teszi a szervezet értékteremtésének komplex értékelését (IIRC 2011). Európában egyre több vállalat teszi magáévá ezt a szemléletet (Győri et al., 2021). Ilyen vállalat például a vezető autóiipari szereplők közül 2020-tól a BMW AG (Tóth et al., 2021), vagy a magyar tőzsdén jegyzett vállalatok közül a MOL és az Alteo, továbbá az állami tulajdonban levő MVM (Győri et al., 2021). A másik meghatározó irány a digitálisan egységesített beszámolás (pl. XBRL, iXBRL), amely a csak szövegbányászati eszközökkel elemezhető *konvencionális* beszámolási eszközökkel szemben az alapadatok közzétételét jelenti, ezáltal megteremtve a big data használatának lehetőségét is (Tóth et al., 2021).

Habár a fenntarthatósági jelentéstétel célja elsősorban a vállalatok transzparenciájának növelése, valamint az érdekeltek bizalmának erősítése, a kritikusok szerint ez nem feltétlen valósul meg. A beszámolás legfőbb problémája az önkéntesség, ami lehetőséget biztosít a lényeges dolgok elkendőzésére, így a zöldre mosásra (*greenwashing*) (Hervieux et al., 2017). Laufer (2003) a Fortune 500 vállalatainak működését vizsgálva állapította meg, hogy a vállalatok gyakran bocsátkoznak olyan stratégiákba és ellenstratégiákba, melyek alkalmasak arra, hogy az érdekeltek összezavarodjanak a cég céljait illetően, ezzel ásva alá a szavahihetőséget

További kritika, hogy a GRI a környezeti és társadalmi teljesítményindikátorok egy étlapját kínálja, amelyről a választás a vállalatok számára *a la carte* történik – vagyis az kiválasztott indikátorok nem feltétlen tükrözik a fenntartható fejlődés holisztikus megközelítését (Parris–Kates, 2003). A *kimazsolázott* indikátorok szerinti jelentéstétel valóság tartalmát pedig független külső szereplők jellemzően nem ellenőrzik (Laufer, 2003). Mindezen problémák mellett fontos hangsúlyozni, hogy az önkéntes jelentéstétel, valamint a jelentések összeállításának szabadsága hozzájárulhat ahhoz is, hogy a vállalatok tevékenységükről egyre szívesebben és egyre több adatot osztanak meg (Pintér et al., 2012).

Az *önkéntes* nem pénzügyi beszámolás mellett több országban is létezik *kötelező* beszámolás is a vállalkozások egy része vagy egésze számára. Az Európai Unióban az Európai Parlament és a Tanács 2014/95/EU irányelve alapján a közérdeklődésre számot tartó gazdálkodónak minősülő vállalkozások számára kötelező egyes nem pénzügyi adatok közzététele. Az irányelvet a magyar joganyagba a számvitelről szóló 2000. évi C. törvény emelte be. Ez jelenleg a vállalkozások csupán egy töredékét, 2017-ben 132 vállalkozást³⁵ érintett (Nemzetgazdasági Minisztérium, 2018). Ezen társaságok nem pénzügyi jelentése minimum ki kell térjen (ld. például Győri et al., 2021)

- a vállalkozás üzleti modelljének összefoglalására,
- a környezettel, társadalmi és munkavállalói ügyekkel kapcsolatos intézkedésekre és azok eredményeire, különös tekintettel az emberi jogokra, a korrupcióellenes tevékenységekre és a kapcsolódó folyamatokra;
- a vállalkozás működésével kapcsolatos főbb kockázatokra és azok kezelésére;
- a vállalkozásra jellemző nem pénzügyi kulcs teljesítménymutatókra.

³⁵ Ebből 51 hitelintézet, 43 a tőzsdén jegyzett társaság, 22 biztosítótársaság, 16 pedig befektetési társaság (Nemzetgazdasági Minisztérium, 2018).

5.1.2. Standardok

A **standardok** a vállalatok tevékenységét mérik a fenntarthatóság szempontjából – ennek megfelelően, míg a beszámolók indikátorainak része/egésze illetve az indexek folytonos mérőszámok, addig a standardok alternatív vagyis *dummy* ismérvek tekinthetők, azaz vagy rendelkezik az adott szervezett a tanúsítvánnyal, vagy nem. A standardok tehát csak azt mérik, hogy a vállalat megfelel-e a tanúsítvány által támasztott kritériumoknak, azonban nincs pozitív diszkrimináció (és így motiváció sem) túlteljesítés esetén. Winter (1997) emellett kiemeli, hogy a szabványnak való megfelelés önmagában nem feltétlen jár bármiféle megtakarítással, ugyanis ahhoz a szervezet-, illetve a folyamatok *valós* átalakítására is szükség van.

A szabványok jelentőségét – főként a kis- és középvállalkozások esetében – az adja, hogy a tanúsítás gyakran a nemzetközi ellátási láncokba való bekapcsolódás előfeltétele. Ez lényegében az ellátási lánc középpontjában álló, jellemzően multinacionális nagyvállalat jogszabályi követelményeken túlmutató kvázi szabályozását jelenti.

A fenntarthatósággal az irodalmi források számos tanúsítványokat kapcsolatba hoznak, amelyeket a teljesség igénye nélkül az 1. Táblázatban mutatunk be.

1. Táblázat
Fenntarthatósággal kapcsolatba hozható szabványok

Szabvány neve	Magyar hivatkozási szám*	Szabvány címe magyarul / angolul*	Szakirodalmi forrás
AA 1000	n.a.	AA 1000AP – fenntarthatósági kezdeményezések fejlesztése, elemzése és megvalósítása AA 1000SES – inkluzív, fenntarthatósággal kapcsolatos stakeholder bevonódási megoldások megvalósítása AA 1000AS – hitelesség biztosítása a fenntarthatósági célok elérésével kapcsolatos beszámolás során**	(Siew, 2015)
SA 8000	n.a.	A méltányos munka nemzetközileg elismert standardjai***	(Siew, 2015)
ISO 9001	MSZ EN ISO 9001:2015	Minőségirányítási rendszerek / <i>Quality management systems</i> *	(Siew 2015; Witjes et al., 2017)
ISO 14001	MSZ EN ISO 14001:2015	Környezetközpontú irányítási rendszerek / <i>Environmental management systems</i> *	(Siew 2015; Crifo et al., 2016; Witjes et al., 2017)
EMAS	n.a.	Hitelesített környezetvédelmi vezetési rendszer / <i>Eco-Management and Audit Scheme</i> ****	(Siew, 2015)

Szabvány neve	Magyar hivatkozási szám*	Szabvány címe magyarul / angolul*	Szakirodalmi forrás
ISO 14031	MSZ EN ISO 14031:2013	Környezetközpontú irányítás. A környezeti teljesítmény értékelése / <i>Environmental management. Environmental performance evaluation</i> *	(Trumpf et al., 2015)
ISO 26000	MSZ EN ISO 26000:2021	Útmutató a társadalmi felelősségvállaláshoz / <i>Guidance on social responsibility</i> *	
OHSAS 18001	n.a.	Munkahelyi Egészség és Biztonsági Irányítási rendszer / Occupational Health and Safety Assessment Series ^x	(Siew 2015; Witjes et al., 2017)

* Forrás: Magyar Szabványügyi Testület (<https://ugyintezes.mszt.hu/search> hozzáférés: 2021. 07. 29.)

** Forrás: AccountAbility (<https://www.accountability.org/standards/> hozzáférés: 2021.07.29)

*** Forrás: Social Accountability International (<https://sa-intl.org/programs/sa8000/> hozzáférés: 2021.07.29)

**** Forrás: EMAS (<http://emas.hu/> hozzáférés: 2021. 07. 29.)

^x Forrás: TÜV (<https://www.tuvsud.com/hu-hu/szolgalattasok/audit-es-rendszertanusitas/mebir-bs-ohsas-18001-munkabiztonsag> hozzáférés: 2021. 07. 29.)

A környezeti fenntarthatósághoz elsősorban az ISO 14001 és az EMAS kapcsolódik. A *Business Environment Association* (BEA) audit eljárása alapján az ISO 14001 tanúsításhoz vezető út öt egymásra épülő lépésre bontható (G. Tóth, 2003):

- bronz szint: „a vonatkozó környezetvédelmi előírások és az elérhető legjobb gyakorlat ismeretét kell bizonyítani, emellett követelmény, hogy a cég elkötelezze magát az előírások betartására”;
- ezüst szint: „a vállalatnak környezeti tényezők és hatások csökkentésére vonatkozó cselekvési tervet és prioritásokat kell bemutatnia, meg kell határoznia környezeti politikáját”;
- arany szint: „a szervezet eredményeket mutat fel a folyamatos környezeti fejlesztésben, a telephely kialakításában, hatékonyságban, versenyképességben, tudatában kell lennie a szabályozás várható követelményeinek, a piaci tendenciáknak és egyéb elvárásoknak”;
- platina szint: a szervezet kész dokumentációs rendszerrel, munkaeljárásokkal, utasításokkal, képzéssel és megfelelő kommunikációval rendelkezik;
- gyémánt szint: „működik a környezetközpontú irányítási rendszer, auditálással, vezetői felülvizsgálattal, eljárásokkal és az ISO 14001 szabványban megkövetelt egyéb előírásokkal”.

A BEA megközelítésének előnye, hogy a részleges bevezetés is auditálásra kerül, ezáltal a beszállítói lánc egyes tagjaival szemben akár időlegesen is, de alacsonyabb követelmények

nyílhatnak, amely a kis- és középvállalkozások számára csökkenti a belépési korlátokat (G. Tóth, 2003).

Ugyan mind az ISO 14001, mind az EMAS szabvány a szervezet környezetirányítási rendszerének kialakításáról, jellemzőiről szól, a két szabvány között több eltérés is azonosítható. Az egyik ilyen különbség, hogy az EMAS nem a teljes szervezet, hanem annak egyes telephelyeit minősíti. A másik, talán legnagyobb eltérés, hogy míg az ISO 14001 ugyan megköveteli a környezeti jelentés előállításához szükséges valamennyi intézkedést, a jelentéstételt azonban – az EMAS-szal szemben – nem (Winter, 1997).

5.1.3. Külső értékelések (ratingek) és indexek

A **fenntarthatósági indexek** leginkább a *hagyományos tőzsdeindexekhez* hasonlítanak, azonban itt a vállalatoknak nem a piaci, hanem a fenntarthatósági teljesítménye képezi az indexképzés alapját. A legismertebb index a Dow Jones fenntarthatósági indexcsaládja (*Dow Jones Sustainability Index family*), de ismert még a FTSE4Good. A fejlődő országok számára elsőként 2004-ben, a johannesburgi tőzsdén (*Johannesburg Stock Exchange Socially Responsible Investment Index, JSE SRI*), majd 2005-ben a brazíliai Sao Paoloban is létrehoztak hasonló tőzsdeindexet (Santis et al., 2016). A tőzsdeindexekbe tartozó vállalatokat egy, az adott indexre jellemző szempontrendszer szerinti értékelés alapján választják ki. Ez azt is jelenti, hogy a szempontrendszer szerint már nem elég fenntartható vállalatok az indexből ki, a *fenntarthatóbbnak* tekinthetők pedig bekerülhetnek, ezáltal versenyt teremtve a működés *felelősebbé* tételére.

A ratingek megközelítése jelentős hasonlatosságot mutat a fenntarthatósági indexek háttéréül szolgáló értékelési rendszerhez, ugyanis ebben az esetben is egy szempontrendszer alapján kerül értékelésre a vállalat fenntarthatósági tevékenysége. A Kinder-Lydenberg-Domini (KLD) módszertana a vállalkozás környezeti, társadalmi és irányítási jellemzőit értékeli a következőképp. Amennyiben az adott szempont nem releváns, az értékelése 0. Amennyiben releváns, akkor az *erősségeket (strength)* 1, míg az aggodalomra okot adó tényezőket (*concern*) -1 pontra értékeli (Siew, 2015). A szakirodalomban bevett megoldás, hogy a pontszámot a pozitív és negatív előjelű értékelések egyszerű, előjelhelyes összeadásával határozzák meg (ld. például Tsoutsoura, 2004).

Az ESG befektetések iránti kereslet 2010-es évek második felében tapasztalt exponenciális ütemű bővülésével (ld. Whelan et al., 2021) párhuzamosan megnőtt az igény a vállalatok

ESG értékelésére. Az igényeknek megfelelően több szereplő is készít és tesz közzé vállalati ESG értékeléseket, így például az S&P Global³⁶ vagy az MSCI³⁷. Ugyanakkor nehézséget okoz, hogy a különböző forrásokból származó értékelések meglehetősen eltérők – a pontszámok közötti korreláció 0,38 és 0,71 között mozog, átlagosan 0,54 (Berg et al., 2020). A szerzők ezt a három tényezővel, (1) az értékelés scope-jának eltéréseivel, (2) az egyes kategóriák eltérő mérési módszereivel, valamint (3) azok eltérő súlyozásával magyarázzák.

5.2.A dolgozat értékválasztása és indoklása

A vállalati felelősségvállalás, a vállalatok fenntarthatósággal kapcsolatos tevékenysége tekintetében a különböző stakeholderek várakozásai, érdekei jelentős mértékben eltérnek, nem egy esetben egymással ellentétesek. Ezen ellentétek egyes esetekben feloldhatóak lehetnek³⁸, más esetben azonban feloldhatatlanok. A környezetvédelmi aktivisták különösen szennyező szénérőművek, atomerőművek elleni fellépése például ilyen esetnek tekinthető. A Föld rendszer alrendszerének fenntarthatóságának az emberi szükségletekkel illetve igényekkel való összeegyeztetése, amire jó példa lehet Kate Raworth (2017) fánkmodellje, a GAP frame (gapframe.org é.n.; Muff et al., 2017), vagy az ökológiai szolgáltatások modellje (Rockström et al., 2009; Steffen et al., 2015). Mivel valamennyi megközelítés valamilyen értékválasztást tükröz, jelen dolgozatban is célszerűnek ítéljük, hogy explicit meghatározzuk és magyarázzuk a kutatásaink fenntarthatósággal kapcsolatos értékválasztását.

A dolgozat értékválasztása a CSR *mainstream* irodalma által meghatározott *ideáltipikus* állapotot feltételezi. Ez azt jelenti, hogy a vállalkozás a tulajdonosi érdek motívumának figyelembevétele mellett, önkéntesen és őszintén, a stakeholderei elvárásai alapján, a lehetőségeit teljes mértékben kihasználva tesz erőfeszítéseket a társadalmi- és környezeti fenntarthatóság elérése irányában.

Ez az álláspontot Schaltegger és Synnestvedt (2002) modelljében (ld. 3. Ábra) az A és a B pontok közötti görbét, lehetőség szerint a B pontot, azaz egy jól menedzselt vállalkozás számára a gazdasági sikeresség *csökkentése* nélkül a legjobb környezeti teljesítmény elérését

³⁶ Ld. <https://www.spglobal.com/esg/solutions/data-intelligence-esg-scores> hozzáférés: 2021. 12. 16.

³⁷ Ld. <https://www.msci.com/our-solutions/esg-investing/esg-ratings/esg-ratings-corporate-search-tool> hozzáférés: 2021. 12. 16.

³⁸ Például a reptér vissza nem térítendő támogatást nyújt a zajszennyezés által érintett lakosok lakásainak zajszigeteléséhez, vagy szünetel a légit forgalom éjjel és hajnali 5 óra között.

jelenti. Hasonló, kis mértékben radikálisabb nézőpontot képvisel Winter (1997), ugyanis modelljében a tulajdonosi értéket *rövid időre* károsító intézkedések bevezetése az utolsó prioritási helyen áll.

Értékválasztásunk Hopwood és szerzőtársai (2005) ábráján (ld. 2. Ábra) a status quo mezőjében, azon belül az EU-tól *északkeletre* tehető. Ezt az elhelyezkedést két tényező indokolja. Egyrészt a gazdasági teljesítmény minimumszintjét az ES_0 jelenti, ami a jelenlegi gazdasági szisztéma, azaz a status quo fenntartását feltételezi. Másrészt a vállalkozás kiváló környezeti teljesítménye mögötti tényezők, vagyis a jó menedzsment, az élenjáró technológiák, legjobb gyakorlatok, működési modellek alkalmazása akár jelentős erőfeszítéseket is kíván a vállalkozástól, ami meghaladja a jogi megfelelés, valamint az iparági átlagos gyakorlatok szintjét, ami a dolgozat értékválasztását az EU álláspontjától *északkeletre*, vagyis a környezeti- és társadalmi problémákat azonos mértékben figyelembe vevő területre helyezi el. Megjegyezzük ugyanakkor, hogy az Európai Bizottság 2020 szeptemberében az *Európai Green Deal* részeként előterjesztett javaslata meglehetősen ambiciózus célokat fogalmaz meg, nevezetesen az ÜHG kibocsátás 1990-hez képest mért 55 százalékos csökkentését 2030-ig, valamint a klímasemlegesség elérését 2050-ig (COMMUNICATION FROM THE COMMISSION TO THE EUROPEAN PARLIAMENT, THE COUNCIL, THE EUROPEAN ECONOMIC AND SOCIAL COMMITTEE AND THE COMMITTEE OF THE REGIONS Stepping up Europe's 2030 Climate Ambition Investing in a Climate-Neutral Future for the Benefit of Our People COM/2020/562 Final, 2020). Hopwood és szerzőtársai (2005) térképén ez az EU álláspontjának *északkeletre* való elmozdulását jelenti.

A dolgozat utolsó, 6. fejezetében a vállalkozások környezeti teljesítményét az ökológiai lábnyommal, az ökológiai közgazdaságtan egyik mutatójával tesszük mérhetővé. Az ökológiai lábnyom a fenntarthatóság erős definícióját veszi alapul, míg a dolgozat egyéb fejezeteinek értékválasztása a fenntarthatóság lényegesen gyengébb definícióját alkalmazza. Ezt a szembenállást három tényezővel magyarázzuk, illetve oldjuk fel.

Egyrészt az ökológiai lábnyom számos más környezeti indikátorral szemben a szervezet egy számban összegzi környezeti hatásainak széles körét (ld. például Herva et al., 2011). További jelentős előnye a koncepció rendkívül széles ismertsége és könnyen kommunikálható mivolta.

Másrészt az ökológiai lábnyom a vizsgálatokban, mint a környezeti fenntarthatóság indikátora jelenik meg, amely a piacgazdaság kereteinek megfelelően valójában csupán a *fenntarthatatlanság* minimalizálását segítheti elő. Ez azt jelenti, hogy az indikátor a menedzsmentet támogatja azon intézkedések kiválasztásában és megvalósításában, amelyek a nyereségcél fenntartása mellett a legnagyobb mértékben csökkenthetik a környezetterhelés mértékét. Más szóval az ökológiai lábnyom mérése az öko-hatékonyságot segítheti elő. Természetesen az indikátor alkalmas lehet a valóban fenntartható tevékenység meghatározása is, azonban ez korábbi tapasztalataink alapján a legritkább esetben jelenti a gazdaságilag rentábilis működést³⁹. Ugyanakkor a nettó karbonsemlegesség elérése olyan kihívást jelent, amelynek következtében a vállalkozások környezetterhelésük drasztikus csökkentésére, működési modelljük lényegi átalakítására kényszerülnek. Ez azt jelenti, hogy a vállalkozások a fenntarthatóság egyre erősebb definíciója szerint kell működjenek, vagyis a mainstream CSR és az ökológiai közgazdaságtan közötti olló az 2050-es évekig várakozásaink szerint folyamatosan szűkülni fog.

Harmadrészt egyelőre nem világos, hogy a vállalkozások ökológiai lábnyomát milyen ökológiai kapacitással lehet szembeállítani. Ez azt jelenti, hogy az ökológiai lábnyom alkalmas lehet ugyan a vállalkozások környezetterhelésének mérésére, de arra vonatkozóan egyelőre nem áll rendelkezésre megbízható tudományos eredmény, hogy az ökológiai lábnyom mekkora értéke tekinthető még fenntarthatónak. Ezen hiányosság további tudományos kutatásokat igényel, amelyek elősegíthetik a vállalkozások működésének ezen irányú fejlesztését.

5.3. A vállalati pénzügyi és nem pénzügyi teljesítmény kapcsolatának empirikus vizsgálata – irodalmi áttekintés

Bragdon és Marlin (1972) tanulmánya óta számos empirikus kutatás vizsgálta a vállalatok pénzügyi és nem pénzügyi teljesítményének kapcsolatát. Orlitzky és szerzőtársai (2003) metaelemzésükben 52 tanulmány adatait elemezve arra jutottak, hogy a társadalmi-, valamint kisebb mértékben a környezeti felelősségvállalás *valószínűleg* gazdasági szempontból is kifizetődik. Van Beurden és Gössling (2008) 34, 1990 után publikált

³⁹ A 6.3.1. fejezetben vizsgált egyetemi büfé esetében a vállalkozó, a vállalkozás egyetlen alkalmazottja kerékpárral járt munkába, vagyis a közlekedéssel kapcsolatos erőforrás-felhasználása elhanyagolható. Azonban a használt eszközök (sütő, hűtő, világítás stb.), és a felhasznált alapanyagok illetve árusított termékek együttes lábnyoma bőven meghaladja a vállalkozás által felhasználható ökológiai kapacitást.

tanulmány áttekintése alapján jutott arra a következtetésre, hogy a pénzügyi és a nem pénzügyi teljesítmény közötti pozitív kapcsolatra vonatkozóan egyértelmű empirikus bizonyítékok állnak rendelkezésre, a negatív kapcsolatot bemutató írások pedig elavultak, nem tükrözik a jelenlegi társadalmi preferenciákat. Az egyik legnagyobb adatbázist felhasználó metaelemzést Margolis és szerzőtársai (2009) készítették, amelyben 251 tanulmány adatait használták fel. Whelan és szerzőtársai (2021) több, mint ezer, 2015 és 2020 közötti, az ESG pontszám és a pénzügyi teljesítményt vizsgáló tanulmány elemzése alapján jutottak arra a következtetésre, hogy

- (1) a vállalati kutatások 58 százaléka tárt fel pozitív kapcsolatot, míg semleges és negatív kapcsolatot csupán rendre 13, illetve 8 százalék;
- (2) a befektetéseket vizsgáló kutatások esetében 59 százalék pozitív kapcsolatot tárt fel, míg negatívát csupán 14 százalék;
- (3) mind a vállalati, mind a befektetéseket vizsgáló kutatások között volt olyan, amely egyes eredményekre jutott, azaz egyes almintákon pozitív, míg máshol semleges vagy épp negatív kapcsolatot tárt fel;

Az eredmények alapján a társadalmi és a pénzügyi teljesítmény között gyenge, de szignifikáns pozitív kapcsolat figyelhető meg, amely az érzékenységvizsgálatok alapján is robusztusnak tekinthető (Whelan et al., 2021).

A metaelemzések az esetleges regionális eltérésekre nem tértek ki. A hiány feldolgozása érdekében egy célzott irodalomfeldolgozást hajtottunk végre annak érdekében, hogy áttekintő képet kaphassunk a vállalati pénzügyi és nem pénzügyi teljesítmény esetleges regionális eltéréseiről. A vizsgálatban szereplő irodalmak kiválasztásának módszere a következő volt:

- (1) a vizsgálatban részt vevő irodalmak szerepeljenek a Science Direct adatbázisban;
- (2) két keresőszó került felvételre, a „pénzügyi teljesítmény” (*financial performance*), valamint a „fenntarthatóság” (*sustainability*);
- (3) az absztrakt alapján feltételezhető, hogy a kutatás kvantitatív elemzési módszertant alkalmaz;
- (4) a kutatás egy országra vagy országcsoportra vonatkozik.

A mintavétel során törekedtünk arra, hogy lehetőség szerint minél többféle országra vonatkozó cikket vizsgálhassunk. Az összegyűjtött szakirodalmi források mindegyike esetében azonosításra került (ld. 2. Táblázat), hogy (1) az elemzés mely ország(ok)ra

vonatkozik, (2) mi a vizsgálat tárgya, (3) milyen mintát alkalmaz, (4) mi a felelős működés indikátora, valamint (5) mi az elemzés eredménye.

2. Táblázat
A vállalkozások pénzügyi és nem pénzügyi kapcsolatát vizsgáló cikkek főbb eredményei

Szerzők	Terület	A vizsgálat tárgya	Az alkalmazott minta	CSR-mutató	Eredmény
Stanwick és Stanwick (1998)	globális	CSR tevékenység és pénzügyi teljesítmény közötti kapcsolat	111, a Fortune 500 listán szereplő és CSR adattal rendelkező vállalat	Fortune Corporate Reputation Index értékelése	A jövedelmezőség és a CSR tevékenység között pozitív kapcsolat áll fenn.
Earnhart és Lizal (2007)	Csehország	környezeti teljesítmény és a bevételek/költségek alakulása közötti kapcsolat	429 cseh vállalat	károsanyag kibocsátás volumene	A jobb környezeti teljesítmény nagyobb mértékben csökkenti a költségeket, mint a bevételeket, ezáltal javítja a profitabilitást.
Ziegler és Schröder (2010)	Európa	két Dow Jones Sustainability Index-ben való szereplés	Dow Jones Stoxx 600 index európai cégei	két Dow Jones Sustainability Index-ben való szereplés	A nagyobb árbevételű cégek nagyobb eséllyel kerülnek az indexbe
Skare és Golja (2012)	globális	CSR tevékenység és pénzügyi teljesítmény közötti kapcsolat	45, a Dow Jones Sustainability World Indexben listázott vállalat	Dow Jones Sustainability Indexben való megjelenés	A CSR tevékenységet folytató cégek jobb pénzügyi teljesítményt érnek el.
Mallin és szerzőtársai (2014)	13 iszlám ország (Bahrein, Banglades, Indonézia, Jordánia, Kuwait, Malajzia, Pakisztán, Katar, Szaud Arábia, Szudán, Szíria, Egyesült Arab Emírátságok, Egyesült Királyság)	az iszlám bankok CSR tevékenysége és pénzügyi teljesítménye közötti kapcsolat	90 bank (160 legnagyobb bank, kivéve Irán és Törökország (nincs saria felügyelőbizottság), csak pénzügyi beszámoló, valamint leány)	10 elemű CSR index	Pozitív kapcsolat
Waworuntu és szerzőtársai (2014)	ASEAN országok (Szingapúr, Malajzia, Indonézia, Thaiföld)	stakeholder elkötelezettség és pénzügyi teljesítmény kapcsolata	34 cég	CSR beszámoló	Pozitív kapcsolat, ami kevésbé erős a thai és maláj cégeknél.
Pintea és szerzőtársai (2014)	Románia	környezeti és pénzügyi teljesítmény kapcsolata	14 román tőzsdei cég	CO2 kibocsátás	Nincs kapcsolat a környezeti és a pénzügyi teljesítmény között.
Özçelik és szerzőtársai (2014)	Törökország	A CSR tevékenység és pénzügyi teljesítmény közötti kapcsolat	81 török tőzsdei vállalat	GRI és UN Global Compact jelentés közzététele	A nagyobb vállalatok nagyobb CSR tevékenysége erősebb.

Szerzők	Terület	A vizsgálat tárgya	Az alkalmazott minta	CSR-mutató	Eredmény
Tsoutsoura (2004)	globális	A CSR tevékenység és pénzügyi teljesítmény közötti kapcsolat	az S&P 500 indexben szereplő vállalatok	KLD pontszám	A jövedelmezőségeés a CSR tevékenység között pozitív kapcsolat áll fenn.
Angelia és Suryaningsih (2015)	Indonézia	A környezeti teljesítmény és a CS-beszámoló hatása a pénzügyi teljesítményre	17 indonéz cég	CSR beszámoló, illetve PROPER értékelés	A CSR beszámoló a ROA-t befolyásolja, a PROPER gold értékelés mind a ROE, mind a ROA értékére szignifikánsan pozitív
Sayekti (2015)	Indonézia	A stratégiai és a nem-stratégiai CSR hatása a hozamra, hozamváltozási együtttható (<i>earnings response coefficient</i> ERC)	136 indonéziai tőzsdén jegyzett cég	stratégiai és nem-stratégiai CSR index	a stratégiai CSR pozitívan járul hozzá a pénzügyi teljesítményhez
Przychodzen és Przychodzen (2015)	Lengyelország és Magyarország	öko-innovatív tevékenységek	426 lengyel és 13 magyar tőzsdei cég	környezeti innovációk	Az innovatívabb cégeket jobb pénzügyi teljesítmény jellemzi
Tomšič és szerzőtársai (2015)	Szlovénia	A vállalati fenntarthatóság és gazdasági teljesítmény kapcsolata	645 szlovén kkv	kvalitatív szempontok, kérdőív alapján	A gazdasági és a fenntarthatósági teljesítmény egymást kiegészíti
Mathuva és Kiweu (2016)	Kenya	A társadalmi és környezeti beszámoló és a pénzügyi teljesítmény közötti kapcsolat a kenyai takarékszövetkezeteknél	212 takarékszövetkezet, 2008 és 2013 között	beszámoló közzététele	Negatív kapcsolat
Nor és szerzőtársai (2016)	Malajzia	A környezeti beszámoló és pénzügyi teljesítmény közötti kapcsolat	100 nagy maláj cég	környezeti index	A ROA, ROE, EPS nem, a profitráta azonban szignifikáns kapcsolatban áll a teljes környezeti közzététellel
Crifo és szerzőtársai (2016)	Franciaország	A CSR különböző dimenzióinak hatása a pénzügyi teljesítményre	10293 francia cég	CSR dimenziók: zöld (ISO14001, fair trade stb.); HR, vevők és szállítók	Pozitív kapcsolat.
Santis és szerzőtársai (2016)	Brazília	Sao Paulo SE CS Index és általános index cégek pénzügyi teljesítménye közötti összefüggések	67 Sao Paulo SE-n jegyzett cég	CS indexben való jelenlét	Nincs kapcsolat

Szerzők	Terület	A vizsgálat tárgya	Az alkalmazott minta	CSR-mutató	Eredmény
Chen és szerzőtársai (2018)	Kína	A kötelező CSR beszámoló hatása az ipari szennyvíz és SO ₂ kibocsátásra	6952 kínai cég (csak belföldi, kötelező beszámolóval)	Ipari szennyvíz, valamint SO ₂ kibocsátás	A kötelező CSR beszámolás következtében csökkent a profitabilitás, valamint a kibocsátás is.
McGuinness és szerzőtársai (2017)	Kína	A külföldi tulajdon és a női topmenedzserek hatása a CSR teljesítményre	2142 kínai cég	RKS pontszám	Mind a külföldi tulajdon, mind a nagyobb női szerepvállalás pozitívan hat a CSR teljesítményre
La Rosa és szerzőtársai (2018)	Európa	A nem pénzügyi teljesítmény és a kötelezettségek költsége, azokhoz való hozzáférés	S&P350 Europe cégei 2005 és 2012 között (kivéve pénzügyi és hiányos adatok)	CSR értékelés (Datastream adatbázis)	Stabil gazdasági környezetben a társadalmi teljesítmény csökkenti az adósság költségét. Válság idején ez nem áll fenn.
Witjes és szerzőtársai (2017)	Hollandia	A vállalati fenntarthatóság üzleti tevékenységbe való integrációja	18 holland kkv	szakértői becslések	A vállalati fenntarthatósági görbe igazolható, továbbá a fenntartható(bb) vállalatok több menedzsment tanúsítványt szereztek.
Deutsch és Pintér (2018)	Magyarország	A társadalmi felelősségvállalás és a pénzügyi teljesítmény közötti kapcsolat magyar bankszektorban	7 (részvénytársasági formában működő) magyarországi bank	Scholtens-féle mutató, illetve módosított Scholtens-féle mutató	A társadalmi teljesítmény mindkét indikátora negatívan, míg a méret pozitívan befolyásolja a nettó jövedelmezőséget.
Szennay (2018) ⁴⁰	Magyarország	A CSR-tevékenység és pénzügyi teljesítmény közötti kapcsolat	95, Magyarországon működő nagyvállalat	nem pénzügyi beszámoló, ISO-9001, ISO-14001 illetve OHSAS-18001 szabványok	Az ISO 9001 tanúsítvánnyal rendelkező, továbbá az ISO14001 vagy OHSAS 18001 szabványok legalább egyikével rendelkező cégek megtérülése szignifikánsan magasabb.
Taliento és szerzőtársai (2019)	Belgium, Franciaország, Németország, Olaszország és Spanyolország	A CSR-tevékenység és pénzügyi teljesítmény közötti kapcsolat	30-30 tőzsdei vállalkozás az öt tőzsdeindexből, azonban csak 91 esetben állt rendelkezésre ESG értékelés	vállalatok ESG értékelése	a magasabb ESG pontszámú cégek pénzügyi teljesítménye az iparági átlagnál magasabb. A nagyobb vállalkozások ESG pontszáma magasabb.

⁴⁰ A tanulmány részletes tartalmát a dolgozat következő részében, az 5.4 és az 5.5. fejezetben mutatjuk be.

A felelős működésre a szerzők több különféle indikátort alkalmaznak. Siew (2015) taxonómiájához illeszkedve jellemző indikátor a

- különféle beszámolási keretrendszereknek megfelelő nem pénzügyi beszámolóik közzététele (pl. Özçelik et al., 2014, Angelia–Suryaningsih, 2015, vagy Mathuva–Kiweu, 2016);
- a tanúsítványok alkalmazása (pl. Crifo et al., 2016 vagy Witjes et al., 2017);
- a ratingek, indexek felhasználása (pl. Stanwick–Stanwick, 1998, Tsoutsoura, 2004, vagy Sayekti, 2015).

Néhány tanulmány ezektől eltérő indikátort alkalmazott, mint amilyen az öko-innovációk (ld. Przychodzen–Przychodzen 2015) vagy akár az ipari szennyvíz illetve SO₂ kibocsátás (ld. Chen et al., 2018). Véleményünk szerint ezt jelentős részben az információk rendelkezésre állása magyarázza. Az empirikus vizsgálatok fontos limitációjaként szükséges említeni, hogy az elemzések nem képesek kiszűrni a zöldre mosás problémáját, ugyanis a nem pénzügyi jelentések jellemzően kizárólag a pozitív eredményekre fókuszálnak (Zsóka–Vajkai, 2018), a tanúsítványok túlzott rugalmassága pedig megkérdőjelezhető a tanúsított vállalkozás valódi elkötelezettségét (G. Tóth, 2007).

Az elemzések szinte mindegyike nagy, gyakran tőzsdén jegyzett vállalkozásokra vonatkozik, míg a kkv-szektorra egyedül Witjes és szerzőtársai (2017) tértek ki, akik a saját vállalkozásfejlesztési praxisukból eredő tapasztalatok eredményeit közölték. A jelenséget feltehetően a kkv-k által közzétett adatok lényegesen mérsékeltebb volumene magyarázza.

Az elemzések a világ szinte egészét lefedik, ugyanakkor a nyugati, valamint meglepő módon az iszlám kultúrkörhöz tartozó országok esetében jelentősebb az elemzések száma és/vagy mélysége. A kelet-ázsiai nem iszlám országok közül egyedül a kínai cégek vizsgálata történt meg. Ezt magyarázhatja, hogy a nyugatitól eltérően Kelet-Ázsiában (elsősorban Japánban, Dél-Koreában és Kínában) sokkal erőteljesebb a cégek társadalmi beágyazódottsága (Kim, 2018). Mind a nyugati, mind az iszlám kultúrához kapcsolódó kutatások jellemzően pozitív kapcsolatot tártak fel a felelősségvállalás és a pénzügyi teljesítmény között. Kivételnek tekinthetők azonban a román cégek (Pintea et al, 2014), továbbá Waworuntu és szerzőtársai (2014) eredményei alapján az ASEAN országok (Szingapúr, Malajzia, Indonézia, Thaiföld) között a thai és a maláj vállalkozások esetében a kapcsolat erőssége gyengébb.

Bár a magyarországi nagyvállalatok esetében a pénzügyi és a nem pénzügyi teljesítmény között pozitív kapcsolat tárható fel, a tőzsdei és a nem tőzsdei cégek almintáját külön is

vizsgálva pozitív kapcsolat csak az utóbbi esetében áll fenn (ld. részletesen a 5.4 és 5.5 fejezetekben). További kockázatot jelent a felelősségvállalással kapcsolatos adatok minőségének és elérhetőségének nehézkessége (Szennay, 2018). A bankok esetében a társadalmi teljesítmény negatív kapcsolatban áll a pénzügyi teljesítménnyel. Ugyanakkor ebben az esetben a szabályozási környezet szigorodása torzíthatja az eredményeket (Deutsch–Pintér, 2018).

5.4. Módszertan

A magyarországi vállalatok pénzügyi és nem pénzügyi nem pénzügyi teljesítménye közötti kapcsolatot magyar nagyvállalatok mintáján végeztük el. A kis- és középvállalati szektor mellőzése illeszkedik a laza költségvetés elméletéhez (*slack resource theory*), amely szerint a fenntarthatósággal kapcsolatos tevékenységek elsősorban a nagyvállalatoknál figyelhetők meg, ugyanis azok rendelkeznek a szükséges stratégiai pénzügyi tartalékokkal (Tsoutsoura, 2004). Az elmélet más oldalról is alátámasztható, ugyanis az akár globális szinten is működő nagyvállalatok tevékenysége rendszerint sokkal komplexebb, ezáltal legitim társadalmi igény a cégek transzparenssebbé tétele. A gyakran nemzetgazdaság méretű teljesítményt produkáló transznacionális cégek fokozott transzparenciáját, valamint az erősebb politikai és morális bevonódását hirdeti a CSR-diskurzus egy újabb ága is, a vállalatok *újrapolitizálódása* (Géring, 2015).

A mintában szereplő vállalatok pénzügyi adatainak forrása a Bureau van Dijk (BvD) Amadeus-adatbázisban⁴¹ szereplő 2014. és 2015. évi beszámolók adatai. A pénzügyi teljesítmény mérése az adott évre vonatkozó, adózás előtti bázison számított ROA-⁴², valamint az adózás előtti⁴³, illetve adózás utáni bázison számított⁴⁴ ROE-mutatókkal került figyelembevételre. Bár a mutatók többféleképpen, akár a vizsgálat tárgyához az alkalmazottnál jobban illeszkedő módon is kiszámíthatók, az eredmények reprodukálhatósága érdekében az elemzésekben a BvD Amadeus által számított értékek szerepelnek⁴⁵. A pénzügyi adatok lekérdezése 2018. március 2-án történt meg.

⁴¹ <https://amadeus.bvdinfo.com/version-2017630/home.serv?product=amadeusneo>. utolsó hozzáférés: 2021. 07. 22.

⁴² Eszközarányos jövedelmezőség = (adózás előtti eredmény/összes eszköz) × 100

⁴³ Sajáttőke-arányos jövedelmezőség = (adózás előtti eredmény/saját tőke) × 100

⁴⁴ Saját tőke arányos jövedelmezőség = (adózás utáni eredmény/saját tőke) × 100

⁴⁵ https://help.bvdinfo.com/mergedProjects/64_en/Data/Financial/RatiosDef.htm (a lekérdezés dátuma: 2017. július 20.).

A minta két részre osztható: a Budapesti Értéktőzsdén (BÉT) jegyzett⁴⁶, valamint a tőzsdén nem jegyzett vállalatokra. A BÉT-en jegyzett, prémium kategóriás részvények esetén a felvétel csaknem teljes körű. A hiányosságot az okozza, hogy az Amadeus-adatbázisban a pénzügyi vállalatok, így például a bankok adatai nem szerepelnek. Az adatok konzisztenciáját biztosítandó, ezeket a vállalatokat kihagytuk a mintából. A standard kategóriában célunk az volt, hogy megközelítőleg a vállalatok felét megfigyeljük. Ennek során egyszerű véletlen mintavétellel kilenc cég került kiválasztásra, ami 47 százalékos kiválasztási aránynak felel meg. A tőzsdén nem jegyzett cégek mintája 75 – Magyarországon aktív, az utóbbi években beszámolót leadott – nagyvállalat véletlenszerű, de a vállalkozások székhelytelepülésének régiója szerinti arányos kiválasztásából állt elő. A mintavétel során először megállapítottuk, hogy az egyes régiókból hány vállalat kerülhet a mintába⁴⁷, majd a régióként véletlenszerű sorrendbe rendezett cégek listájáról a sorrendben elől szereplő cégek közül ennek megfelelő számú vállalatot vontuk be a mintába.

A fenntartható működést a fenntarthatósági beszámoló közzététele, valamint az alkalmazott, fenntarthatósággal kapcsolatos tanúsítványok megléte indikálja. A modellben e változók kategóriaváltozóként (*dummy*) szerepelnek.

A fenntarthatósági beszámoló közzététele a fenntartható vállalati működés egyik bevett indikátora. Az egy országra vonatkozó elemzések között: Özçelik és szerzőtársai (2014) az isztambuli, Angelia és Suryaningsih (2015) az indonéz tőzsdén jegyzett cégek, míg Mathuva és Kiweu (2016) a kenyai takarékszövetkezetek pénzügyi és nem pénzügyi teljesítménye közötti kapcsolat elemzése során használta a fenntartható működés mutatójaként a nem pénzügyi beszámolót. Margolis és szerzőtársai (2009) metaelemzése során 17 olyan kéziratot vizsgált, amelyben a fenntartható működést a releváns beszámoló közzététele indikálta.

A fenntarthatósági beszámolókkal kapcsolatos adatok elsődleges forrása – Dhaliwal és szerzőtársaihoz (2012) hasonlóan – a Corporate Register⁴⁸. Tekintettel arra, hogy a magyar

⁴⁶ A lekérdezés dátuma 2017. július 20.

⁴⁷ Lekérdezéskor az adatbázisban 3821 nagyvállalat adata szerepelt. Ebből a nyugat-magyarországi településen székhellyel rendelkezők aránya 8 százalék (312 darab) volt. Ennek megfelelően a 75 céget tartalmazó mintában (kerekítés mellett) a nyugat-magyarországi cégekre vonatkozó kvóta 6 darab.

⁴⁸ A Corporate Register több mint 14 ezer szervezet fenntarthatósági beszámolóját rögzítette. Magyarországról 63 vállalkozás töltött fel egy vagy több üzleti évre vonatkozó beszámolót. Éves bontásban azonban a trend csökkenő. A hazai cégek közül míg 2012-ben 28, addig 2016-ban csupán 19 tett közzé beszámolót (<http://www.corporateregister.com>).

cégek számára a Corporate Register nem feltétlenül ismert, a mintánkban szereplő többi cég weboldalain megtalálható beszámolókat is figyelembe vettük⁴⁹ abban az esetben, ha a cég a 2011 és 2015 közötti időszakban legalább két fenntarthatósági beszámolót tett közzé. Az elemzésben más, a fenti forrásokban nem fellelhető beszámoló nem szerepel, ugyanis feltételezhető, hogy ha a vállalkozás a beszámolóját sem a saját weboldalán, sem egy ismert szakosított adatbázisban nem teszi közzé, akkor az nem teljesíti a funkcióját, vagyis a működéssel kapcsolatos többlet (fenntarthatósági) információk közzétételét.

A fenntarthatósági működést a vállalatok különböző szabványok szerinti tanúsítványai a fenntarthatósági beszámolókhöz hasonlóan indikálhatják. A fenntarthatósághoz kapcsolódó szabványnak tekinthető többek között az EMAS, az ISO 9001, az ISO 14001 vagy az OHSAS 18000 (Siew, 2015). Crifo és szerzőtársai (2016) a környezeti dimenzióban felelősen viselkedőnek tekintette azokat a cégeket, amelyek valamely szabvány, például az ökocímke (*eco-label*), a fair trade vagy az ISO 14001 szerinti tanúsítvánnyal rendelkeznek. Witjes és szerzőtársai (2017) a holland kis- és középvállalatoknál három szabvány, az ISO 9001, az ISO 14001 és az OHSAS 18001 alkalmazását vizsgálta.

A kutatás során a fenntartható működéshez Witjes és szerzőtársai (2017) munkájához hasonlóan az ISO 9001, az ISO 14001, valamint az OHSAS 18001 szabványokat társítjuk. Az MSZ EN ISO 9001:2015 jelzetű (továbbiakban: ISO 9001) szabvány alkalmazása esetén a szervezetnek bizonyítani kell, hogy képes folyamatosan a vevői elvárásoknak és a jogszabályi és egyéb szabályozói követelményeknek megfelelő terméket és/vagy szolgáltatást nyújtani, valamint a bevezetett minőségbiztosítási rendszer eredményes használatával célja a vevői elégedettség növelése⁵⁰. Az MSZ EN ISO 14001:2015 jelzetű (továbbiakban: ISO 14001) szabvány a környezeti hatások szisztematikus kezelését szolgáló információs rendszer kiépítését támogatja⁵¹. Az OHSAS 18001 szabvány célja olyan munkabiztonsági és egészségvédelmi irányítási rendszer kiépítése, amely elfogadott költségszint mellett csökkenti elfogadható szintre a kockázatokat⁵². A szabványok meglétét a vállalatok saját weboldalain szereplő információk alapján állapítottuk meg⁵³.

⁴⁹ Az adatfelvétel 2017. július 24. és 28. között történt.

⁵⁰ Magyar Szabványügyi Testület (<http://www.mszt.hu/web/guest/ingyenes-szabvanylista>).

⁵¹ Magyar Szabványügyi Testület (<http://www.mszt.hu/web/guest/ingyenes-szabvanylista>).

⁵² TÜV (<https://www.tuvsud.com/hu-hu/szolgaltatasok/audit-es-rendszertanúsítás/mebir-bs-ohsas-18001-munkabiztonság> hozzáférés: 2021. 07. 29.)

⁵³ Az adatfelvételre ez esetben is 2017. július 24. és 28. között került sor.

Feltételezzük, hogy ha a szabványokkal egy vállalat rendelkezik, akkor alkalmazza is azokat. Erről a rendszeres auditok gondoskodnak.

A hipotézisvizsgálat során fenntarthatónak tekintettük azt a vállalatot, mely valamely fenntarthatósági indikátor (fenntarthatósági beszámoló, ISO 9001, ISO 14001 vagy OHSAS 18001) szerint fenntarthatónak minősül. A részletes elemzés céljából az indikátort négy mutatóra bontva külön is elemeztük:

1. fenntarthatósági beszámoló közzététele,
2. ISO 9001 szerinti tanúsítvány megléte,
3. ISO 9001 és ISO 14001 vagy OHSAS 18001 szerinti tanúsítványok megléte,
4. ISO 14001 vagy OHSAS 18001 szerinti tanúsítvány(ok) megléte.

Tekintettel arra, hogy a jövedelmezőségi mutatók eloszlása nem követi a normális eloszlást (3. Táblázat), az elemzés módszere a kétmintás t-próba nemparaméteres párja, a kétmintás Wilcoxon-próba.

3. Táblázat
A megtérülési mutatók normális eloszlásának tesztelése

	Kolmogorov-Smirnov			Shapiro-Wilk		
	próbafüggetlen értéke	szf.	p érték	próbafüggetlen értéke	szf.	p érték
ROE (adózás előtt, %)	,252	183	,000	,472	183	,000
ROA (adózás előtt, %)	,162	183	,000	,826	183	,000
ROE (adózás után, %)	,242	183	,000	,460	183	,000

Forrás: saját szerkesztés

A hipotézisvizsgálat során először kétszélű próbát végeztünk annak megállapítására, hogy a fenntartható és a nem fenntartható cégek jövedelmezőségi mutatóinak mediánja azonosnak tekinthető-e? A kapcsolat irányának megállapításához egyszélű próbát végeztünk, amelynek alternatív hipotézise, hogy az adott szempont szerint nem fenntartható (például nem rendelkezik ISO 9001 szerinti tanúsítvánnyal), valamint a fenntarthatónak tekinthető (vagyis ez esetben az ISO 9001 szerinti tanúsítvánnyal rendelkező) vállalkozások megtérülési mutatói közötti különbség negatív. Az alternatív hipotézis elfogadása esetén igazolható, hogy a fenntarthatóan működő cégek megtérülése a nem fenntarthatóan működőknél szignifikánsan magasabb. Valamennyi elemzés végrehajtása az R statisztikai szoftverrel történt.

5.5. Eredmények

5.5.1. Leíró statisztikák

A tőzsdén nem jegyzett cégek legnagyobb része feldolgozóipari tevékenységet folytat (32 százalék), de jellemző még a kereskedelem (17,3 százalék), valamint az ingatlanügyletekkel kapcsolatos tevékenység is (12 százalék). A tőzsdei cégek esetén szintén a feldolgozóipari tevékenység a legjellemzőbb (20 százalék), azonban hasonló számú vállalkozás folytat ingatlanügyletekkel kapcsolatos, valamint pénzügyi- illetve biztosítási tevékenységet.

A cégek pénzügyi adatainak főbb leíró statisztikát az 4. Táblázatban mutatjuk be. A mintában szereplő nem tőzsdei cégek tőkearányos jövedelmezősége 2014-ről 2015-re jelentős mértékben csökkent. A tőzsdei cégek esetében a jövedelmezőség kisebb mértékű javulása figyelhető meg. A tőzsdén jegyzett vállalatok mérete lényegesen nagyobb, mind az árbevétel, mind a saját tőke, mind az eszközállomány tekintetében. Fontos kiemelni, hogy mind a jegyzett, mind a tőzsdén kívüli cégek esetében kis mértékű csökkenés figyelhető meg a vizsgált mutatók (eszközállomány, árbevétel, munkavállalók száma, saját tőke) esetén. Ezt a tőzsdén kívüli cégek esetében elsősorban az építőipar, a bányászat, valamint a távhő cégek, míg a tőzsdén kereskedett vállalkozások esetében a pénzügyi, illetve biztosítási cégek teljesítménye okozta.

4. Táblázat
A mintában szereplő cégek jövedelmezősége (%) és főbb pénzügyi adatai (ezer euró)

	Év	nem tőzsdei			tőzsdei			összesen		
		Átlag	Medián	Szórás	Átlag	Medián	Szórás	Átlag	Medián	Szórás
ROE (adózás előtt, %)	2014	36,77	11,89	105,99	11,37	9,95	21,47	31,53	11,63	95,32
	2015	27,17	10,32	54,94	11,46	11,46	20,29	23,72	10,65	49,77
ROA (adózás előtt, %)	2014	8,15	3,83	14,22	7,15	3,78	11,40	7,95	3,78	13,64
	2015	7,67	4,28	13,86	7,27	4,22	12,40	7,59	4,28	13,49
ROE (adózás után, %)	2014	34,32	11,29	92,04	8,13	5,71	19,67	28,91	9,59	83,02
	2015	27,95	10,31	43,44	11,03	7,45	20,06	24,23	10,05	40,02
Árbevétel (ezer euró)	2014	64.066	14.278	152.224	1.137.415	67.569	3.615.726	276.377	15.254	1.634.873
	2015	58.663	16.975	142.720	933.041	35.483	2.991.905	250.834	17.001	1.427.641
Saját tőke (ezer euró)	2014	34.294	5.225	110.860	603.920	29.429	1.633.693	150.669	5.700	765.022
	2015	32.636	5.309	100.634	533.468	24.652	1.366.780	141.512	7.364	664.143
Összes eszköz (ezer euró)	2014	72.260	18.140	162.991	1.199.188	68.908	3.427.042	302.493	20.292	1.589.853
	2015	68.659	15.791	158.907	1.044.181	61.717	2.875.789	280.729	24.235	1.382.072
Alkalmazottak száma (fő)	2014	1.011	138	4.483	3.682	792	7.180	1.571	143	5.228
	2015	1.039	136	4.492	3.360	517	6.675	1.575	143	5.125

Forrás: BvD Amadeus adatbázis, saját szerkesztés

A mintában szereplő 95 cég közül fenntarthatósági beszámolót csupán 8 (8,4 százalék) tett közzé, melyek felét a tőzsdén jegyzik. Az eredmény nem konzisztens a KPMG (2010) felmérésével, melyet az okozhatja, hogy a mintában szereplő cégek véletlenszerűen kiválasztott nagyvállalatok, míg a KPMG kutatásában a 100 legjelentősebb hazai vállalat szerepelt. Feltételezhető, hogy a minta legnagyobb vállalatokra való korlátozása esetén az beszámolóval érintett cégek aránya magasabb lenne.

Az ISO 9001 szabványt a mintában szereplő cégek körülbelül harmadánál (32,6 százalék) alkalmazta. Kiemelendő, hogy a nem-tőzsdei cégek 37,3 százaléka, míg a várakozásokkal ellentétben a tőzsdei cégeknek csupán 15 százaléka rendelkezik ezzel a tanúsítvánnyal. Az ISO 14001 vagy az OHSAS 18001 közül az egyikkel a mintában szereplő vállalatok 28,4 százaléka rendelkezik. E tekintetben nincs jelentős eltérés a tőzsdei és a nem-tőzsdei cégek jellemzői között. Az ISO 9001 mellett az ISO 14001 vagy az OHSAS 18001 szabvány együttes alkalmazása a cégek ötödénél figyelhető meg⁵⁴. Habár ezek az értékek, főleg a külföldi tapasztalatok tükrében alacsonynak tűnhetnek, Géring (2015) kutatási eredményei alapján a magyarországi közép- és nagyvállalatok CSR kommunikációját így is jelentős mértékben áthatja a külső hitelesítésre való hivatkozás. Ez megfelel a Winter (1997) által javasolt – mára már némileg meghaladott – tanúsítványokon alapuló megközelítésnek.

5. Táblázat
Nem pénzügyi teljesítménnyel kapcsolatos indikátorok

	nem tőzsdei		tőzsdei		összesen	
	darab (db)	százalék (%)	darab (db)	százalék (%)	darab (db)	százalék (%)
ISO 9001	28	37,3%	3	15,0%	31	32,6%
ISO 14001	21	28,0%	6	30,0%	27	28,4%
OHSAS 18001	6	8,0%	3	15,0%	9	9,5%
ISO 14001 vagy OHSAS 18001	21	28,0%	6	30,0%	27	28,4%
ISO 9001 és ISO 14001 vagy OHSAS 18001	16	21,3%	3	15,0%	19	20,0%
nem pénzügyi jelentés	4	5,3%	4	20,0%	8	8,4%

forrás: saját szerkesztés

⁵⁴ Összehasonlításként a Witjes és szerzőtársai (2017) által vizsgált 18 holland kis és középvállalkozás közül az ISO 9001 szabvány mindegyiknél, míg az ISO 14001 és az OHSAS 18001 szabványok rendre 56-56 százalékuknál alkalmazott. Ezt az eltérést három tényező is magyarázhatja: (1) a holland gazdaság sokkal inkább közelebb áll az amerikai típusú, liberális modellhez, mint a kontinentális európaihoz; (2) Witjes és szerzőtársai (2017) a mintát olyan vállalkozásokból álló mintát alkalmazott, mely explicit igényt fogalmazott meg a működés fenntarthatóbbá tétele irányában; (3) a holland társadalom (a fejlettségéből adódóan) erősebb igényt támaszt a felelős vállalati működésre.

Az egyes indikátorok közötti vagylagos logikai kapcsolatot indokolja, hogy a vizsgált magyarországi nagyvállalatok jelentős részben nem rendelkeznek ilyenekkel, vagy ez nyilvános források felhasználásával nem megállapítható (ld. 6. Táblázat). Ugyan két vállalat (a MOL és a Magyar Telekom) valamennyi általunk vizsgált indikátorral rendelkezik, a 95 elemű minta 57,9 százaléka esetében egy indikátort sem azonosítottunk. Külön kiemelendő, hogy ez a tőzsdei cégek esetében 70, míg az egyébként kisebb befektetői figyelem tárgyát képező nem tőzsdei cégek esetében 54,7 százalék.

6. Táblázat
Nem pénzügyi teljesítménnyel kapcsolatos indikátorok száma

	nem tőzsdei		tőzsdei		összesen	
	darab (db)	százalék (%)	darab (db)	százalék (%)	darab (db)	százalék (%)
4 indikátorral rendelkező	0	0,0%	2	10,0%	2	2,1%
3 indikátorral rendelkező	6	8,0%	1	5,0%	7	7,4%
2 indikátorral rendelkező	13	17,3%	2	10,0%	15	15,8%
1 indikátorral rendelkező	15	20,0%	1	5,0%	16	16,8%
Indikátorral nem rendelkező	41	54,7%	14	70,0%	55	57,9%
összesen	75	100,0%	20	100,0%	95	100,0%

forrás: saját szerkesztés

5.5.2. A pénzügyi és nem pénzügyi teljesítmény közti kapcsolat vizsgálata

Az összevont fenntarthatósági indikátor alapján fenntarthatónak ítélt vállalkozások eszközarányos megtérülésének (ROA) mediánja szignifikánsan eltérő ($p=0,002$). Ez az eredmény csak a mintában szereplő nem tőzsdei cégekre jellemző ($p=0,002$), a tőzsdei cégek esetében a fenntartható és a nem fenntartható cégek jövedelmezőségének mediánja azonosnak tekinthető ($p=0,499$). A fenntarthatósági indikátorok egyedi elemzése alapján megállapítható, hogy a medián eltérését elsősorban az ISO 9001 tanúsítvány megléte okozza ($p=0,016$ a teljes populációban, míg $p=0,006$ a nem tőzsdei cégek esetén). Befolyásoló tényező lehet még az ISO 14001 vagy az OHSAS 18001 szabványok legalább egyikének megléte ($p=0,081$), de az indikátor hatása egyik almintán sem szignifikáns.

Kiemelendő, hogy az összevont fenntarthatósági indikátor alapján a fenntartható és a nem fenntartható cégek jövedelmezőségének mediánja az adózás előtti és az adózás utáni ROE esetén eltérő lehet (a p értéke rendre 0,104 illetve 0,101), de ez az eltérés a részletesebb indikátorok vizsgálata esetén nem szignifikáns.

7. Táblázat
A Mann-Whitney próba (kétoldali) eredményei

		teljes minta		nem tőzsdei		tőzsdei	
		Wilcoxon W	p érték	Wilcoxon W	p érték	Wilcoxon W	p érték
Fenntarthatóság	ROE (adózás előtt, %)	3519	0,104*	2282	0,243	130	0,343
	ROA (adózás előtt, %)	3067,5	0,002***	1866	0,002***	139	0,499
	ROE (adózás után, %)	3513	0,101*	2305	0,282	130	0,343
Fenntarthatósági beszámoló	ROE (adózás előtt, %)	1421	0,676	493	0,66	144	0,505
	ROA (adózás előtt, %)	1325	0,897	415	0,241	151	0,364
	ROE (adózás után, %)	1511	0,389	535	0,941	139	0,621
ISO 9001	ROE (adózás előtt, %)	3277	0,22	2155	0,257	108	0,747
	ROA (adózás előtt, %)	2924,5	0,016***	1805	0,006***	106	0,805
	ROE (adózás után, %)	3177	0,128	2114	0,193	108	0,747
ISO 9001 és ISO 14001 vagy OHSAS 18001	ROE (adózás előtt, %)	2693	0,832	1726	0,753	108	0,747
	ROA (adózás előtt, %)	2492	0,307	1563	0,218	106	0,805
	ROE (adózás után, %)	2575	0,537	1639	0,464	108	0,747
ISO 14001 vagy OHSAS 18001	ROE (adózás előtt, %)	3243	0,464	2048	0,681	130	0,343
	ROA (adózás előtt, %)	2959	0,081**	1833	0,13	139	0,499
	ROE (adózás után, %)	3210	0,404	2006	0,552	130	0,343

Forrás: saját szerkesztés

*** - 5%-os szignifikanciaszint mellett szignifikáns

** - 10%-os szignifikanciaszint mellett szignifikáns

* - korlátozásokkal 10%-os szignifikanciaszint mellett figyelembe vehető

Az összevont fenntarthatósági indikátor alapján fenntarthatónak tekinthető vállalkozások megtérülése mind a három vizsgált jövedelmezőségi mutató alapján szignifikánsan magasabb. Az indikátor a legnagyobb hatást az eszközarányos megtérülésre (ROA) gyakorolja ($p=0,001$). A ROA nagyságát a ISO 9001 szabvány megléte ($p=0,008$), illetve az ISO 14001 vagy az OHSAS 18001 szabványok legalább egyikének megléte ($p=0,041$) okozza. Az indikátorok csak a nem tőzsdei cégekre vonatkozó almintában szignifikánsak.

Habár az összevont fenntarthatósági indikátor mindkét ROE mutatóra szignifikáns hatást gyakorol ($p=0,052$ az adózási előtti, $p=0,05$ az adózás utáni bázison számított), a hatás egyik almintán sem jelentkezik. Kiemelendő, hogy a teljes mintán az ISO 9001 szabvány megléte esetén az adózás utáni bázison számított ROE mutató szignifikánsan magasabb ($p=0,064$), ami a nem tőzsdei almintán is jelentkezik ($p=0,096$).

8. Táblázat
A Mann-Whitney próba (egyoldali) eredményei

		teljes minta		nem tőzsdei		tőzsdei	
		Wilcoxon W	p érték	Wilcoxon W	p érték	Wilcoxon W	p érték
Fenntarthatóság	ROE (adózás előtt, %)	3519	0,052**	2282	0,121	130	0,171
	ROA (adózás előtt, %)	3068	0,001*	1866	0,001*	139	0,249
	ROE (adózás után, %)	3513	0,050**	2305	0,141	130	0,171
Fenntarthatósági beszámoló	ROE (adózás előtt, %)	1421	0,664	493	0,33	144	0,758
	ROA (adózás előtt, %)	1325	0,449	415	0,12	151	0,827
	ROE (adózás után, %)	1511	0,807	535	0,471	139	0,702
ISO 9001	ROE (adózás előtt, %)	3277	0,11	2155	0,129	108	0,641
	ROA (adózás előtt, %)	2925	0,008*	1805	0,003*	106	0,612
	ROE (adózás után, %)	3177	0,064**	2114	0,096**	108	0,641
ISO 9001 és ISO 14001 vagy OHSAS 18001	ROE (adózás előtt, %)	2693	0,416	1726	0,377	108	0,641
	ROA (adózás előtt, %)	2492	0,154	1563	0,109	106	0,612
	ROE (adózás után, %)	2575	0,268	1639	0,232	108	0,641
ISO 14001 vagy OHSAS 18001	ROE (adózás előtt, %)	3243	0,232	2048	0,341	130	0,171
	ROA (adózás előtt, %)	2959	0,041*	1833	0,065**	139	0,249
	ROE (adózás után, %)	3210	0,202	2006	0,276	130	0,171

Forrás: saját szerkesztés

* - 5%-os szignifikanciaszint mellett szignifikáns

** - 10%-os szignifikanciaszint mellett szignifikáns

a kétszélű teszten szignifikáns hatással bíró indikátorok félkövérrrel szedve

Az eredmények jelentősége kettős. Egyrészt az adatok alapján a fenntarthatósággal kapcsolatos indikátorok megléte és a pénzügyi teljesítmény között egy esetben sem tárható fel negatív kapcsolat. Ez azt jelenti, hogy a nem pénzügyi teljesítmény – legalábbis a vizsgált indikátorokkal mérve – nem jár együtt a jövedelmezőség csökkenésével. Másrészt az összevont fenntarthatósági indikátor, valamint több részindikátor esetében szignifikáns pozitív kapcsolat tárható fel, vagyis magyarországi mintán is bizonyításra került, hogy a nem pénzügyi teljesítményre nagyobb hangsúlyt fektető vállalatok rendre jobb pénzügyi teljesítményt is nyújthatnak.

Az eredmények gyakorlati, valamint szakpolitikai alkalmazhatóságot jelentősen csökkenti ugyanakkor az a tény, hogy a pénzügyi és a nem pénzügyi teljesítmény közötti összefüggés hatásmechanizmusa nem ismert. Ennek megfelelően az alábbi kérdések fogalmazhatók meg:

- (1) Miért mutat szignifikáns eredményt a részletes elemzésekben az adózás előtti ROA, illetve az egyoldalú teszteken az adózás utáni ROE?
- (2) A tőzsdei cégek almintáján miért nem azonosítható szignifikáns eredmény?
- (3) Miért az ISO 9001 szabvány esetén tárható fel a legnagyobb eséllyel szignifikáns pozitív kapcsolat?

Az első kérdésre a válasz feltevésen alapul, ugyanis – az Amadeus adatokhoz való hozzáférés hiánya következtében – a vizsgálat bővebb adatkörrel nem reprodukálható. Véleményünk szerint a jelenséget tőkeszerkezeti sajátosságok, az adósság-saját tőke arány akár ágazatokra jellemző eltérései magyarázhatják.

A tőzsdei cégek pénzügyi- és nem pénzügyi teljesítménye közötti szignifikáns kapcsolat hiányát számos tényező együttesen befolyásolhatja. Ilyen tényező lehet a minta alacsony elemszáma (n=20), a fenntarthatóságot jelölő indikátorral rendelkező vállalatok alacsony száma (n=7), a tőzsdei cégek magasabb fokú közzétételi kötelezettsége, sőt akár a kapcsolat tényleges hiánya is. A tőzsdei cégek jelentősebb közzétételi kötelezettségei ugyanakkor álláspontunk szerint a magasabb fokú környezeti tudatosságot okozhatnak.

Az ISO 9001 jelentőségét álláspontunk szerint az adhatja, hogy a szabvány átfogó menedzsment rendszer meglétére vonatkozik, továbbá elvárás lehet a nemzetközi beszállítói láncokhoz való bekapcsolódáshoz.

Összegzésként megállapítható, hogy a pénzügyi- és nem pénzügyi teljesítmények közötti kapcsolat hatásmechanizmusának pontosabb meghatározása érdekében további, részletesebb vizsgálatokra van szükség. A vállalatokon belüli folyamatok, motivációk felmérésére pedig nem feltétlen elegendő a statisztikai alapú elemzés, hanem esettanulmányi szintű kutatásokra lehet szükség. Pozitív tendenciaként emelhető ki ugyanakkor a fenntarthatósággal kapcsolatos kihívások közbeszédben, közpolitikákban való jelentősebb megjelenése (pl. zöld adók, megújuló energia fejlesztések, EU-s és globális stratégiák), amelyek következtében a nagyvállalatok egyre szélesebb köre kötelezi el magát a klímasemlegesség 2050-ig való elérésére.

6. MAGYARORSZÁGI KKV-K ÖKOLÓGIAI LÁBNYOMÁNAK EMPIRIKUS VIZSGÁLATA⁵⁵

Ahogy azt korábban, az 5.2. fejezetben jeleztük, jelen dolgozatban a vállalati környezeti teljesítmény (*Corporate Environmental Performance*, CEP) mérését az ökológiai lábnyommal mérjük. Az ökológiai lábnyom az ökológiai közgazdaságtan egyik meghatározó mérőszámaként – a dolgozat korábbi fejezeteiben alkalmazott, főáramú CSR *puha* megközelítésével szemben – a fenntarthatóság erős definícióján alapul. Ez azt is jelenti, hogy a vállalkozások esetén történő való alkalmazás során az ökológiai lábnyom lényegében a vállalati *fenntarthatatlanság* mutatójának tekinthető, ugyanis az alkalmazott üzleti modellek jelenleg környezeti szempontból szinte kivétel nélkül fenntarthatatlanok. Ugyanakkor ez a megállapítás álláspontunk szerint nem kérdőjelezi meg a mutató alkalmazhatóságát, hanem épp ellenkezőleg, felhívja az üzleti szervezetek különböző stakeholdereinek, így többek között a tulajdonosainak, vezetőinek, fogyasztóinak továbbá az államok figyelmét a jelenleg alkalmazott üzleti modellek, technológiák korlátaira, valamint a *valós* fenntarthatóság jelentette kihívás kezelésére. A status quoból való elmozdulást mutatja, hogy több vezető multinacionális vállalat, így például a Coca-Cola (é.n.), a Nestlé (é.n.) vagy a Shell (é.n.) célul tűzte ki, hogy legkésőbb 2050-ig elérni nettó zéró kibocsátást (*net-zero emission*), vagyis a szervezet üvegházgáz kibocsátása legfeljebb annyi lehet, amennyit a működése során képes megkötni⁵⁶. Ezen ambíciózus célok teljesülése azt jelenti, hogy a *fenntarthatatlansági olló*, vagyis a tényleges és a fenntarthatónak tekinthető környezetterhelés közötti rés várhatóan az évszázad közepére bezáródik.

⁵⁵ A fejezet a Budapesti Gazdasági Egyetem Ökológiai lábnyom kutatási projektjének eredményein alapul (Id. (Szennay et al., 2021; Szigeti et al., 2019, 2021). A felhasznált publikáció(ka)t és az egyezőség mértékét a fejezet elején jelöltem. A kutatási projektet az Innovációs és Technológiai Minisztérium Felsőoktatási Intézményi Kiválósági Programja és a Budapesti Gazdasági Egyetem között létrejött együttműködési megállapodás (NKFIH-1259-8/2019) támogatta.

⁵⁶ A kitűzött célok mögötti valós elköteleződés vizsgálata nem képezi jelen dolgozat tárgyát. Ugyanakkor egy holland bíróság a Shellt a 2019-es kibocsátásainak 2030-ig 45%-kal való csökkentésére kötelezte (BBC, 2021).

6.1. Az ökológiai lábnyom koncepció

Az ökológiai lábnyom koncepció kidolgozása Mathis Wackernagel 1996-ban megjelent könyvéhez fűződik. A koncepció lényegében az adott terület, jellemzően ország vagy nagyobb régió erőforrás felhasználásának semlegesítéséhez szükséges földterület nagyságát fejezi ki (Wackernagel–Rees, 1996). Az ökológiai lábnyom a kezdetek óta kiemelt helyet foglal el a fenntarthatósággal kapcsolatos diskurzusban (Collins et al., 2018), amelyet a megközelítés alábbi három, kifejezetten előnyös tulajdonsága okozhat

- (1) mivel az erőforrás-felhasználást földterületben fejezi ki, ismert a fenntartható felhasználás felső korlátja, vagyis a Föld biokapacitása;
- (2) a közös nevező lehetővé teszi teljesen különböző erőforrás-felhasználások összesítését;
- (3) egyszerűsége következtében bárki könnyen megértheti a működését és a következményeit. Egy későbbi publicisztikájában a számítást maga Mathis Wackernagel is az „*elképzelhető leghétköznapibb tudománynak*” nevezi⁵⁷ (Wackernagel–Pearce, 2018, p. 20).

Herva és szertőrási (2011) emellett kiemelik a sztenderdizáció szerepét – az üzleti szereplők nagyra értékelik az elfogadott keretrendszereket és adatbázisokat, mind amilyenek az életciklus elemzés és a karbonlábnyom esetén az ISO sztenderdek, vagy épp a Global Footprint Network (GFN) az ökológiai lábnyom tekintetében, ugyanis ezek biztosítják a számítások transzparenciáját, megbízhatóságát, valamint összehasonlíthatóságát. A szerzők ugyanakkor kiemelik, hogy az ökológiai lábnyom esetén a vállalati szintű adatok némileg szűkösebbek.

Az ökológiai lábnyom számításokat a koncepció megalkotói már a kezdetektől több szinten készítették. A fogyasztás ökológiai lábnyomát a Föld biológiai kapacitásával összehasonlító *globális* számítások mellett nemzeti, regionális, önkormányzati, vállalati, sőt, termékre, valamint egyénekre vonatkozó számítások is készültek. A GFN a globális- és a nemzeti szintű kalkulációk adatai mellett egyéni kalkulátort üzemeltet, de vállalati számításokhoz alkalmas eszközt nem (Meena et al., 2020; Meena et al., 2020a, 2020b).

⁵⁷ Az eredeti angol szöveg: „*the most pedestrian science you can imagine*”

Az ökológiai lábnyom elismertsége a különböző alkalmazási területeken jelentősen eltér egymástól: míg a mutatót globális szinten kiemelkedően jó mutatónak tartják (Stiglitz et al., 2009), addig az egyéb alkalmazásait számos oldalról éri kritika (McDonald–Patterson, 2004; van den Bergh–Verbruggen, 1999). Könnyen belátható, hogy a számítás a megközelítésből kifolyólag leginkább az egyén/háztartás, valamint az adatok rendelkezésre állásának függvényében megyei/régiós szinten értelmezhető. Előbbi esetben ugyanis az egyénre/háztartásra jutó átlagos erőforrás-felhasználás jelentette ökológiai lábnyomot a Föld bolygó biokapacitásainak megfelelő vetítési alapra jutó részéhez, míg utóbbi esetében a megye/régió/ország stb. saját kapacitásaihoz viszonyíthatjuk. Az ökológiai lábnyom és a biokapacitás közötti különbség előjeltől függően szufficit vagy deficit lehet. Előbbi esetben a biokapacitás meghaladja az ökológiai lábnyomot – ekkor beszélhetünk valódi fenntarthatóságról, ugyanis a reprodukció mértéke meghaladja az erőforrás-felhasználást. Ellenkező esetben, vagyis az ökológiai deficit esetén a bolygó tartalékait éljük fel. Országos szinten egyaránt találhatunk ökológiai szufficitet (pl. Brazília, Oroszország) és deficitet (pl. Ausztria, Magyarország stb.) – globálisan azonban az emberiség már 1970 óta folyamatosan ökológiai deficitet halmoz fel.

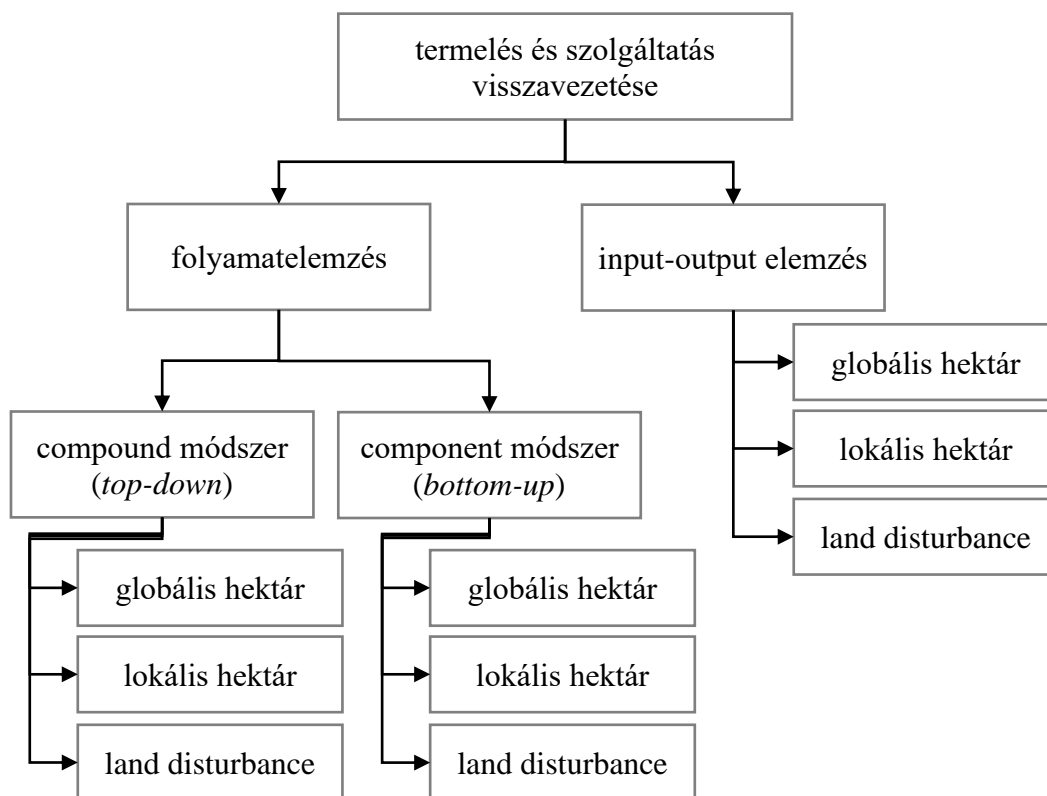
Az egyéni/háztartási és az régiós, országos vagy globális szint közötti területi egységek (pl. városok), valamint a különféle szervezetek ökológiai lábnyoma ugyan kiszámítható, de nem létezik mellé a fenntartható fogyasztás szintjének meghatározásához szükséges, jól alátámasztott biokapacitás érték. Az ökológiai lábnyom ezekben az esetekben elsősorban időbeni, vagy területi, szervezetek közötti összevetésre lehet alkalmas.

Az ökológiai lábnyom számítás módszertanilag háromféleképp végezhető el (ld. 1. Ábra). Wackernagel és Rees (1996) alapján az elemzés elvégezhető az országos adatok leosztásával és azok minél pontosabb korrekciójával (*top-down* vagy *compound* módszer), vagy a helyi nyilvántartások, analitikák, felmérések stb. alapján (*bottom-up* vagy *component* módszer). A két módszertan az adatok korrekciói, becslései következtében rendszerint eltérő eredményt ad (ld. például Szigeti 2016). Simmons és szerzőtársai (2000) Guernsey szigetének⁵⁸ egy főre eső ökológiai lábnyomát mindkét módszerrel kiszámították és eredményeik szerint a *top-down* és a *bottom-up* megközelítés alapján számított értékek

⁵⁸ Guernsey a Csatorna-szigetek egyike, a brit korona fennhatósága alá tartozó, önkormányzó terület. Az ilyen jellegű elemzésre különösen alkalmas, hisz kis méretű szigetként a külvilágtól könnyen elszeparálható területi egység.

(rendre 8,28, illetve 8,51) csupán csekély mértékben tér el egymástól, ami értelmezésük szerint a módszertan robusztusságát mutatja. A harmadik számítási megoldás az input-output, amelynek legfőbb előnye, hogy a nemzeti számlarendszer részeként gyűjtött adatokat használja fel, lehetővé téve az eredmények összehasonlíthatóságát (Szigeti 2016).

6. Ábra
Az ökológiai lábnyom-számítás módszerei



Forrás: Nichols (2003), fordította Szigeti (2016)

A GFN módszertana szerint az ökológiai lábnyom hatféle földtípust különít el:

- (1) szántóföld (*cropland*),
- (2) legelő (*grazing land*),
- (3) erdő (*forest*),
- (4) halászati föld (*fisheries*),
- (5) beépített terület (*built-up land*), valamint
- (6) energiaföld (*energy land*), az CO₂ megkötésére.

Valamennyi fogyasztást földhasználattal azonosítunk, amelyet egy ekvivalencia tényező (*equivalence factor*, EQF) segítségével válthatunk át globális hektárrá (gha), vagyis globálisan átlagos produktivitású földterületté. Ez a konverzió teszi lehetővé, hogy a

különböző földtípusok összehasonlíthatók és összeadhatók legyenek. Mivel az egyes országok/területek azonos típusú földterületeinek a hozama is eltérő lehet, így azt egy hozamtényezővel (*yield factor*, YF) szükséges korrigálni (Lin et al., 2018).

A vállalkozások működése szükségszerűen hatással van a természeti környezetre, ezáltal legitim igénynek tekinthető, hogy az ökológiai lábnyom számítások esetén is kidolgozásra kerüljön a módszertan cégekre alkalmazható változata. Ennek módszertani alapjait Nicky Chambers, Craig Simmons, valamint Mathis Wackernagel dolgozta ki (Chambers et al., 2000). A szerzők a könyvben konkrét példákat szolgáltatnak különféle ökológiai lábnyom számításokra, így többek között egyetemre, középiskolára, vállalkozásokra, de akár termékekre is. A szubnacionális szintű ökológiai lábnyom számítások módszertani alapját az időközben megjelent számos publikáció ellenére továbbra is ez a mű szolgáltatja.

A Science Direct és a Web of Science adatbázisban a „*corporate*” és az „*ecological footprint*” keresőszavakkal történő nem szisztematikus irodalom feldolgozás alapján 13 az ökológiai lábnyom üzleti szférában való alkalmazhatóságot vizsgáló empirikus folyóiratcikket azonosítottunk (9. Táblázat). Ezen tanulmányok mindegyike részletes, egyedi számítást tartalmaz valamely termékre, termelési folyamatra vagy épp vállalkozás(ok)ra vonatkozóan. Kiemelendő, hogy a tanulmányok a vizsgálati tárgyak rendkívül széles körét mutatják be – az organikus és a nem organikus borok összehasonlításától (Niccolucci et al., 2008) a különböző gyümölcsök termesztésének ökológiai lábnyomának meghatározásán (Cerutti et al., 2013) keresztül a különböző méretű és típusú lakóépületek építésének a lábnyomszámításáig (Freire-Guerrero et al., 2019). Ez a sokszínűség arra utal, hogy a koncepció alkalmas lehet a legkülönbözőbb tevékenységek környezeti teljesítményének mérésére.

9. Táblázat
Ökológiai lábnyom koncepció alkalmazása az üzleti szektorban

Szerző(k)	Ország	Elemzés tárgya	Vizsgált szektor
Cerutti et al. (2013)	Olaszország (Piemont)	szektor (15 farm)	gyümölcsstermesztés
Fan et al. (2017)	Kína (HETDA*)	ipari park	vegyes
Freire-Guerrero et al. (2019)	Spanyolország (Andalúzia)	termék (épület)	építőipar
González-Vallejo et al. (2015)	Spanyolország	termék (92 lakóépület)	építőipar
González-Vallejo et al. (2019)	Spanyolország és Chile	termék (2 lakóépület)	építőipar
Herva et al. (2008)	Spanyolország (Galícia)	gyáregység (varroda)	feldolgozóipar
Herva et al. (2012)	Spanyolország (Galícia**)	gyáregység (varroda)	feldolgozóipar
Lenzen et al. (2003)	Ausztrália	vállalat	víziközmű

Szerző(k)	Ország	Elemzés tárgya	Vizsgált szektor
Mateo-Mantecón et al. (2011)	Spanyolország	szervezet (2 kikötői hatóság)	szállítás, raktározás
Murakami et al. (2020)	Chile, Indonézia***	gyáregység (3 rézbánya)	bányászat
Niccolucci et al. (2008)	Olaszország (Toszkána)	termék (egy organikus és egy nem organikus bor)	szőlőművelés
Saravia-Cortez et al. (2013)	Spanyolország	termék (bútorlap)	feldolgozóipar
Tóth et al. (2018)	Magyarország	vállalat	energiaszolgáltató

forrás: saját szerkesztés

* Hefei economic and technological development area (*Hefei gazdasági- és technológiai fejlesztési övezet*) – Anhui tartomány, Kelet-Kína

** explicit a tanulmányból nem derül ki, a melléklet 11. hivatkozása alapján azonban a helyszín a spanyolországi Galícia

*** A Batu Hijau egy külszíni bánya Indonéziában. A másik két bánya Chilében található – a Los Pelambres szintén külszíni, míg az El Teniente mélyművelésű bánya.

Az ökológiai lábnyom koncepcióval kapcsolatosan – más, vállalati környezeti indikátorhoz hasonlóan - számos kritika vagy épp hiányosság is említhető. Az egyik legfontosabb, hogy a vállalati ökológiai lábnyom legnagyobb részét – az energiafelhasználás következtében – a karbonlábnyom teszi ki, így jogosan merülhet fel a kérdés, hogy a számítások miért nem kizárólag ezzel foglalkoznak (Csutora, 2011)? Ez a kritika ugyanakkor előnyként is említhető, ugyanis az ökológiai lábnyom a környezetterhelés tágabb körét veszi figyelembe. A koncepció hiányosságai közül hármat emelünk ki, amelyek tekintetében az ökológiai lábnyom egy-egy erőforrás felhasználás hatását nem, vagy csak részben veszi figyelembe (Herva et al., 2011)

- (1) a folyamatok során keletkező hulladékok közül a koncepció egyedül a széndioxid semlegesítését veszi figyelembe;
- (2) a vízfelhasználásnak csak egy részét veszi figyelembe, a korrekt érték meghatározásához a vízlábnyommal (*water footprint*, WF) szükséges kiegészíteni;
- (3) a széndioxidon kívül az egyéb, üvegházhatású gázok (például a metán) kibocsátásával nem számol.

Feltételezésünk szerint a vállalkozások ökológiai lábnyoma megfelelő mérőszám lehet a vállalati környezeti teljesítmény mérésére, ezáltal alkalmas lehet annak menedzselésére és optimalizálására. Mindazonáltal a különböző hatékonyságot javító intézkedések esetén mindig felmerülhet a visszapattanó hatás (*rebound effect*) lehetősége (Harangozó, 2011). Trumpp és szerzőtársai (2015) a vonatkozó irodalom áttekintése során 16 olyan cikket talált,

amely definiálta a CEP fogalmát. Mivel a 16-ból 5 cikk az ISO 14031 szabvány definíciójára hivatkozik és ezek magukban foglalják a másik 11 definíció legfontosabb elemeit, az ISO által alkalmazott meghatározást átfogónak tekinthetjük. Eszerint a CEP „*egy szervezetnek a környezeti tényezők irányításával kapcsolatos eredményeit*” (ISO, é.n.) jelenti. Ugyanakkor a CEP egzakt és összehasonlító mérése nem könnyű, ugyanis az ISO szabvány definíciója „*elég homályos ahhoz, hogy ne szabjon tiszta konceptuális határokat*” (Dragomir 2018 1125.o).

A környezeti teljesítmény mérését szolgáló eszközök öt kategóriába sorolhatók, ahol a általános környezetirányítás (*general environmental management, GEM*) jelenti a stratégiai szintet, míg az operatív szintet az input, a folyamat és működés (*process and operation*), az output, valamint az eredmény (*outcome*) foglalja magába (Jung és mtsai., 2001). Az *input* a nyersanyagok (pl. víz, fa, fémek stb.) és az energia (pl. elektromos áram, fosszilis tüzelőanyagok stb.) felhasználását, míg az output szemléletű mérési megoldások a kívánatos (ld. energia-, vagy szennyező anyag kibocsátás megtakarítás) és a nemkívánatos *outputokat*, mint például a lég-, víz-, vagy akár földet szennyező anyagok kibocsátását veszi számba. Ahogy Schultze és Trommer (2012 380.o) összefoglalja, „*ez a kettő vonatkozik a vállalkozás természeti környezettel való fizikai interakcióra*”. A *folyamatra és működésre* vonatkozó mérések a vállalkozás folyamatainak optimalizációjával foglalkoznak, így az erőforrás-hatékonyságra, valamint a munkatársak és a beszállítók tudatosságának fokozására. Az *eredményre* vonatkozó mérések pedig a beavatkozások pénzügyi eredményeire, például az elkerült költségekre, bírságokra, büntetésekre, vagy akár a költség megtakarításra, valamint a nem pénzügyi eredményekre, így főként a stakeholderekkel való kapcsolatokra, például a panaszokra, perekre, valamint a reputációra vonatkoznak (Jung et al., 2001).

A környezeti teljesítményt – az üvegházgáz kibocsátáshoz hasonlóan – három szinten mérhetjük, megkülönböztetve a közvetlen (direkt) és a közvetett (indirekt) hatásokat. A Greenhouse Gas Protocol (GHG Protocol) standardjai alapján a kibocsátások három scope különböztethetők meg (WRI–WBCSD 2004):

- scope 1: közvetlen kibocsátások, vagyis a vállalat által tulajdonolt vagy irányított források kibocsátásai
- scope 2: a vásárolt elektromos áram kibocsátásai;
- scope 3: egyéb indirekt kibocsátások.

Álláspontunk szerint az ökológiai lábnyom a CEP mérésének input/output megközelítését tükrözi, ugyanis a számítás az üzleti folyamatok során felhasznált erőforrásokon (pl. nyersanyagok és energia felhasználása, területek beépítése stb.) alapszik. Az ökológiai lábnyom egy megfelelő eszköz lehet a CEP mérésére és menedzselésére, ugyanis

1. a környezeti fenntarthatóság mérésének egy jól ismert és könnyen érthető eszköze;
2. arányskálán mért kvantitatív indikátor, ezért információvesztés nélkül képezhetők belőle kulcs teljesítménymutatók (*key performance indicator*, KPI);
3. megbízható, ugyanis a számítások tudományosan alátámasztott adatokból indulnak ki, mint amilyen az elektromosság adott területre vonatkozó karbonintenzitása, vagy a fosszilis tüzelőanyagok felhasználására jellemző üvegházgáz-kibocsátás;
4. a számítások online kalkulátorok alkalmazásával sztenderdizálhatóak, ami olcsó, akár ingyenes megoldást kínál a kkv-k számára.

Ugyan a kalkulációk sztenderdizálhatóságát előnynek is tekinthetjük, különösen az egyének, háztartások vagy a kkv-k esetében, az online vállalati karbonlábnyom kalkulátorok esetén validitási és megbízhatósági problémák jelentkezhettek még a legegyszerűbb működési modellt követő vállalkozások értékelése során is (Harangozó–Szigeti, 2017). A szerzők javaslata alapján az online számítások megbízhatósága a részletesebb input adatok megkövetelésével, valamint a helyspecifikus (pl. helyi elektromosság karbonintenzitása) konverziós faktorok alkalmazásával fokozható. Továbbá, mivel a kkv-k számára készült kalkulátorok legtöbbször csupán a karbonlábnyom számítására szorítkoznak, az ökológiai lábnyom egészének számítása hozzájárulhat a kkv-k környezeti teljesítményének mélyebb megértéséhez is (Csutora–Harangozó, 2017).

6.2. Alkalmazott módszertan

6.2.1. Az empirikus kutatás folyamata

A kis- és középvállalkozások környezeti teljesítményének vizsgálatára készített ökológiai lábnyom kalkulátort két lépcsőben fejlesztettük. A fejlesztés folyamatát a 7. Ábra mutatjuk be.

Az első fázisban egy Microsoft Excelben elkészített kalkulátor készült, amely a vállalkozásokkal készített szakértői interjú, valamint adatbekérés alapján lehetővé tette a standardizált vállalkozási ökológiai lábnyom számítást. A kalkulátor ezen változata lényegében tesztelési fázisnak tekinthető, amely elsősorban arra a kérdésre keresi a választ, *hogy elkészíthető-e olyan standardizált, könnyen és önállóan kezelhető módszertan, amely a vállalkozások számára rendelkezésre álló adatok felhasználásával pontos és megbízható eredményt ad a vállalkozás ökológiai lábnyomára?* Amennyiben a kérdésre a válasz igen, a további standardizáció érdekében az alábbi kérdésekre kerestük a választ:

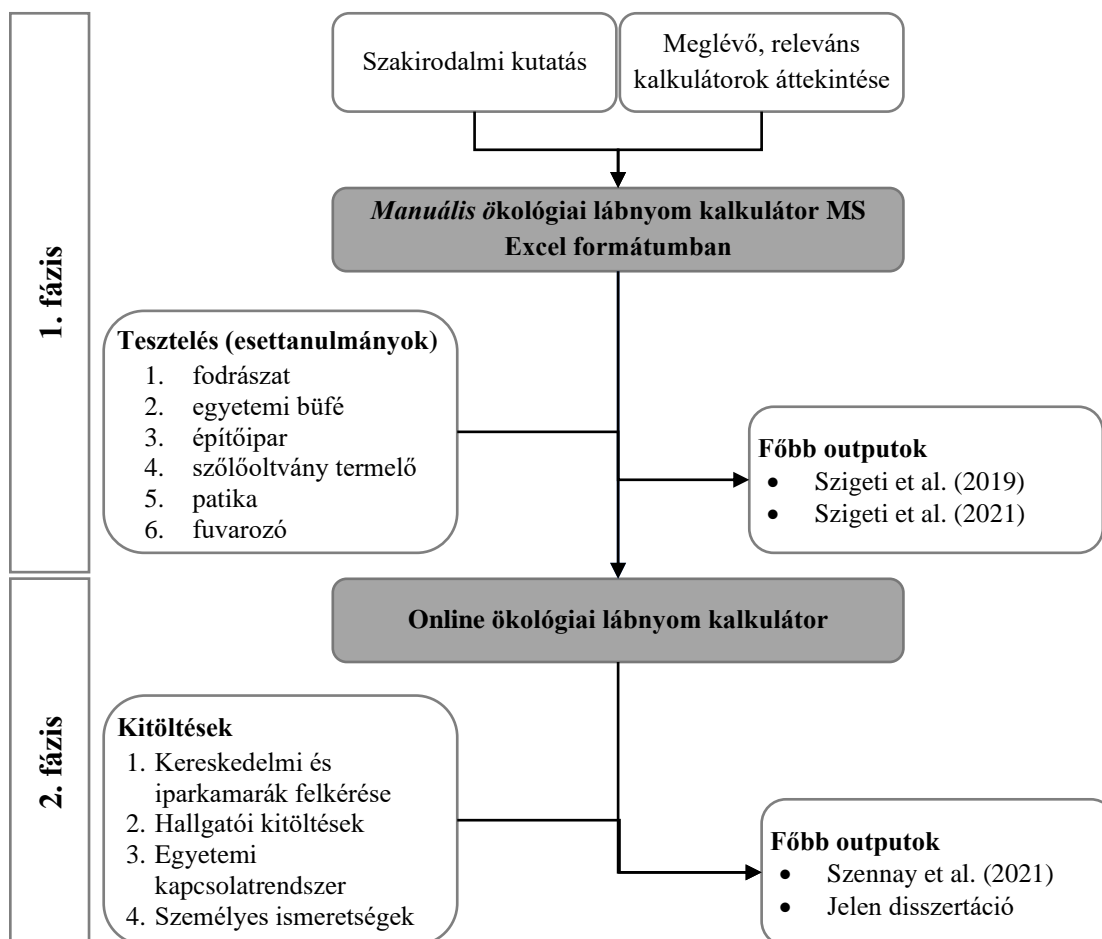
- mely kérdéseket szükséges pontosítani annak érdekében, hogy a válaszadó az önálló kitöltése során a kérdésre az elvárt formátumú és tartalmú választ adja meg?
- a vállalkozásoknál jellemzően milyen adatok állnak rendelkezésre? Ezek alapján szükség van-e további egyszerűsítésre, vagy az adatokhoz jobban illeszkedő számítási módszerek alkalmazására? Van-e lényeges eltérés e tekintetben a vállalkozások különböző demográfiai jellemzői (pl. jogi forma, tulajdoni szerkezet, főtevékenység, székhely stb.) szerint?
- van-e olyan adatkör, amely irreleváns, vagy észszerű keretek között a számításban nem szerepeltethető?

A kalkulátor működését hat kkv vezetőjével készített interjú, valamint a tőlük elkért adatok felhasználásával teszteltük, amelyekről egy-egy rövid esettanulmány készült (ld. 6.3.1. fejezet). A vállalkozások kiválasztása ugyan személyes ismeretségek alapján történt, de törekedtünk arra, hogy a minta a lehető legtöbb szempontból diverz legyen. Ez lehetőséget nyújtott arra, hogy a lehető legtöbb probléma, kérdés, módszertani nehézség felmerüljön. A vizsgált vállalkozások az alábbiak: (1) fodrászat; (2) egyetemi büfé; (3) építőipari vállalkozás; (4) szőlőoltvány termelő vállalkozás; (5) patika; (6) fuvarozó vállalkozás.

A vállalkozások közül kettő, a fodrászat és az egyetemi büfé egyéni vállalkozásként, míg a fennmaradó négy társas vállalkozásként, jellemzően korlátolt felelősségű társaságként működik.

A kutatás második fázisában – az első fázis eredményeire építve – egy ingyenesen használható, kifejezetten a magyarországi kkv-k jellemzőire optimalizált online ökológiai lábnyom került kidolgozásra⁵⁹. Figyelemmel arra, hogy a kitöltő vállalkozások számára a kitöltés kezdetén a szükséges adatok nem feltétlen állnak teljeskörűen rendelkezésre, ezért az online kalkulátor használata előzetes regisztrációhoz kötött. Ez a megoldás lehetővé teszi az önálló kitöltést, a már megadott adatok elmentését és a kitöltés későbbi időpontban való folytatását, valamint az eredmények későbbi megtekintését is.

7. Ábra
Az empirikus kutatás folyamata



forrás: saját szerkesztés

⁵⁹ <http://okolabnyom.uni-bge.hu/> letöltve: 2021.06.17

Az online kalkulátor lehetőséget biztosít a tömeges, önálló kitöltésre. Ez egyrészt előnyös a kitöltő vállalkozások számára, ugyanis ezáltal elemezhetővé válik a környezeti teljesítményük időbeli változása, valamint döntések előkészítése során kitérhetnek az egyes alternatívák környezeti hatásaira is. Másrészt tudományos célból lehetőséget biztosít a gyűjtött adatok anonim, összesített elemzésére, különböző benchmark adatok számítására, az esetleges jó gyakorlatok azonosítására. Ez utóbbit szolgálja, hogy a kalkulátorba az ökológiai lábnyom számításhoz feltétlenül szükséges adatok (ld. 6.2.2. fejezet) mellett egyéb, vállalkozásdemográfiával, valamint CSR-rel kapcsolatos kérdések is bekerültek.

A kitöltések elősegítése érdekében a potenciális vállalkozókat számos csatornán kíséreltük meg elérni. Ennek keretében a hivatalos e-mail címek és személyes ismeretségek alapján felkerestük a magyarországi kereskedelmi és iparkamarákat, ahonnan több esetben pozitív, támogató válaszokat kaptunk. A kitöltésre való felhívás felkerült a kamarai weboldalak hírei közé és/vagy a hírlevélben kerültek kiküldésre. Ismereteink szerint a felhívás az alábbi hat kereskedelmi és iparkamara weboldalán érhető el: (1) a Győr-Moson-Sopron megyei⁶⁰, (2) a Hajdú-Bihar megyei⁶¹, (3) a Veszprém megyei⁶², (4) a Zala megyei⁶³, (5) a Budapesti⁶⁴ és a Dunaújvárosi Kereskedelmi és Iparkamara⁶⁵. Emellett előadóként és kiállítóként meghívást kaptunk a Győr-Moson-Sopron Megyei Kereskedelmi és Iparkamara 2020 augusztus 28-29-én megrendezett Első Győri Zöld Expójára.

A kereskedelmi és iparkamarák felkeresése mellett számos hallgatói kitöltés történt a győri Széchenyi István Egyetem, valamint a Budapesti Gazdasági Egyetem hallgatói részéről. Ezen kitöltések többségéről rövid, 1-2 oldal hosszúságú beszámoló is készült. Figyelemmel arra, hogy a hallgatók a kutatásban való részvételért a vizsgán figyelembe vett pontokat, adott esetben megajánlott jegyet kaphattak, ezen kitöltéseket egyedileg ellenőriztük. Az előzőek mellett az egyéni és az egyetemi kapcsolatrendszeren keresztül is több kitöltés megvalósult.

⁶⁰ <https://gymsmkik.hu/mekkora-labon-el-a-vallalkozasa-szamolja-ki-ezzel-a-kalkulatorral/> letöltve: 2021. 06. 17.

⁶¹ <https://hbkik.hu/okologiai-labnyom-kalkulator-keszített-a-budapesti-gazdasagi-egyetem/> letöltve: 2021. 06. 17.

⁶² <https://veszpremikamara.hu/hirek/oko-labnyom-kalkulator> letöltve: 2021. 06. 17.

⁶³ <https://www.zmkik.hu/hu/zala-megyei-kereskedelmi-es-iparkamara/cikkek/okologiai-labnyom-kutatas-111294> letöltve: 2021. 06. 17.

⁶⁴ <https://bkik.hu/hu/hirek/okologiai-labnyom-kutatas> letöltve: 2021. 06. 17.

⁶⁵ <https://dkik.hu/index.php/hirek/okologiai-labnyom-kutatas> letöltve: 2021. 06. 17.

A kitöltésre vonatkozó felkéréseket – ahogy azt bemutattuk – számos csatornán kiküldtük, a kitöltésre pedig 2020 elejétől egészen novemberig volt lehetőség, így elegendő idő állt rendelkezésre. Amennyiben szükség volt, a kitöltéshez személyesen is segítséget nyújtottunk.

Az elemzésben 72 egyedi vállalkozás validált adatai szerepelnek. Az alacsony mintaelemszámot feltehetően legalább részben magyarázza a COVID-19 pandémia kitörése, amely a vállalkozások számára a korábbiaktól teljesen eltérő működési környezetet teremtett. A megváltozott körülményekhez történő adaptációs kényszer mellett nem jutott elegendő kapacitás a környezeti teljesítmény értékelésére. Figyelemmel arra, hogy az alkalmazott adatgyűjtési módszerek adatminősége nem feltétlen egyenszilárdságú, valamint az adatok megfelelése közvetlen módon (pl. analitikák, vonatkozó közzétételek stb.) nem ellenőrizhető, így a vizsgálatban szereplő adatok validálását a hallgatók ellenőrzése mellett az outlierek kiszűrésével végeztük el. Ez azt jelenti, hogy a mintából kizártuk azokat a vállalkozásokat, amelyek egy vagy több tekintetben lényegesen eltértek a hasonló tevékenységet folytató vállalkozásokétól és erre az eltérésre nem áll rendelkezésre megfelelő indoklás.

Anekdotikus bizonyítékok és saját várakozásaink egyaránt azt mutatják, hogy a különböző tevékenységet folytató kkv-k ökológiai lábnyomuk, azok befolyásoló tényezői alapján csoportosíthatók. Például egy könyvelőiroda és egy mérnökiroda, vagy épp egy festéküzlet és egy tüzeptelep ugyan más terméket állít elő vagy szolgáltatást nyújt, továbbá eltérő ügyfélkört szolgál ki, az ökológiai lábnyomukat mégis hasonló tényezők befolyásolják. Ennek megfelelően egy előzetes kvalitatív elemzés alapján csoportosítottuk a mintában szereplő kkv-kat. Ez a csoportosítás szükségszerűen eltér a vállalkozások tevékenységének bármely osztályozási rendszerétől, így a Magyarországon használatos TEÁOR-tól, az EU-ban alkalmazott NACE-től vagy épp az USA-ban használt SIC-től. A csoportosítás fontos limitációját a rendelkezésre álló minta nagysága okozza, ugyanis az alacsony elemszám szükségszerűen kevésbé részletes csoportosítást tesz lehetővé. Nagyobb mintán részletesebb, az egyedi jellemzőket jobban tükröző megközelítés volna alkalmazható. Véleményünk szerint erre egy a *k*-közepű (*k-center*) klaszterelemzés volna megfelelő módszer (ld. MacQueen, 1967), ugyanis az egyszerre teszi lehetővé a *csoportok közötti* heterogenitás és a *csoporton belüli* homogenitás maximalizálását. Az elemzésben szereplő csoportokat és azok rövid jellemzését a 10. Táblázat mutatjuk be.

10. Táblázat
A mintában szereplő kis- és középvállalkozások csoportosítása

Csoport neve	Közös jellemzők	Vonatkozó alfejezet
építőipar (n=17)	Gépek, tehergépjárművek erőteljes használata jellemzi, ezáltal az ökológiai lábnyomot elsősorban a fosszilis üzemanyagok (gázolaj, benzin) felhasználása okozza.	6.3.2.1
irodai (fehérgalléros) munkák (n=16)	Jellemzően tudásintenzív tevékenységek, ahol a beépített terület nagysága mérsékelt, a használt eszközök (laptopok, plotterek, nyomtatók stb.) fogyasztása alacsony. A járműhasználat személygépjárművek korlátozódik, amelyet a munkatársak ingázása, megbeszélésekre való utazása, valamint terepbejárások okoznak. Az ökológiai lábnyomot befolyásoló tényezők ezáltal valamennyire kiegyensúlyozottak.	6.3.2.2
termelés (n=15)	Technológiaintenzív tevékenységek, amelyeket különféle gépek/berendezések kiterjedt használata, valamint jelentős beépített terület jellemez. Az ökológiai lábnyomot a felhasznált villamos energia és az üzemanyag-fogyasztás determinálja, de a beépített terület nagysága és az ételmiszer-fogyasztás is jelentős.	6.3.2.3
kis- és nagykereskedelem (n=20)	A csoportot az üzlethelyiségek, valamint a parkolók következtében jelentős beépített terület jellemzi. A járműhasználat mérsékelt, amelyet a saját eszközzel való áruszállítás növelhet. Az ökológiai lábnyomot elsősorban a fűtés és vízmelegítés befolyásolja, ugyanakkor az áruszállítás, házhozszállítás esetén az üzemanyag-fogyasztás is jelentős lehet.	6.3.2.4
szállítmányozás (n=4)	A nehéz-tehergépjárművek jelentős futásteljesítménye következtében minden más tényező hatálya elhanyagolható. A csoportot a korábban taglaltaknál lényegesen magasabb ökológiai lábnyom jellemzi.	6.3.2.5

forrás: (Szennay et al., 2021)

A vállalkozások ökológiai lábnyomát a csoportosítás mellett több tényező, akár együttesen is befolyásolhatja:

- (1) A kkv-k működési modellje eltérhet. Például, ha egy kiskereskedő az áru beszerzését saját eszközzel végzi és/vagy házhozszállítást is végez, az ökológiai lábnyoma magasabb lesz. Egy mérnöki iroda esetében a terepbejárások okozhatnak megnövekedett ökológiai lábnyomot.
- (2) A vezetőség, a menedzserek fenntarthatósággal kapcsolatos attitűdjei lényegesen eltérhetnek – míg az egyik kkv vezetője nyitott valamilyen típusú környezetvédelmi projektek megvalósítására (pl. energiahatékony eszközök, napelemek, szigetelés stb.), mások nem.
- (3) A vezetőség attitűdjei mellett fontos szempontot jelent a munkatársak hozzáállása, a szervezeti kultúra.

- (4) A kkv-k számára rendelkezésre állhatnak különböző pályázatok, támogatott hitelek, amelyek a környezetvédelmi beruházásokat ösztönzik. Az e téren aktívabb vállalkozások környezeti teljesítménye kedvezőbb lehet.
- (5) A vállalkozás telephelyének elhelyezkedése lényegesen befolyásolja a munkatársak közlekedési szokásait – a közösségi közlekedéssel könnyen megközelítheti telephelyek esetén lényegesen magasabb lehet a közösségi közlekedést választók aránya, de hasonló tendencia figyelhető meg a kerékpárhasználat tekintetében is.

6.2.2. A kis- és középvállalkozások ökológiai lábnyom számításának módszertana

A számításhoz két olyan széleskörű adatbázison alapuló kalkulátort találtunk, aminek felépítése, szerkezete megfelel az elvárásoknak. Az egyik az Environmental Protection Agency (EPA) kalkulátora, míg a másik pedig National Energy Foundation-tól⁶⁶ (NEF) származik. A számítás alapjául az utóbbi kalkulátort használtuk, mert ez egyszerű és áttekinthető. Érdekes, hogy közös „uniós” kalkulátor jelenleg nincs, de a NEF kalkulátora, alapvetően DEFRA adatbázisra támaszkodva, Nagy-Britannia vállalkozásai számára kínál egyszerű ÜHG és karbonlábnyom számítási lehetőséget, de választható más ország is, illetve lehetőséget ad az uniós energiamix alkalmazására is.

A vállalkozások ökológiai lábnyomának számítási módszertanát a 11. Táblázatban valamint a 8. Ábra összegezzük.

11. Táblázat
Az ökológiai lábnyom elemeinek számítási módszertana és rövid tartalma

Ökológiai lábnyom elem	Leírás	Számítási módszertan	Irodalmi forrás
EF _{étkezés}	A munkaidőben elköltött étkezésekhez kapcsolódó környezeti hatás, magyarországi átlagos értékek alapján.	egyenlet (1)	(Móznér, 2014; Vetőné Móznér, 2013)
EF _{vízfogyasztás}	A munkavállalók által munkaidőben elfogyasztott vízmennyiség. A számítás az ipari/mezőgazdasági vízfogyasztást nem tartalmazza.	egyenlet (2)	(Chambers et al., 2000)
EF _{beépített terület}	A nem vízáteresztő burkolatok teljes területe.	egyenlet (3)	(Lin, Hanscom, Martindill, et al., 2018; Lin, Hanscom, Murthy, et al., 2018)

⁶⁶ Az eredeti kalkulátor elérhetősége: <http://www.carbon-calculator.org.uk/> letöltve: 2019. 03. 03.

Ökológiai lábnyom elem	Leírás	Számítási módszertan	Irodalmi forrás
$EF_{\text{elektromos áram}}$	A villamosenergia-hálózatból vételezett áram mennyisége, beleértve az elektromos eszközökkel végzett hűtési és fűtési tevékenységeket is.	egyenlet (4)	(DEFRA, 2018; International Energy Agency, 2017)
$EF_{\text{fűtés és melegvíz}}$	Fosszilis tüzelőanyagokkal (pl. földgáz, szén, fa stb.) végzett fűtés, illetve vízmelegítés.	egyenlet (5)	(DEFRA, 2018)
$EF_{\text{közlekedés}}$	Valamennyi, közlekedéssel összefüggő környezeti hatás, így különösen munkába járás (függetlenül attól, hogy közösségi közlekedéssel, a vállalkozás vagy a munkavállaló tulajdonában levő járművel valósult meg), az áruszállítás, a céges autók munkával kapcsolatos használata, munkával kapcsolatos repülés vagy taxihaszárlat stb. Ebben a kategóriában vesszük figyelembe a (nehéz)gépek és egyéb műszaki felszerelések gázolaj felhasználását is.	különböző, akár egymást kizáró lehetőségek szerint	(DEFRA, 2018)

forrás: saját szerkesztés, (Szennay et al., 2021) alapján

Az étkezésekhez kapcsolódó ökológiai lábnyom a magyarországi átlagos étel- és ital-fogyasztás (Móznér, 2014; Vetőné Móznér, 2013) alapján került kiszámításra (ld. (1) egyenlet). Mivel ezen értékek az éves étel- és ital-fogyasztás környezeti hatásait veszik figyelembe, a kalkuláció során évi n munkanapot vettünk alapul, amelyek során a munkavállalók a napi étkezéseik i százalékát költik el a munkahelyükön. A számításban szereplő n és i értékek valamennyi esetben a vállalkozásra jellemző, egyedi értékek. A kalkulátorban tájékoztatásul ajánlott, átlagos értékeket adtunk meg, amelyet a kitöltők szabadon módosíthatnak. Az eredmények részletességét növeli, hogy a számítás során a fogyasztás nagyságát megkülönböztetjük nemeként (női és férfi munkavállalók) és a munkakör jellege (fizikai és szellemi) szerint.

$$EF_{\text{étkezés}} = \frac{n_{\text{női}}}{365} \times i_{\text{női}} \times \sum E_j \times EF \text{ tényező}_j + \frac{n_{\text{férfi}}}{365} \times i_{\text{férfi}} \times \sum E_j \times EF \text{ tényező}_j \quad (1)$$

Ahol:

n – női, illetve férfi munkavállalók által teljesített munkanapok száma (nap)

i – munkahelyen elköltött étkezések aránya (%)

E – fizikai, illetve szellemi munkakörben dolgozó munkavállalók száma (fő)

EF tényező – fizikai, illetve szellemi munkakörben dolgozó munkatársakra jellemző ökológiai lábnyoma (gha/fő)

Az étel- és ital-fogyasztással kapcsolatos ökológiai lábnyom a teljes ökológiai lábnyom egyik azon eleme, amely szignifikáns regionális eltérést mutathat (Świąder et al., 2018). A

szerzők kétféle megközelítésben, alulról felfelé (*bottom-up*) és felülről lefelé (*top-down*) módszerrel egyaránt kiszámították egy lengyel város, Wrocław egy főre jutó, élelmiszer-fogyasztással kapcsolatos ökológiai lábnyomát. Eredményeik szerint módszertantól függően rendre 0,963, illetve 0,974 egy főre jutó globális hektár lábnyomot mutatnak, ami a város egy főre jutó biokapacitásának tízszerese. Ugyan ez a magyarországi értékeknél (ld. Mózner, 2014; Vetőné Mózner, 2013) lényegesen magasabb, az eltérést a módszertani eltérések magyarázzák, ugyanis a magyarországi számításban alkalmazott átlagos egy főre jutó ökológiai lábnyom értékek nem veszik figyelembe a minimális emberi szükségleteken felüli élelmiszerfogyasztást, így például az alkoholt vagy az import termékeket, ezáltal az ökológiai lábnyom a reálisnál egy lényegesen konzervatívabb, alsó becslését jelentik. A chilei és a spanyol étkezéssel kapcsolatos ökológiai lábnyom tekintetében szintén szignifikáns eltérés figyelhető meg – az egy főre jutó élelmiszer ökológiai lábnyom Spanyolországban 1,43, addig Chilében 0,97 globális hektár (González-Vallejo et al., 2019). E tekintetben az eltérést az élelmiszer-fogyasztás összetétele, nem pedig módszertani, vagy a kiinduló adatok eltérései magyarázzák, ugyanis utóbbit mindkét ország tekintetében az ENSZ Élelmezésügyi és Mezőgazdasági Szervezetének (*Food and Agriculture Organization*, FAO) adatai alapján határozták meg.

A vízfogyasztáshoz kapcsolódó ökológiai lábnyom az általunk alkalmazott módszertan szerint a vízvezetékek, a csatornahálózat, valamint a szennyvíztisztító-telepek kiépítésével, illetve fenntartásával kapcsolatos környezeti hatásokat veszi figyelembe. Mivel erre vonatkozó pontos értékek nem állnak rendelkezésre, ezért feltételeztük, hogy a vízfogyasztás ökológiai lábnyoma az alkalmazotti létszám függvénye (ld. (2) egyenlet).

$$EF_{\text{vízfogyasztás}} = (E_{\text{női}} + E_{\text{férfi}}) \times EF_{\text{tényezővízfogyasztás}} \quad (2)$$

Ahol:

E – női és férfi munkavállalók együttes létszáma (fő)

EF factor – vízfogyasztás fajlagos ökológiai fajlagos lábnyoma (gha/fő)

A beépített területek ökológiai lábnyomát az épületek alapterülete, valamint az egyéb, nem vízáteresztő területek (pl. aszfalt, beton, térkő stb.) nagysága alapján számítottuk (ld. (3) egyenlet).

$$EF_{\text{beépített terület}} = (T_{\text{épület}} + T_{\text{egyéb terület}}) \times EF \text{ tényező}_{\text{beépített terület}} \quad (3)$$

Ahol:

T – burkolt felületek nagysága, beleértve az épületek alapterületét, valamint az egyéb, nem vízáteresztő területeket (m²)

EF tényező – a beépített területek ökológiai fajlagos lábnyoma (gha/m²)

A felhasznált elektromos energia ökológiai lábnyomát a Nemzetközi Energia Ügynökség (*International Energy Agency, IEA*) Magyarországra vonatkozó karbonintenzitási faktora (264g CO_{2e}/kWh) alapján számítottuk (*International Energy Agency, 2017*). Ezt az értéket a DEFRA (2018) adatbázisa alapján módosítottuk annak érdekében, hogy (1) a CO_{2e} értéket az ökológiai lábnyom számításban használatos CO₂ értékre váltsuk át, továbbá (2) ezen adatbázis alapján hozzáadtuk az áramtermeléshez, valamint a transzmisszióhoz és elosztáshoz kapcsolódó veszteségek becsült nagyságát. A vállalkozás által termelt megújuló energia, jellemzően a napenergia fajlagos ökológiai lábnyomát nullának tekintettük. Ezek alapján a számítást az alábbi egyenlet szerint végeztük el.

$$EF_{\text{elektromos energia}} = El_{\text{hálózat}} \times EF \text{ tényező}_{\text{elektromos energia}} + El_{\text{megújuló}} \times 0 \quad (4)$$

Ahol:

El – elektromos áramfogyasztás, vagyis az elektromos hálózatról vásárolt, vagy a vállalkozás által termelt áram nagysága (kWh)

EF tényező – elektromos energia fajlagos ökológiai lábnyoma (gha/kWh)

A fűtés és a melegvíz-termelés ökológiai lábnyomát a DEFRA (2018) adatbázisa alapján számítottuk. A kalkulátorban a várhatóan gyakran használt energiaforrások (pl. földgáz, tűzifa, PB gáz stb.) mellett több olyan energiaforrást is megadtunk, amelyeket csak lényegesen kevesebb vállalkozás alkalmaz (pl. szén, nehézőlaj stb.). A vállalkozások számára elérhető adatokhoz illeszkedve a kalkulátorban egyes energiaforrások felhasználását többféle mértékegységben is meg lehet adni (pl. a földgáz esetén köbméter vagy megajoule), valamint amennyiben az nem okoz indokolatlan torzítást, az átváltásokat

segítő további információkat is szerepeltettünk. Ezek alapján a fűtéshez és melegvíz termeléshez kapcsolódó környezeti hatás számítását az alábbi egyenlet szerint végeztük el.

$$EF_{\text{fűtés és melegvíz}} = \sum FEF_i \times EF \text{ tényező}_i \quad (5)$$

Ahol:

FEF – fosszilis energiaforrás (pl. x MJ földgáz vagy y tonna tüzifa)

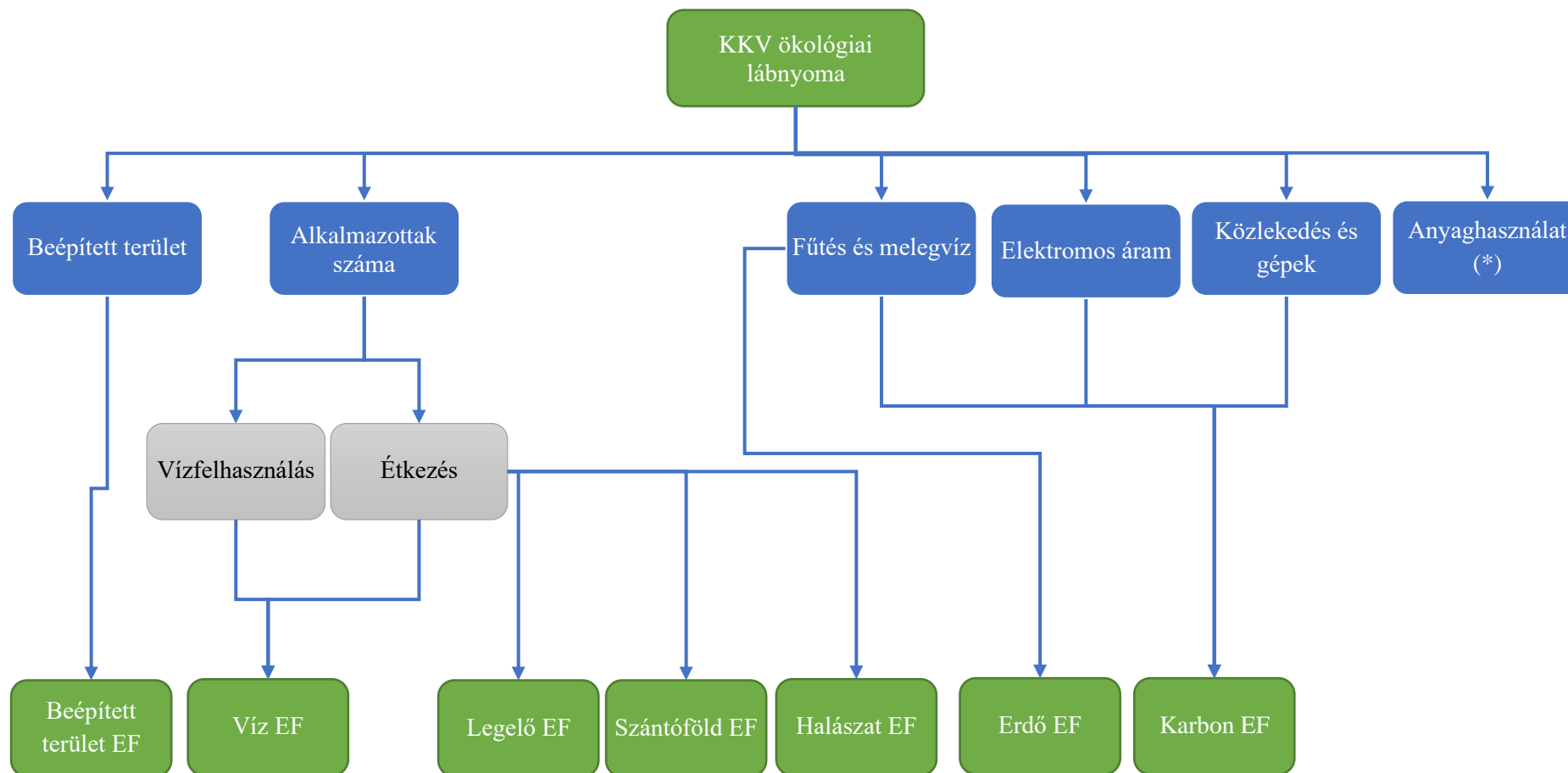
EF tényező – az adott energiaforrás fajlagos ökológiai lábnyoma (pl. gha/MJ földgáz)

A fűtés és melegvíz előállítás mellett rendszerint a közlekedéshez kapcsolódó karbonlábnyom teszi ki a vállalkozások ökológiai lábnyomának jelentős részét (Csutora, 2011). Ennek, valamint a vállalkozások által gyűjtött adatok eltéréseinek megfelelően a kalkulátorban a közlekedéssel kapcsolatos környezetterhelést a következő, egyes esetekben egymást kizáró módokon számítottuk:

- járműhasználattal kapcsolatos ökológiai lábnyom
 - üzemanyag (benzin, gázolaj, LPG) felhasználás, amennyiben a vállalkozásnak rendelkezésre áll erre vonatkozó kimutatása, vagy
 - különböző üzemanyagú (benzin, gázolaj, LPG) járművek éves összesített futásteljesítménye és átlagos fogyasztása.
- különböző üzemanyagú (benzin, gázolaj, LPG) és kategóriájú (pl. városi autó, vezetői autó, kishaszon-gépjármű stb.) járművek éves futásteljesítménye
- taxival, valamint repülővel való utak átlagos távolsága és száma;
- közösségi közlekedéssel (busz, metró, villamos stb.) végrehajtott utazások átlagos távolsága.

Figyelemmel arra, hogy egy vállalkozás működése során rendszerint többféle közlekedési mód is megjelenik, így a fenti felsorolásban csupán az első két alpont zárja ki kölcsönösen egymást. A fűtés és melegvíz-előállításához hasonlóan a kalkulátor e téren is tartalmazott a kitöltéshez kapcsolódó segédletet annak érdekében, hogy a kitöltőt ezzel is támogassuk, valamint pontosabb adatokat nyerhessünk.

8. Ábra
Az ökológiai lábnyom kalkulátor sematikus felépítése



forrás: saját szerkesztés

* az anyaghasználattal kapcsolatos ökológiai lábnyom az online kalkulátorban már nem szerepelt

Az alkalmazott ökológiai lábnyom számítás egyik korlátja, hogy figyelmen kívül hagy valamennyi olyan tényezőt, amelyre a vállalkozás nem képes hatást gyakorolni. Ennek megfelelően a vállalkozás pénzügyi teljesítményét a számviteli alapú (korrigált) hozzáadott érték alapján vettük figyelembe, amelyet a beszámoló három tétele, (1) a személyi jellegű ráfordítások, (2) az értékcsökkenési leírás, valamint (3) az adózott eredmény összegeként határoztuk meg. A korrekciót indokolja, hogy ugyan a *hagyományos* számviteli hozzáadott érték az adózás előtti eredményt veszi figyelembe, a kkv-k egy része kisvállalati adó (kiva) szerint adózik, ahol – a társasági adótól eltérően – az adófizetés tartalmazza a bérköltség után fizetendő közterheket. Álláspontunk szerint az adózott eredmény alkalmazásával az adatok összehasonlíthatóbbak, bár az adófizetés figyelembe vétele következtében a hozzáadott érték a valósánál konzervatívabb értéket fog felvenni. A nemzetközi összehasonlíthatóság érdekében a korrigált hozzáadott értéket ezer euróban mutatjuk be, amelyhez – az adatok felvételi évéhez illeszkedően – az Európai Központi Bank által közzétett 2018 és 2019 évi forint/euró árfolyamok átlagát használtuk fel⁶⁷.

A kalkuláció további rendszerhatárait három, egymással akár részben átfedő tényező határozza meg, amelyek (1) az ökológiai lábnyom koncepció módszertani korlátai, (2) a magyarországi kis- és középvállalkozások esetében ézszerűen elérhető adatok, valamint (3) a standardizált módszertannal való elemezhetőség.

Az ökológiai lábnyom koncepció módszertani határai természetesen a kalkulációk korlátát jelentik.

A vízfelhasználás ökológiai lábnyomának kalkulációja a második kategóriába esik, ugyanis a vállalkozások nem feltétlen rendelkeznek információval a vízfelhasználásukat illetően. Ebből kifolyólag a számítások során kizárólag a vízvezetékek, a csatornahálózat, valamint a szennyvíztisztító-telepek kiépítésével, illetve fenntartásával kapcsolatos környezeti hatásokat vettük figyelembe, amelyet a munkavállalói létszámmal arányosnak tekintettünk. Ez a becslés ugyan egy jellemzően irodai tevékenységet folytató vállalkozás (pl. könyvelő-, vagy mérnökiroda, szoftverfejlesztő stb.) sőt akár egy szállítványozó vállalkozás esetén is a valós értékek jó közelítését jelentheti, a mezőgazdasági- vagy ipari vízfogyasztást nem veszi figyelembe. Ugyan az érintett szervezeteknek lehetnek erről kimutatásai, becslései, a

⁶⁷ 322,0932 HUF/EUR

kapcsolódó környezetterhelést nem feltétlen tudjuk így sztenderdizált módon figyelembe venni, különös tekintettel az esetleges vízszennyezésre (pl. egy állattenyésztő telep esetén).

Az anyaghasználat ökológiai lábnyomának figyelembe vétele elsősorban a standardizált számítási módszertan következtében került ki a számításból. Az elemzés első szakaszában, az Excel modellben ugyan szerepelt az anyagfelhasználás, azonban a vállalkozásoknál rendelkezésre álló adatok esetlegessége, az analitikában szereplő mértékegységek eltérései, valamint az anyagfélések magas elemszámának következtében az online kalkulátorban az anyagfelhasználás már nem szerepelt. Álláspontunk szerint ezt a hiányosságot a *mag* kalkulátoron kívül, egyedi szatelit kalkulátorok fejlesztésével lehet célszerű feloldani⁶⁸.

A kalkulátorból nyert adatok alapján az elemzéshez a következő három aggregált teljesítménymutatót alkottuk:

- (1) fajlagos ökológiai lábnyom (ökológiai lábnyom / alkalmazotti létszám);
- (2) anyagintenzitás (ökológiai lábnyom / korrigált hozzáadott érték);
- (3) fajlagos hozzáadott érték (korrigált hozzáadott érték / alkalmazotti létszám).

⁶⁸ Családi házak tekintetében készült erre nem reprezentatív elemzés (ld. Szennay, et al., 2021), amely alapján a fejlesztés megfelelő adatok rendelkezésre állása esetén jó pontossággal elvégezhető lehet.

6.3. Eredmények

6.3.1. A kutatás első fázisa során készített esettanulmányok és eredmények⁶⁹

A Microsoft Excelben készült *manuális* kalkulátor tesztelésére hat esettanulmányt készítettünk. A vállalkozások kiválasztása személyes kapcsolatok alapján történt, a kapott eredményeket anonim módon közöljük. Ugyanakkor a kiválasztás során törekedtünk arra, hogy a tevékenységi körök, illetve a működési formák lehetőség szerint minél szélesebb körét megvizsgáljuk. A következőkben röviden bemutatjuk a vállalkozások főbb jellemzőit. A vállalkozások főbb összefoglaló adatait a 12. Táblázatban mutatjuk be.

12. Táblázat
Az esettanulmányokban vizsgált vállalkozások főbb adatai

	me.	fuvarozó	patika	építőipar	szőlő- oltvány	büfé	fodrászat
alkalmazottak száma	fő	2	4	36	35	1	2
nettó árbevétel (2017)	eFt	190 324	126 621	3 139 997	362 131	8 504*	12 992*
hozzáadott érték (2017)	eFt	17 115	15 919	263 589	183 878	5 102*	6 496*
ökológiai lábnyom	gha	1,42	2,82	45,07	43,53	0,79	2,73
földgáz fogyasztás	kWh	9 959	4 879	11 280	74 351	5 613	9 866
elektromos energia fogyasztás	kWh	1 824	6 874	6 157	81 496	3 115	8 123
gázolaj fogyasztás	liter	165	0	37 772	11 596	0	0
benzin fogyasztás	liter	0	1 677	1 423	0	0	1 383

forrás: (Szigeti et al., 2019)

Az építőipari cég nyugat-magyarországi székhellyel rendelkező korlátolt felelősségű társaság. A vállalkozás elsődleges tevékenysége ipari csarnokok generálkivitelezése, de egyéb építőipari munkákat is vállal. A cég 35 főt foglalkoztat közvetlenül, éves árbevétele 3-3,5 milliárd forint körül alakul.

⁶⁹ A fejezet a Vezetéstudomány c. folyóiratban publikált cikk (Szigeti et al., 2019) kisebb változtatásokat tartalmazó, magyar nyelvű változata. A Szerző a cikk társszerzője.

A szőlőoltványok előállításával foglalkozó cég szintén nyugat-magyarországi székhellyel rendelkező korlátolt felelősségű társaság. A cég az oltványok előállítása és nevelése mellett ültetvények létrehozását is vállalja Magyarországon és külföldön egyaránt. A cég éves nettó árbevétele 350 millió forint körül alakul, 35 főt foglalkoztat.

A vizsgált fodrászat Győrben található, egy bérelt üzlethelyiségben két egyéni vállalkozó dolgozik. A vállalkozók éves nettó árbevétele 13 millió forintra tehető.

A gyógyszertár egy anyapatika és három fiókpatikát üzemeltető kelet-magyarországi betéti társaság. A cég egy gyógyszerészt és három alkalmazottat foglalkoztat, éves árbevétele 125 millió forint körül alakul.

A büfé egy budapesti egyetemen belül, egyéni vállalkozás keretében működik. A vállalkozás egy főt foglalkoztat, becsült éves nettó árbevétele 6,5 millió forint.

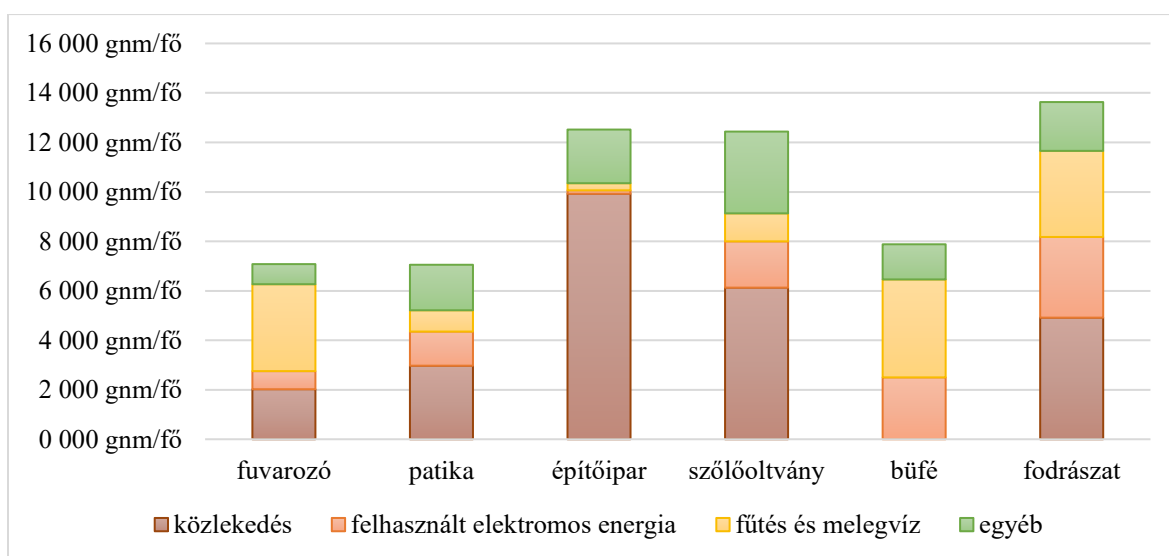
A fuvarozó cég Budapesten működik, korlátolt felelősségű társaságként. A cég komplex logisztikai szolgáltatást ajánl a nyugat-európai országok, valamint Magyarország és Kelet-Európa között. Fontos kiemelni, hogy a vállalkozás a szállítást külső szolgáltatóktól veszi igénybe, saját tehergépjárművel nem rendelkezik. A cég éves árbevétele 190 millió forint körül alakul és két főt foglalkoztat.

Tapasztalataink szerint az esettanulmányokban vizsgált vállalkozások lehetőségeikhez mérten és elsősorban anyagi, hatékonysági szempontokat mérlegelve bocsátkoznak az ökológiai szempontból hatékonyabb működést lehetővé tevő megoldások (pl. faelgázosító kazán, alacsony fogyasztású gépjárművek, LED-es világítás stb.) megvalósításába. Ugyanakkor ezen fejlesztések olykor jelentős ökológiai lábnyom csökkenéshez vezetnek. Eredményeink konzisztensek Széchy és Zilahy (2018) megállapításával, mely szerint a kkv-k esetében kritikus tényező a környezeti szempontból hatékony megoldásokról rendelkezésre álló információk. Az interjúk azt mutatták, hogy a megvalósított, valamint a tervezett fejlesztések a vezetők szakmai ismereteit, valamint érdeklődési területét követték. Fontos kiemelni, hogy a vezetői interjúkban a gazdasági hatékonyság szempontja *mellett* a környezeti megfontolások is megjelentek (pl. elektromos autó vagy napelemek jövőbeni beszerzése). Ez egybevág Benedek és Takácsné György (2016) eredményeivel, azaz a hazai kkv szektor tulajdonos/menedzserei meghaladták a tulajdonosi értékteremtés axiómáját és egyéb érintettek elvárásait is érvényesítik a cégük működésében.

A vizsgált vállalkozások egy főre jutó ökológiai lábnyoma alapján egy szennyezőbb és egy kevésbé szennyező csoportra oszthatók (ld. 9. Ábra). Érdekes kiemelni, hogy a fuvarozó cég fajlagos lábnyoma az egyik legalacsonyabb, melynek oka, hogy a tényleges szállítást a cég külső partnerei végzik, így a szennyezés is a *cég kapuin kívül* jelentkezik. Ezzel épp ellentétes tendencia figyelhető meg a fodrászat esetében. A viszonylag nagy lábnyomot a fodrászok autós ingázása, a használt nagyteljesítményű gépek, valamint az alkalmazottak alacsony száma okozza.

9. Ábra

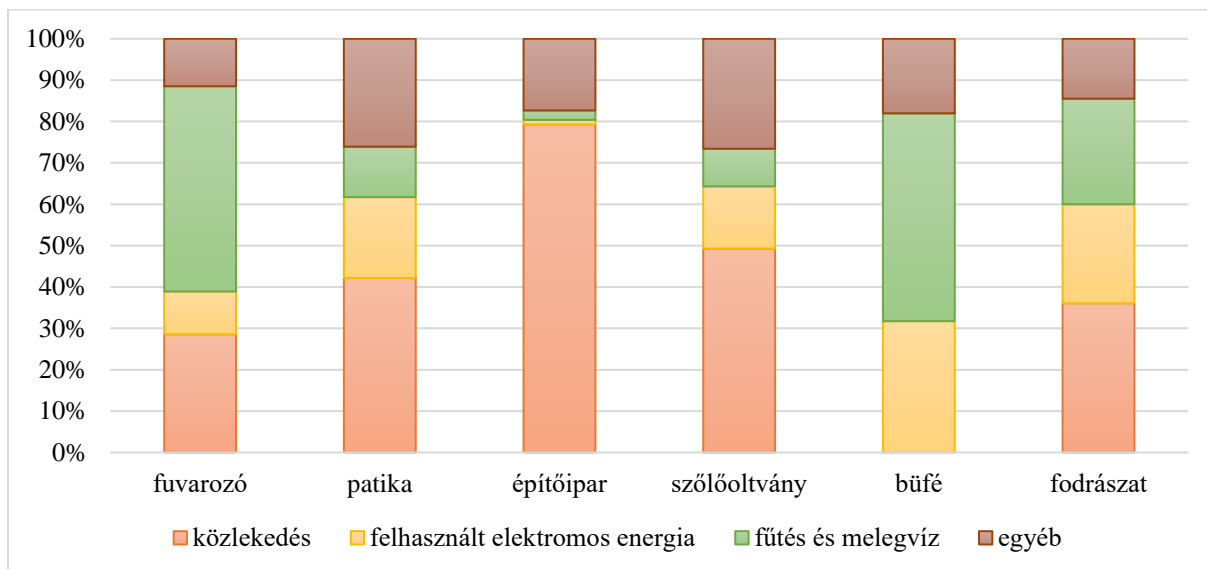
A vizsgált vállalkozások egy főre jutó ökológiai lábnyoma és annak belső megoszlása (globális négyzetméter/fő)



forrás: (Szigeti et al., 2019)

A tapasztalatok alapján (ld. Csutora 2011)) a vállalkozások ökológiai lábnyomának jelentős részét a karbonlábnyom teszi ki. Ezt a megfigyelést az esettanulmányok teljes mértékben alátámasztják – a közlekedéssel, elektromos árammal ill. a fűtéssel és melegvíz előállításával kapcsolatos erőforrás felhasználások legalább a teljes lábnyom 70 százalékát teszik ki (ld. 10. Ábra). Érdekes kiemelni, hogy a büfé esetében a közlekedés klímasemleges, ugyanis a büfés kerékpárral jár dolgozni.

10. Ábra
A vizsgált vállalkozások ökológiai lábnyomának belső megoszlása (%)



forrás: (Szigeti et al., 2019)

A gazdasági és az ökológiai hatékonyság elemzése problémát okozott, hogy az esettanulmányokban vizsgált vállalkozásokról elérhető információk köre rendkívül eltérő. A társas vállalkozások (építőipari-, fuvarozó-, valamint szőlőoltvány termelő cég, patika) esetén a gazdasági adatok a közzétett számviteli beszámolók alapján évekre visszamenőleg rendelkezésre álltak, így a hozzáadott érték számítása könnyen kivitelezhető. Ugyanakkor tapasztalatként fogalmazható meg, hogy az ökológiai lábnyom számításához szükséges adatok a beszámolókból nem állnak rendelkezésre, azok további, egyedi adatgyűjtést igényelnek, így az időbeli elemzés ez esetben nem valósítható meg. A fennmaradó két vizsgált szervezet közül a fodrászatot egyéni vállalkozók működtetik, míg a büfé egy nagyobb vállalkozás részegységéként működik. Esetükben számviteli jellegű adat nem áll rendelkezésre, így a gazdasági jellegű adatokat becsléssel állapítottuk meg, ami szükségszerűen torzításokat jelenthet.

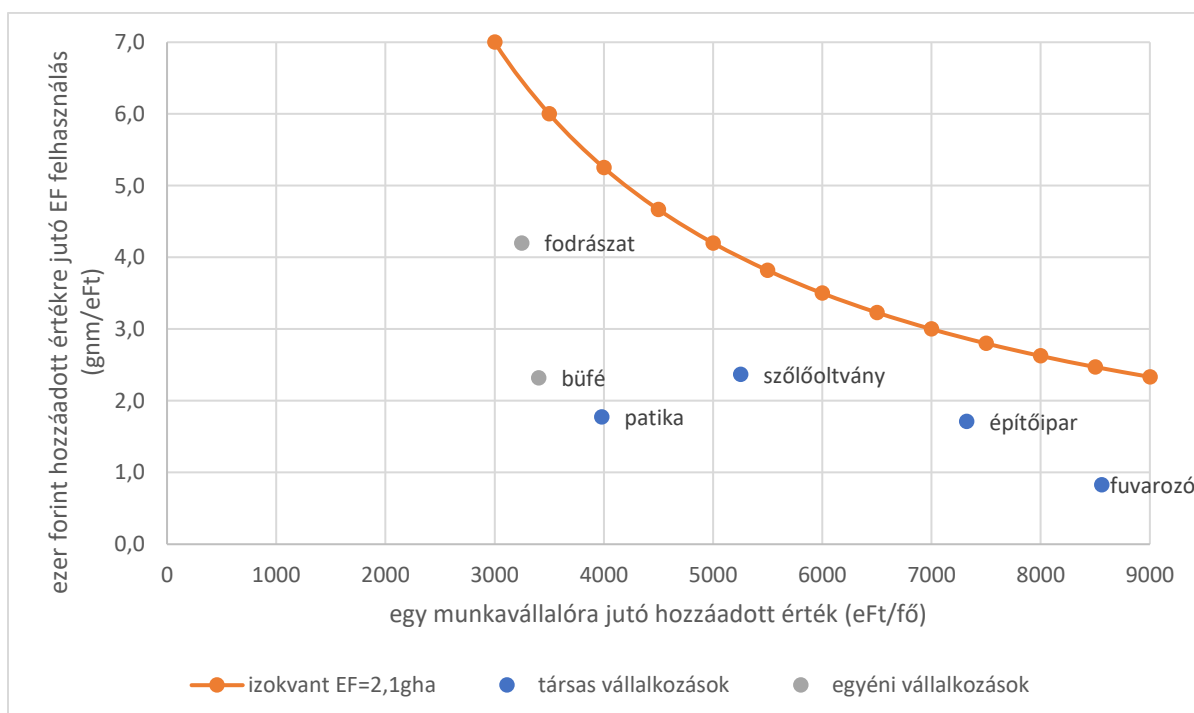
Kocsis (2010) elemzéséhez hasonlóan összevetettük a vizsgált szervezetek gazdasági és ökológiai hatékonyságát (ld. 11. Ábra). Az ökológiai hatékonyság reciprokát, az anyagintenzitást egységnyi hozzáadott értékre jutó ökológiai lábnyomként⁷⁰, míg a gazdasági hatékonyságot egy főre jutó hozzáadott értéként definiáltuk. Viszonyítási

⁷⁰ A nagyságrendek érzékeltetése végett a viszonyszám mértékegysége globális négyzetméter / ezer forint.

pontként felvettük a fenntarthatónak tekintett környezetterhelés görbáját⁷¹. Ugyanakkor fontosnak tartjuk hangsúlyozni, hogy a görbe a vállalkozások mellett az állami és a háztartási szektor felhasználásait is figyelembe veszi, ezáltal a csak a vállalkozásokra vonatkozó görbe ennél szükségképpen alacsonyabb szinten lesz. Mindazonáltal a felhasználás vállalászási szektorra, ezen belül pedig a magyarországi vállalkozásokra vonatkozó fenntartható értékére vonatkozó megbízható, tudományos alapokon nyugvó számítás nem áll rendelkezésre.

11. Ábra

Az esettanulmányokban vizsgált vállalkozások anyagintenzitása (globális négyzetméter/ezer forint) és gazdasági hatékonysága (ezer forint/fő)



forrás: (Szigeti et al., 2019)

Valamennyi vizsgált szervezet értékei az izokvant alatt helyezkednek el, azaz ökológiai felhasználásuk elmarad a globálisan fenntarthatónak tekintett értéktől. Ugyanakkor nem áll rendelkezésre olyan lábnyom érték, mely alapján meghatározható a vállalkozás fenntartható volta. Véleményünk szerint az országosan, regionális- vagy globális szinten fenntarthatónak tekintett ökológiai lábnyom értékek a vállalászási szektorra való alkalmazása csak robusztus becslésekre alkalmas. Ez azt jelenti, hogy amennyiben a vállalkozás egy alkalmazottra eső

⁷¹ A fenntartható szint megközelítőleg 2,1 gha, így görbe függvénye a négyzetméterre való átváltást követően $y=21000/x$.

lábnyoma kisebb, mint az országosan fenntarthatónak tekintett érték, akkor a vállalkozás potenciálisan fenntartható *lehet*, ellenkező esetben pedig *biztosan* fenntarthatatlan.

6.3.2. Egyes ágazatok jellemző ökológiai lábnyoma⁷²

Az ágazati adatokat vizsgáló mintában öt, a 6.2.1. fejezetben bemutatott csoportba tartozó 72 darab magyarországi kkv adatai szerepelnek. Az öt csoportból négy legalább 15 darab kkv-t tartalmaz, míg a legkisebb elemszámú ötödik csoportban (szállítmányozás) csupán 4 vállalkozás adatai szerepelnek. Ezen alacsony elemszámú csoport relevanciáját a tevékenység viszonylagos egyszerűsége indokolja, ugyanis ezen vállalkozások ökológiai lábnyomát csaknem teljes mértékben a járművek gázolaj-fogyasztása okozza. A részletes eredményeket a következő alfejezetekben mutatjuk be. Az egyes csoportok leíró statisztikáit összesítve, a 6.3.2.5 fejezetet követően, a 18. Táblázatban mutatjuk be.

6.3.2.1. Építőipar

A mintában szereplő építőipari vállalkozások között egyaránt szerepelnek mélyépítéssel, magasépítéssel, valamint speciális kivitelezéssel (pl. napelem rendszerek, tervezésével és kivitelezése, árnyékolástechnikai eszközök telepítése stb.) foglalkozó vállalkozások. A vállalkozások átlagos egy főre jutó ökológiai lábnyoma 1,25 gha/fő (CI: 0,87-1,62), minden ezer euró hozzáadott érték előállításához 0,089 globális hektárt (anyagintenzitás) használnak fel (CI: 0,065-0,113), fajlagos hozzáadott értékük pedig 15,4 ezer euró/fő (CI: 11,94-18,85). Az anyagintenzitás és a fajlagos ökológiai lábnyom közötti szignifikáns pozitív korreláció ($p < 0,01$) alapján megállapítható, hogy azon építőipari vállalkozások, amelyek egységnyi korrigált hozzáadott értéket kisebb környezeti hatás mellett állítanak elő, azok egy főre jutó környezetterhelése is alacsonyabb. Más változók között szignifikáns korrelációs kapcsolat nem tárható fel.

⁷² A fejezet angol nyelven, a Sustainability c. folyóiratban publikált cikk (Szennay et al., 2021) kisebb változtatásokat tartalmazó, magyar nyelvű változata.

13. Táblázat
Teljesítménymutatók közötti korrelációk - építőipar

		Fajlagos ökológiai lábnyom	Anyagintenzitás	Fajlagos korr. hozzáadott érték
Fajlagos ökológiai lábnyom (globális hektár/alkalmazotti létszám)	Pearson Correlation	1	,778**	0,177
	Sig. (2-tailed)		0,000	0,497
	N	17	17	17
Anyagintenzitás (globális hektár / ezer euró korr. hozzáadott érték)	Pearson Correlation		1	-0,408
	Sig. (2-tailed)			0,104
	N		17	17
Fajlagos korr. hozzáadott érték (ezer euró korr. hozzáadott érték / alkalmazotti létszám)	Pearson Correlation			1
	Sig. (2-tailed)			
	N			17

forrás: saját szerkesztés

* - 5%-os szignifikanciaszint mellett szignifikáns

** - 1%-os szignifikanciaszint mellett szignifikáns

Az építőipari vállalkozások ökológiai lábnyomát főként a működés során használt járművek, gépek, eszközök fogyasztása és hatékonysága határozza meg. A készített esettanulmányok alapján az ügyvezetők rendszerint ennek mérséklését célzó intézkedéseket hajtanak végre, ezért az eszközöket rendszeres időközönként újabbakra és hatékonyabbakra cserélik. Jellemző továbbá a magáncélú járműhasználat korlátozása, valamint a munkavállalók telekocsis munkába járása. Érdekes ugyanakkor, hogy mivel egyes munkavállalók számára az egyéni motorizált közlekedés presztízst jelent, így ők akár néhány kilométeres vagy még rövidebb távolságokon is autót használnak. A mérsékelt magáncélú járműhasználat a legtöbb építőipari vállalkozásnál engedélyezett, amelyet a 2010-es évek második felét jellemző erőteljes munkaerő-hiány is indokolhat. Ugyan az akkumulátoros elektromos személygépjárművekre, kistehergépjárművek vásárlására kormányzati támogatás igényelhető, az interjúvolt ügyvezetők a közeljövőben ilyen irányú beszerzéseket rendszerint nem terveztek. Ezt a töltő infrastruktúra hiányosságai, a járművek magas ára, valamint a technológiával kapcsolatos tapasztalat hiánya indokolta, ezáltal csupán egy cég említette, hogy a napi ügyintézésre használt kisebb városi autóját akkumulátoros elektromosra cserélné.

Fontosnak tartjuk kiemelni, hogy amennyiben a vállalkozás nagyobb és saját tulajdonú irodaépülettel rendelkezett, akkor azt többnyire energetikailag korszerűsítették és akár napelemmel is felszerelték.

6.3.2.2. Irodai (fehérgalléros) munkák

Az irodai munkákat végző vállalkozások a mintában leggyakrabban pénzügyi és számviteli szolgáltatásokat végeznek (könyvelés, adótanácsadás, könyvvizsgálat stb.), de mérnöki, oktatási, vagy szoftverfejlesztő vállalkozások is megjelennek. A pénzügyi és számviteli szolgáltatások magas arányát feltehetően a Budapesti Gazdasági Egyetemen történt hallgatói kitöltések okozhatják. A várakozásoknak megfelelően az öt vizsgált csoport közül a fehérgalléros tevékenységek rendelkeznek a legalacsonyabb, átlagos 0,46 gha/fő (CI: 0,32-0,60) környezeti hatással, az anyagintenzitásuk pedig ezer euró korrigált hozzáadott értékre vetítve 0,051 gha (CI: 0,029-0,074). Az egy főre jutó korrigált hozzáadott érték a többi csoporthoz viszonyítva alacsonyabb, 15,29 ezer euró/fő (CI: 7,23-23,34). A korrelációs vizsgálatok alapján megállapítható, hogy (1) az anyagintenzitás és a fajlagos ökológiai lábnyom között szignifikáns ($p < 0,05$) pozitív, míg (2) az anyagintenzitás és a fajlagos ökológiai lábnyom között szignifikáns ($p < 0,05$) negatív kapcsolat tárható fel. Ez utóbbi eredmény arra enged következtetni, hogy a környezetvédelmi intézkedések, illetve projektek jövedelmezőek lehetnek.

14. Táblázat
Teljesítménymutatók közötti korrelációk – Irodai (fehérgalléros) munkák

		Fajlagos ökológiai lábnyom	Anyagintenzitás	Fajlagos korr. hozzáadott érték
Fajlagos ökológiai lábnyom (globális hektár/alkalmazotti létszám)	Pearson Correlation	1	,525*	-0,061
	Sig. (2-tailed)		0,031	0,815
	N		17	17
Anyagintenzitás (globális hektár / ezer euró korr. hozzáadott érték)	Pearson Correlation		1	-,515*
	Sig. (2-tailed)			0,035
	N			17
Fajlagos korr. hozzáadott érték (ezer euró korr. hozzáadott érték / alkalmazotti létszám)	Pearson Correlation			1
	Sig. (2-tailed)			
	N			17

forrás: saját szerkesztés

* - 5%-os szignifikanciaszint mellett szignifikáns

** - 1%-os szignifikanciaszint mellett szignifikáns

Mivel az irodai munkák tudásintenzív, gyakran kreatív tevékenységek, a kapcsolódó ökológiai lábnyomot főként az ingatlanok energiahatékonysága, illetve nagysága, valamint a munkavállalók munkába járási és munkával kapcsolatos utazásai határozzák meg. Míg az ingatlanok energetikai jellemzői célzott felújítással (szigetelés, nyílászárók cseréje,

hatékonyabb világítás, akár napelemek telepítése stb.) könnyen megoldható, ráadásul ezen költségcsökkentő fejlesztésekre akár támogatások is elérhetők, az utazások kérdése lényegesen komplikáltabb kérdés. Egyrészt a COVID-19 pandémia megmutatta, hogy a személyes találkozók legalább egy része könnyen helyettesíthető online megbeszélésekkel, azonban egyes, munkával kapcsolatos utak szükségesek lehetnek. Ilyenek lehetnek a mérnökök számára a bejárások, továbbá a különböző kulturális szokások következtében a személyes találkozók nehezen válthatók ki. Másrészt az egyéni motorizált közlekedés jelentette presztízs, a járványügyi megfontolások és/vagy a városi agglomerációban levő lakóhelyek lényegesen befolyásolják a munkavállalkozók közlekedési szokásait. Emellett a munkavállalók többnyire a saját járműveiket használják, amelyek használatára a vállalkozás csak közvetett ösztönzőkkel hathat. Az interjúk és a korábbi szakértői tapasztalatok alapján mivel az irodák rendszerint a városok jól megközelíthető pontjain találhatók, az ingázás fenntarthatóbb módjainak promotálása lehet egy megoldás. Például amennyiben megoldható, a vállalkozás biztosíthat fürdő- és átöltözési lehetőséget a kerékpárral közlekedőknek, de a kerékpárosoknak szervezett események/akciók is érdemben befolyásolják a módválasztási szokásokat. Természetesen pénzügyi ösztönzők alkalmazása is hasonló hatást érhet el, például a gépjárművel való ingázás költségterítésének szigorítása a közösségi közlekedés használatának bőkezűbb támogatása mellett.

6.3.2.3. Termelés

A mintában szereplő, termeléssel foglalkozó kkv-k köre meglehetősen heterogén, ugyanis a tevékenységük a fűszergyártástól a játszótéri fajátékok tervezésén és előállításán keresztül a járműgyártásig terjed. Ennek megfelelően az ökológiai lábnyom értékek is jelentős szóródást mutatnak. Az átlagos egy főre jutó ökológiai lábnyom 1,47 gha/fő (CI: 0,85-2,08), az anyagintenzitás 0,067 gha/ezer euró (CI: 0,033-0,100), az egy főre jutó korrigált hozzáadott érték pedig kifejezetten magas, 32,98 ezer euró/fő (CI: 14,04-51,93). Az építőipari kkv-khoz hasonlóan szignifikáns és pozitív korreláció tárható fel az anyagintenzitás és a fajlagos ökológiai lábnyom között ($p < 0,01$).

15. Táblázat
Teljesítménymutatók közötti korrelációk – Termelés

		Fajlagos ökológiai lábnyom	Anyagintenzitás	Fajlagos korr. hozzáadott érték
Fajlagos ökológiai lábnyom (globális hektár/alkalmazotti létszám)	Pearson Correlation	1	,779**	-0,205
	Sig. (2-tailed)		0,001	0,463
	N		15	15
Anyagintenzitás (globális hektár / ezer euró korr. hozzáadott érték)	Pearson Correlation		1	-0,381
	Sig. (2-tailed)			0,161
	N		15	15
Fajlagos korr. hozzáadott érték (ezer euró korr. hozzáadott érték / alkalmazotti létszám)	Pearson Correlation			1
	Sig. (2-tailed)			
	N			15

forrás: saját szerkesztés

* - 5%-os szignifikanciaszint mellett szignifikáns

** - 1%-os szignifikanciaszint mellett szignifikáns

A termelési vállalkozások tevékenysége technológia-intenzív, így az ökológiai lábnyom nagyságát a munkafolyamatok, a működés során használt gépek köre lényegesen befolyásolja. Az esettanulmányok alapján ugyan a vállalkozások megpróbálnak korszerű munkafolyamatokat és hatékony eszközöket alkalmazni, az ökológiai lábnyom értékét ennek ellenére szignifikánsan befolyásolhatják egyéb, külső tényezők, mint az iparági specifikumok, a piaci verseny erőssége, a vezetői attitűdök, vagy akár a kormányzati és/vagy EU-s támogatások megléte.

6.3.2.4. Kis- és nagykereskedelem

A kis- és nagykereskedelmi kkv-k köre a mintában a gyógyszertártól és egyéb, FMCG üzletektől⁷³ az elektronikai alkatrészek vagy akár állatorvosi termékek nagykereskedelméig terjed. A vállalkozások közötti két legfontosabb különbség: (1) a termékek beszerzése, adott esetben házhozszállítása saját vagy harmadik fél eszközével történik; (2) az árusított termékek különleges tárolási igénye (pl. hűtött, vagy akár fagyasztott termékek tárolása lényegesen magasabb energiafogyasztást jelent, mint adott esetben újrahasznosítható hulladéké).

A csoportba tartozó kkv-k fajlagos ökológiai lábnyoma átlagosan 1,10 gha/fő (CI: 0,73-1,47), anyagintenzitásuk 0,088 gha/ezer euró (CI: 0,050-0,126), míg a fajlagos korrigált hozzáadott érték 17,24 ezer euró/fő (CI: 12,64-21,84). A statisztikai elemzés alapján szignifikáns pozitív korreláció tárható fel az anyagintenzitás és a fajlagos hozzáadott érték között ($p < 0,05$), vagyis az irodai tevékenységekhez hasonlóan az anyagintenzitás és az egy főre jutó hozzáadott érték közötti kapcsolat ellentétes irányú.

16. Táblázat
Teljesítménymutatók közötti korrelációk – Kis- és nagykereskedelem

		Fajlagos ökológiai lábnyom	Anyagintenzitás	Fajlagos korr. hozzáadott érték
Fajlagos ökológiai lábnyom (globális hektár/alkalmazotti létszám)	Pearson Correlation	1	0,369	0,241
	Sig. (2-tailed)		0,109	0,306
	N	20	20	20
Anyagintenzitás (globális hektár / ezer euró korr. hozzáadott érték)	Pearson Correlation		1	-,553*
	Sig. (2-tailed)			0,011
	N		20	20
Fajlagos korr. hozzáadott érték (ezer euró korr. hozzáadott érték / alkalmazotti létszám)	Pearson Correlation			1
	Sig. (2-tailed)			
	N			20

forrás: saját szerkesztés

* - 5%-os szignifikanciaszint mellett szignifikáns

** - 1%-os szignifikanciaszint mellett szignifikáns

⁷³ FMCG (*fast moving consumer goods*) - azaz gyorsan mozgó fogyasztási cikkek, vagy napi fogyasztási cikkek

Az esettanulmányok alapján kijelenthetjük, hogy a termelő vállalkozások a fehérgalléros tevékenységekhez hasonló kihívásokkal küzdenek, azaz kiemelt szerep jut az ingatlanok energetikai jellemzőinek.

6.3.2.5. Szállítványozás

Az ötödik, általunk vizsgált csoport a szállítványozás, amely az elemzésben szereplő leginkább ökológiai lábnyom intenzív tevékenység. A fajlagos ökológiai lábnyom érték 20,15 gha/fő (CI: 17,00-23,30), ami 16-szor magasabb, mint az építőipari vállalkozások esetében. Az átlagos anyagintenzitás 1,055 gha/ezer euró (CI: 0,410-1,701), a fajlagos korrigált hozzáadott érték pedig 20,64 ezer euró/fő (CI: 11,79-29,49). A többi csoporthoz hasonlóan a korrelációs vizsgálat szignifikáns negatív kapcsolatot tárt fel az anyagintenzitás és a fajlagos hozzáadott érték között ($p < 0,05$), igazolva a vállalkozás pénzügyi és környezeti teljesítménye közötti pozitív kapcsolatot.

17. Táblázat
Teljesítménymutatók közötti korrelációk – Szállítványozás

		Fajlagos ökológiai lábnyom	Anyagintenzitás	Fajlagos korr. hozzáadott érték
Fajlagos ökológiai lábnyom (globális hektár/alkalmazotti létszám)	Pearson Correlation	1	0,591	-0,406
	Sig. (2-tailed)		0,409	0,594
	N	4	4	4
Anyagintenzitás (globális hektár / ezer euró korr. hozzáadott érték)	Pearson Correlation		1	-,960*
	Sig. (2-tailed)			0,040
	N		4	4
Fajlagos korr. hozzáadott érték (ezer euró korr. hozzáadott érték / alkalmazotti létszám)	Pearson Correlation			1
	Sig. (2-tailed)			
	N			4

forrás: saját szerkesztés

* - 5%-os szignifikanciaszint mellett szignifikáns

** - 1%-os szignifikanciaszint mellett szignifikáns

A vizsgált esetek alapján négy módon csökkenthető az ökológiai lábnyom:

- (1) a járművek hatékonyságának növelése, amely nem csak alacsonyabb átlagfogyasztást eredményez, de a magasabb környezetvédelmi normáknak való megfelelés következtében Európában alacsonyabb útdíjakat kell fizetni, továbbá a karbantartási költségek és az átlagos rendelkezésre állás is kedvezőbb lehet;

- (2) az üzemanyagfogyasztás folyamatos monitorozása segítheti a környezetbarát vezetési stílus alkalmazását, valamint az üzemanyaggal való visszaélések elkerülését, továbbá adatot biztosít az útvonalak optimalizálásához;
- (3) az útvonalak optimalizálása csökkentheti a futásteljesítményt, ami alacsonyabb fogyasztást eredményez;
- (4) alternatív üzemanyagok használata (pl. hidrogén).

18. Táblázat
A mintában szereplő kkv-k vizsgált mutatóinak statisztikai elemzése

			Építőipar	Irodai (fehérgalléros) munkák	Termelés	Kis- és nagykereskedelem	Szállítmányozás
Valid elemszám			17	16	15	20	4
fajlagos ökológiai lábnyom (gha/fő)	Várható érték		1,2474	0,4513	1,4637	1,1423	20,1545
	Várható érték 95%-os konfidenciaintervalluma	Alsó határ	0,8747	0,3021	0,8477	0,7528	17,0045
		Felső határ	1,6201	0,6005	2,0798	1,5317	23,3045
	5% metszett átlag		1,1969	0,4217	1,4183	1,1068	20,1998
	Medián		0,9342	0,3900	1,2351	0,8082	20,5620
	Szórás		0,7248	0,2800	1,1124	0,8321	1,9796
anyagintenzitás (gha / ezer EUR)	Várható érték		0,2760	0,1670	0,2078	0,2801	3,2765
	Várható érték 95%-os konfidenciaintervalluma	Alsó határ	0,2008	0,0950	0,1028	0,1623	1,2714
		Felső határ	0,3512	0,2391	0,3128	0,3979	5,2816
	5% metszett átlag		0,2682	0,1539	0,1986	0,2522	3,2292
	Medián		0,2356	0,1284	0,1457	0,2465	2,8505
	Szórás		0,1463	0,1352	0,1896	0,2517	1,2601
fajlagos korrigált hozzáadott érték (ezer EUR/fő)	Várható érték		4,9588	4,6679	10,6238	5,5420	6,6472
	Várható érték 95%-os konfidenciaintervalluma	Alsó határ	3,8473	1,8977	4,5224	4,0622	3,7974
		Felső határ	6,0704	7,4382	16,7253	7,0217	9,4971
	5% metszett átlag		4,8277	3,9065	8,9466	5,4077	6,6806
	Medián		4,8182	3,0773	7,4000	5,0831	6,9480
	Szórás		2,1619	5,1989	11,0178	3,1618	1,7910

forrás: saját szerkesztés

6.3.2.1. *Egyes ágazatok tapasztalt ökológiai lábnyomának tapasztalatai*

A vállalkozások különböző csoportjaira számított ökológiai lábnyom mutatók jelentőségét – véleményünk szerint – elsősorban nem maga a *számított érték* jelenti, ugyanis azok az alacsony elemszám következtében a működési modellből, adózási/könyvelési sajátosságokból, valamint a pozitív szelekcióból fakadóan torzításokat tartalmazhatnak. Az eredmények legnagyobb újszerűsége abban rejlik, hogy lehetséges fejleszteni olyan kalkulátort kis- és középvállalkozások számára, amely a rendelkezésre álló adatokat felhasználva különösebb szakértelem nélkül megbízható eredményt ad. Ahogy az várható volt, az ökológiai lábnyom mutató alapján a vállalkozások tevékenysége csoportosítható. Erősen valószínűsíthető, hogy nagyobb mennyiségű adat esetén ez a jelen dolgozatban bemutatottnál lényegesen szofisztikáltabb módon is megvalósítható. Ebben az esetben a sztenderdizált módszertan megfelelő mennyiségű és minőségű adat esetén valós benchmark adatok előállítását teszi lehetővé, amely nemcsak azonos vállalkozás teljesítményének időbeli alakulását, vagy projektelőkészítését/optimalizációját teszi lehetővé, hanem iránymutatást adhat a vállalkozásoknak a saját teljesítményük értékeléséhez.

Eredményeink szerint szignifikáns és negatív korrelációs kapcsolat tárható fel az anyagintenzitás (ökológiai lábnyom/hozzáadott érték) és az egy főre jutó hozzáadott érték között három csoport esetén (kis- és nagykereskedelem, irodai munkák, szállítmányozás). Hasonló szignifikáns korreláció a másik két csoport esetén nem áll fenn. Ez az eredmény – a korábban jelzett limitációk figyelembevételével – arra utalhat, hogy a környezeti teljesítmény nem befolyásolja negatívan a kkv-k pénzügyi teljesítményét, sőt, egyes esetekben pozitív kapcsolat figyelhető meg. A csoportok közötti eltérésekre egy lehetséges magyarázat, hogy mind a termelés, mind az építőipar meglehetősen technológia intenzív szektor, így a (többlet) környezetvédelmi intézkedések vagy túlzottan drágák, ezáltal alkalmazásuk semmilyen időtávon nem kifizetődő (pl. új, fejlettebb technológia bevezetése), vagy nem is elérhető (pl. alternatív hajtású nehézgépek).

Az előzetes várakozásoknak megfelelően a szállítmányozó cégek ökológiai lábnyoma lényegesen magasabb, mint a többi vizsgált csoporté. Ennek az eredménynek két lényeges implikációját emeljük ki.

Egyrészt felhívja a figyelmet a *tér* jelentőségére (ld. például Kovács et al., 2020). A lokális termékek fogyasztása, a közeli beszállítók alkalmazása nem csak a helyi gazdasági aktivitást serkenti, hanem környezetvédelmi előnyökkel is jár. Ugyan a környezeti hatások jelentőségét ellátási láncban az *anekdotikus források* rendszerint túlbecsülik (ld. az élelmiszerek esetén például Ritchie 2020), Poore és Nemecek (2018) rendkívül részletes elemzése alapján az élelmiszertermelés ellátási láncában jelentkező üvegházgáz-kibocsátásból a szállítás átlagosan csupán 8 százalékot tesz ki⁷⁴. A szerzők – véleményünk szerint – legnagyobb eredménye ugyanakkor mégis az, hogy az üvegházgáz-kibocsátás egy termék esetén is jelentősen, akár (több) nagyságrenddel is eltérhet különböző termelők esetén, ami komoly megtakarítási potenciált is jelenthet az ellátási lánc tagjainál⁷⁵.

A másik fontos implikáció, hogy mivel a *szállítás* szerepe épp az ellátási láncok szereplőinek összekapcsolása, a kapcsolódó kibocsátások szükségszerűen magasak. Ez a kkv szektor szereplői szempontjából kifejezetten jelentős, ugyanis előfordulhat, hogy szállítást (vagy más környezetszennyező tevékenységet) az ellátási lánc nagyobb szereplői hozzájuk szervezik ki. Ugyanakkor (főként a kereskedelemben) az is jellemző, hogy a vállalkozás saját eszközzel végzi a beszerzés mellett házhozszállítást is – vagy épp egyiket sem. Ezen egyedi jellemzők következtében a vállalkozás üzleti modellje lényegesen befolyásolhatja a környezeti teljesítményt.

6.3.3. Jó gyakorlatok

Az alfejezetben bemutatott, a kutatás során feltárt jó gyakorlatok elsősorban szakpolitikai, illetve gyakorlati jelentőséggel bírnak. Eredményeink alapján a kkv szektor szereplői számára a különféle támogatási konstrukciók jelentős ösztönzést jelentenek, a nagyobb összegű fejlesztéseket gyakran valamilyen támogatás elérése esetén hajtanak végre még akkor is, ha ez a beruházás halasztását jelenti. Nem kizárólag, de gyakran valamilyen támogatással valósul meg rendszerint

- az épületek energetikai korszerűsítése (pl. nyílászárók cseréje, szigetelés),

⁷⁴ Az adat nem a tanulmány főszövegében, hanem a kiegészítő anyagok S17-es táblázatában szerepel.

⁷⁵ Az ellátási lánc termelést követő fázisainak (feldolgozás, disztribúció, kereskedelem) együttes üvegházgáz-kibocsátása az egyes termékek esetében jelentősen szóródik – a 10. és a 90. percentilis kibocsátásának hányadosa 2 és 140 között ingadozik. Például míg egy újra felhasznált acél hordó egy liter sörre vetítve 20 g CO₂eq kibocsátást jelent, addig egy újrahasznosított üvegpalack esetében ez az érték 300 és 750 g CO₂eq, az üvegpalack lerakóban történő elhelyezése esetén pedig 450 és 2500 g CO₂eq.

- a megújuló energiaforrások hasznosítása (legtöbbször napelemek, ritkábban napkollektorok telepítése),
- adott esetben egyéb eszközök beszerzése.

A kisebb összegű fejlesztések, mint például a világítási rendszer fejlesztése (például LED-es elemek felszerelése), vagy a vízfogyasztás racionalizálása (például új, energiatakarékos csapok vagy WC-tartályok telepítése) rendszerint önerős beruházásként valósulnak meg – bár utóbbit kevésbé proaktív módon, inkább a már szükséges felújítások részeként.

A fűtés-korszerűsítést egy esetben, egy építőipari vállalkozás emelte ki, ahol a környezettudatosság egyébként is fontos szempont volt.

Érdekes módon a kitöltők az elektromos járművek beszerzését támogatás mellett is kizárólag, mint jövőbeni tervet említették, amelyet a hiányzó töltő infrastruktúrával, az eszközök magas árával, valamint a technológiával kapcsolatos tapasztalatok hiányával magyaráztak. Fontosnak tartjuk megemlíteni, hogy a teljes hasznos élettartamot tekintve elemzéseink szerint (ld. 19. Táblázat) a támogatással megvásárolt elektromos meghajtású kistehergépjármű megfelelő kihasználtság mellett nem feltétlen drágább a dízelnél, ugyanis a támogatás, valamint az alacsonyabb üzemanyag-költség jelenértéke együttesen közel azonos pénzüsszeget jelent, mint amennyi az elektromos eszköz dízelhez viszonyított felára.

19. Táblázat

Elektromos és dízel kistehergépjármű teljes élettartam alatti üzemanyag költségei

éves futásteljesítmény (jkm/év)	összes futásteljesítmény (jkm)	üzemanyag költség (ezer forint, jelenértéken)		
		elektromos jármű	dízel jármű	különbség (elektromos - dízel)
5 000	40 000	741	1 131	-390
7 500	60 000	1 111	1 697	-586
10 000	80 000	1 481	2 262	-781
12 500	100 000	1 852	2 828	-976
15 000	120 000	2 222	3 393	-1 171
17 500	140 000	2 592	3 959	-1 367
20 000	160 000	2 962	4 524	-1 562
22 500	180 000	3 333	5 090	-1 757
25 000	200 000	3 703	5 656	-1 952
27 500	220 000	4 073	6 221	-2 148
30 000	240 000	4 444	6 787	-2 343
32 500	260 000	4 814	7 352	-2 538
35 000	280 000	5 184	7 918	-2 733
37 500	300 000	5 555	8 483	-2 929
40 000	320 000	5 925	9 049	-3 124

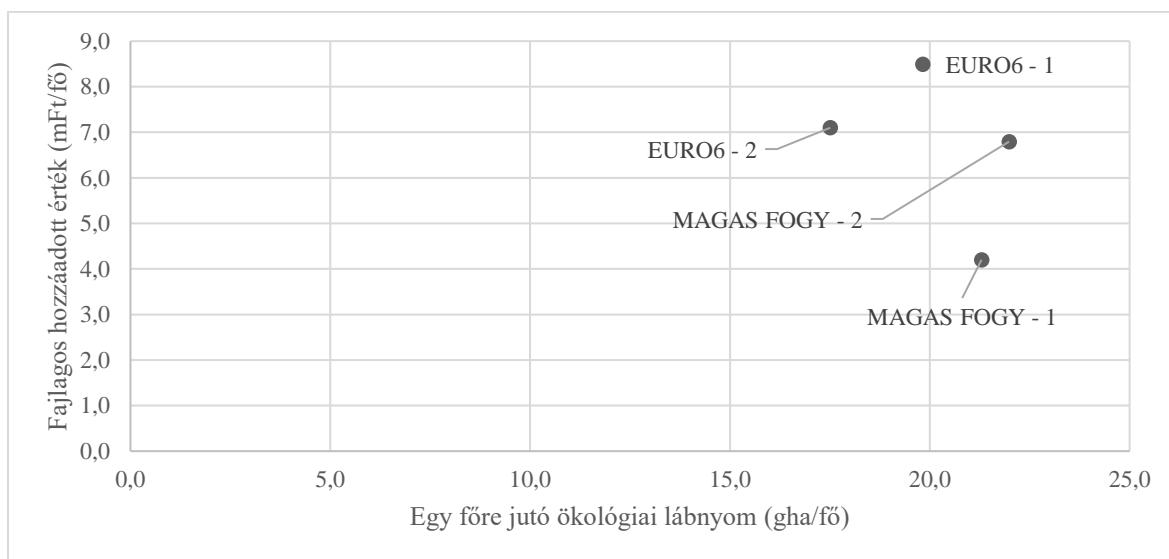
forrás: saját szerkesztés

Az elemzés során reál árakkal számoltunk, amelyhez kapcsolódó reál diszkontráta az EU-s költség-haszon elemzési útmutató alapján 4%. Az elektromos járműnél 20kWh/100km átlagos fogyasztással és 110Ft/kWh töltési díjjal, míg a dízel esetében 8liter/100km fogyasztással és 420Ft/liter üzemanyag költséggel számoltunk. A hasznos élettartam mindkét járműnél 8 év, maradványérték nélkül.

Az egyéni autóhasználat tekintetében ugyan számos több gyakorlat (pl. teleautó, otthoni munkavégzés) is azonosítható, de figyelemmel arra, hogy több vállalkozás közösségi közlekedéssel nehezen megközelíthető, valamint az egyéni gépjármű-használat sokszor presztízst is jelent, a munkába járás kifejezetten jelentős arányt képvisel a vállalkozások ökológiai lábnyomában. A céges járművek tekintetében a cégek gyakran említették az eszközök rendszeres cseréjét, ami rendszerint a károsanyag-kibocsátás csökkentését is eredményezi. Az üvegházgázok tekintetében ez a csökkenés kisebb mértékű, ugyanis az újabb járművek fogyasztása az 5-10 éves technológiákkal összemérhető. Ennek oka személygépjárművek esetén a nagyobb méret, adott esetben nagyobb tömeg, és/vagy teljesítmény. Haszongépjárművek esetében hasonló tendencia kevésbé figyelhető meg – a szállítványozó cégeknél jól azonosítható, hogy az újabb, korszerűbb, EURO-6 környezetvédelmi besorolású kamionokat alkalmazó vállalkozások átlagfogyasztása, így ökológiai lábnyoma csekélyebb.

12. Ábra

Egy főre jutó hozzáadott érték (millió forint/fő) és egy főre jutó ökológiai lábnyom (globális hektár/fő) a mintában szereplő szállítványozó vállalkozásoknál



forrás: saját szerkesztés

Több vállalkozás a Magyarország legtöbb településén valamilyen módon rendelkezésre álló szelektív hulladékgyűjtést is, mint környezeti teljesítményüket javító intézkedést említik meg. Ugyanakkor interjún olyan is elhangzott, hogy egy nyugat-magyarországi nagyváros központjához közel sem volt megoldható a papírhulladék szelektív elhelyezése. A keletkező hulladék, mint output kezelése azonban nem képezi részét az ökológiai lábnyom koncepciónak.

6.3.4. Területi vonatkozások

A kutatási konceptualizálási, tervezési szakaszában figyelemmel voltunk arra, hogy az eredmények területi vonatkozásai is elemezhetőek legyenek. Ennek megfelelően a kalkulátor első blokkjában szerepelt kérdés arra vonatkozóan, hogy mely településen található a vállalkozás székhelye. Álláspontunk szerint a települési szint megkérdezése nem jelent többlet időigényt, miközben elemzési szempontból előnyösebb, ugyanis lehetővé teszi a különféle ismérvek (pl. régió, településnagyság, fejlettség, tevékenység stb.) szerinti csoportosítást.

A területi elemzésekhez kapcsolódóan négy előfeltevésünk / munkahipotézisünk volt. Két esetben abból indultunk ki, hogy *a területi megfontolások nem, vagy csak áttételesen befolyásolják a környezeti teljesítményt*. Ezt az alábbiak szerint magyarázhatjuk:

1. A CSR üzleti motívumából (*business case*) kiindulva a környezeti- és a pénzügyi teljesítmény között áll fenn pozitív kapcsolat. Ezen megközelítés szerint a területiség legfeljebb abban a tekintetben lehet releváns, hogy ezen vállalkozások *valamilyen* okból (pl. mérethatékonyság, hagyomány, vevők igényessége stb.) következtében területileg nem véletlenszerűen helyezkednek el.
2. A kkv-k – jogszabályi megfelelésen túli – környezetvédelmi tevékenységét a vállalkozások ügyvezetőinek – és jellemzően egyszerre többségi tulajdonosainak – ismeretei, tapasztalatai, attitűdjei stb. határozza meg. E tekintetben a területiség csak akkor lehet releváns, ha a környezetvédelmi szempontokat előnyben, illetve hátrányban részesítő ügyvezetők valamilyen okból nem véletlenszerűen helyezkednek el.

A harmadik munkahipotézisünk a területi tőke elméletéből (ld. Camagni, 2008; Jóna, 2013; Bodor–Grünhut, 2014) kiindulva az első két munkahipotézis ellenkezőjét állítja. A területi tőke ugyanis magyarázatot kínálhat arra, hogy egy területen miért van több, a környezeti

teljesítményt előtérbe helyező vállalkozás, vagy épp miért *érzékenyebbek* a vállalkozások vezetői a környezetvédelmi szempontokra. A területi tőke Roberto Camagni-féle megközelítése szerint a gazdasági fejlődést, fejlettséget a materiális tőkeelemek (pl. természeti erőforrások, infrastruktúra, állótőke stb.) mellett az immateriális (pl. társadalmi tőke, kapcsolati hálózatok, humántőke), valamint a *köztes*, részben tárgyasult tőkeelemek (pl. különféle szereplők közötti hálózatok) is befolyásolják (Camagni, 2008). Ezen tőkeelemek együttese jelentős pozitív externáliákkal jár, amely többek között alacsonyabb tranzakciós költségeket, valamint magasabb innovációs potenciálist eredményezhet. Az innováció, a pozitív externáliák, a gazdasági aktivitás következtében egyrészt javul a vállalkozások eredménytermelő képessége, másrészt az innováció hozzájárulhat a környezeti teljesítmény javulásához is. Emellett a humántőke felhalmozódása, a szereplők közös értékei, valamint az erősebb verseny szintén hozzájárulhat a pozitív környezeti teljesítményhez. Fontosnak tartjuk kiemelni, hogy az ipari klaszterek szerepét Porter (1998) már 1998-ban felvetette, amit a közös értékteremtés (*Creating Shared Value, CSV*) megközelítése (ld. részletesen 4.2.2. fejezet vagy Porter–Kramer, 2011) során ismételtén, mint a versenyképességet javító tényezőként vet fel.

Ugyanakkor annak ellenére, hogy a kitöltésre való felhívás a különböző kereskedelmi és iparkamarák felkérése, valamint a hallgatói kitöltések nyomán országosan történt, a területi elemzéseket sem az elemszám (n=72), sem a területi reprezentáció nem teszi lehetővé. A kitöltések csaknem fele Budapestről és annak agglomerációjából érkezett, de a Széchenyi Egyetem hallgatóinak aktivitását mutatja, hogy a kitöltések közel tizede (9,7%) győri, vagy a győri agglomerációban működő vállalkozásokhoz tartozik. Négy megyéből (Borsod-Abaúj-Zemplén, Jász-Nagykun-Szolnok, Somogy, valamint Vas) azonban nem szerepel a mintában vállalkozás, emellett a nagyobb városok közül nem szerepel cég Miskolcra vagy épp Salgótarjánból.

20. Táblázat
A mintában szereplő vállalkozások területi eloszlása

megnevezés	elemszám (n)	arány (%)
Budapest	28	38,9%
Budapest agglomeráció	7	9,7%
Budapest és agglomerációja együtt	35	48,6
Békéscsaba	1	1,4%
Debrecen	1	1,4%
Eger	1	1,4%
Gyöngyös	1	1,4%
Győr és agglomeráció	7	9,7%
Pécs	1	1,4%

megnevezés	elemszám (n)	arány (%)
Kecskemét	2	2,8%
Nyíregyháza	1	1,4%
Sopron	1	1,4%
Szeged	1	1,4%
Szekszárd	1	1,4%
Zalaegerszeg és agglomeráció	1	1,4%
Megyei jogú városok és agglomerációjuk	19	26,4%
egyéb város	9	12,5%
egyéb nem város	9	12,5%
Mindösszesen	72	100%

forrás: saját szerkesztés

Annak érdekében, hogy elemezhető méretű almintákat kaphassunk, a településeket két szempont alapján is csoportosítottuk. Figyelemmel arra, hogy a vállalkozások csak hasonló tevékenységi csoportok szerint vethetők össze, ezért keresztábrákat készítettünk a területi megbontás és a tevékenységi csoportok szerint. Elsőként a megyei jogú városokat és a hozzájuk tartozó agglomerációs térségeket egy kategóriába vontuk össze (21. Táblázat). A keresztábra alapján nincs olyan tevékenység, ahol valamennyi területi kategória szerint lenne a megalapozott elemzéshez szükséges számú vállalkozás – *leginkább megfelelő* tevékenység csoport e beosztás szerint a termelés, ahol a legkisebb elemszámú csoportban két vállalkozás szerepel.

21. Táblázat

A mintában szereplő vállalkozások a székhely település típusa és tevékenység csoportja szerint

Tevékenység	Főváros és agglomerációja	Megyei jogú város és agglomerációja	Egyéb nem város	Egyéb város	Összesen
Építőipar	8	6	1	2	17
Irodai (fehérgalléros) munkák	9	4	2	1	16
Termelés	3	7	2	3	15
Kis- és nagykereskedelem	15	1	2	2	20
Szállítmányozás	0	1	2	1	4
Összesen	35	19	9	9	72

forrás: saját szerkesztés

A nagyrégiók szerinti beosztás (ld. 22. Táblázat) esetén a négy helyett csupán három területi kategóriát alkalmazunk, amelyek Közép-Magyarország, Dunántúl, valamint Alföld és Észak. Ebben az esetben két tevékenység, az építőipar és a termelés esetén is van legalább négyelemű almintá. Ugyanakkor ez a felosztás sem teszi lehetővé még a csupán demonstrációs célú statisztikai összehasonlítás elvégzését.

22. Táblázat

A mintában szereplő vállalkozások a székhely település nagyrégiója és tevékenység csoportja szerint

Tevékenység	Közép-Magyarország	Dunántúl	Alföld és Észak	Összesen
Építőipar	9	4	4	17
Irodai (fehérgalléros) munkák	10	3	3	16
Termelés	4	7	4	15
Kis- és nagykereskedelem	17	0	3	20
Szállítmányozás	1	1	2	4
Összesen	41	15	16	72

forrás: saját szerkesztés

A negyedik előfeltevésünk – Csutora (2011) vállalati ökológiai lábnyom számításokat érintő kritikájára, valamint a szuburbanizációra, illetve városszétterülésre (*urban sprawl*), a növekvő napi ingázási igényekre, annak környezetterhelésére (ld. például Kovács et al., 2017; Szigeti et al., 2019; Hardi et al., 2020; Hardi et al., 2021) reflektálva – a közlekedés vállalati ökológiai lábnyomon belüli arányát vizsgálja. Az elemzésben szereplő vállalkozások tevékenysége különböző mértékben *helyhez* kötött. A két végletet az irodai (fehérgalléros) munkák, valamint a szállítmányozás jelenti. Míg az előbbihez tartozó tevékenységek rendszerint akár bizonyos fokig otthonról is elvégezhetők, elkerülhetetlen mobilitási igény főként a munkába járáshoz, ügyfélhez/terepre való kiutazás következtében jelentkezik, utóbbi esetében a *tevékenység maga* a mobilitás szolgáltatása.

A környezetterhelés menedzsmentje a két esetben teljesen más eszközöket kíván. Az irodai tevékenységek során a vállalkozás ösztönözheti a munkavállalókat a mobilitási szokásaik megváltoztatására. Ennek jó eszköze lehet a közösségi közlekedéssel, kerékpárral vagy épp utazásmegosztással (*ride-sharing*) való munkába járás (ld. például Szigeti et al., 2019) támogatása, a távmunka valamilyen szintű bevezetése vagy az üzleti találkozók, megbeszélések egy részének online megtartása. A COVID-19 pandémia rámutatott arra, hogy a legtöbb irodai tevékenység, még az IT biztonság tekintetében érzékenyebb banki feladatok vagy épp a legtöbb megbeszélés is hatékonyan megvalósítható távolról, akár otthonról. A szállítványozás esetén a hatékonyabb járművek alkalmazása, az útvonaltervezés optimalizálása jelenthet megoldást.

Az irodai (fehérgalléros) tevékenységek esetén a közlekedéssel kapcsolatos ökológiai lábnyom átlagosan a teljes vállalati ökológiai lábnyom több, mint negyedét teszi ki – ezt jelentős mértékben a munkavállalók munkába járása határozza meg (ld. 23. Táblázat). A

termelésben, valamint a kis- és nagykereskedelemben az utazás mellett a különböző készletek, eszközök szállítása is motivációként jelenhet meg, ami tehergépjárművek használatát teszi szükségessé. Ennek megfelelően a közlekedéssel kapcsolatos ökológiai lábnyom aránya némileg magasabb, rendre 39,1, illetve 35,8 százalék. Ezen belül a munkába járással kapcsolatos környezetterhelést nem tudjuk elkülöníteni, hisz a tehergépjárműveket a munkavállalók akár munkába járáshoz is használhatják. Az építőipar, valamint a szállítmányozás esetén a közlekedéssel kapcsolatos ökológiai lábnyom lényegesen magasabb, amelyet a gépek intenzív használata magyaráz.

23. Táblázat

Karbonlábnyom elemeinek aránya a teljes vállalati ökológiai lábnyomon belül (%)

Tevékenység	Elemszám (n)	Karbonlábnyom elemeinek aránya a teljes vállalati ökológiai lábnyomon belül (%)			
		Elektromos áram	Fűtés és vízmelegítés	Közlekedés	Karbonlábnyom összesen
Építőipar	17	3,0%	7,9%	73,5%	84,4%
Irodai (fehérgalléros) munkák	16	12,1%	15,3%	26,8%	54,1%
Termelés	15	20,2%	12,6%	39,1%	71,9%
Kis- és nagykereskedelem	20	16,0%	20,2%	35,8%	72,0%
Szállítmányozás	4	0,1%	1,0%	98,0%	99,1%
Összesen	72	12,1%	13,5%	46,8%	72,4%

forrás: saját szerkesztés

7. KÖVETKEZTETÉSEK

A dolgozat K1 és K2 kutatási kérdéseit, valamint az azok alapján megfogalmazott H1, H1a, valamint H1b hipotéziseit az 5. fejezet⁷⁶ alapján értékeljük.

A K1 kutatási kérdés arra vonatkozott, hogy *mennyiben egyeztethető össze a vállalatok gazdasági tevékenysége a környezeti- és társadalmi fenntarthatósággal?* A kutatási kérdést három hipotézis, a H1, a H1a, valamint a H1b hipotézisek segítségével vizsgáltuk, ahol a H1a és a H1b a H1 hipotézis alhipotéziseinek tekinthetők, ugyanis utóbbi értékelését rendre a szakirodalmi források (H1a), valamint egy önálló, empirikus vizsgálat (H1b) alapján tartalmazzák.

Az üzleti szereplők pénzügyi és nem pénzügyi teljesítményének kapcsolatát az utóbbi csaknem 50 évben számos elméleti és empirikus tanulmány vizsgálta. Az irodalmi források alapján elsőként Bragdon és Marlin (1972) vizsgálta a környezetvédelmi intézkedések és a pénzügyi teljesítmény közötti kapcsolatot, és eredményeik szerint a környezet védelme és a pénzügyi jövedelmezőség – legalábbis a papíripar tekintetében – *nem inkompatibilis* egymással. A megjelent empirikus elemzések több tucatnyi (ld. Orlitzky et al., 2003 vagy van Beurden–Gössling, 2008), sőt, Margolis és szerzőtársai (2009) 251, míg Whelan és szerzőtársai (2021) több, mint ezer tanulmány metaanalízise azt a nézetet támasztja alá, amely szerint a nem pénzügyi teljesítmény *pozitív* kapcsolatban áll a jövedelmezőséggel, azaz megéri a felelős működésre fordítani a vállalkozások erőforrásait.

Az empirikus tanulmányokkal kapcsolatosan két releváns kérdés merülhet fel. Egyrészt a fogyasztói tudatosság, a társadalmak környezetvédelemmel, társadalmi kérdésekkel kapcsolatos érzékenysége – legalábbis ami a fejlett nyugati országokat illeti – folyamatosan nőtt, vagyis egy, az 1970-es években felelősnek tekinthető vállalkozás akár már az 1980-as évek közepén sem feltétlen minősült felelősnek. Elkington (1994) szemléletesen mutatja be, hogy az évtizedek során egyre több szektor került a fogyasztói aktivizmus célkeresztjébe, amely a vállalkozások egyre szélesebb körű intézkedéseit eredményezte (például életciklus elemzés, környezetvédelmi auditok, beszállítók átvilágítása stb.)⁷⁷. A szigorodó elvárások

⁷⁶ Az eredményeket két egyszerűs folyóiratcikkben publikáltuk – ld. Szennay (2018) és Szennay (2020).

⁷⁷ A fenntarthatósági diskurzus egy másik, talán karikatúrisztikus oldalát mutatja be Kiss Károly (2012) a Magyar Nemzetben megjelent publicisztikájában. A fenntartható szó használatának gyakoriságát elemezve arra jut, hogy már a *fenntartató* szó használata sem fenntartható, ugyanis, ha az említések száma a korábbi trend szerint alakul, 2036-ra minden oldalon, 2061-re pedig minden mondatban szerepelni fog.

következtében van Beurden és Gössling (2008) kizárólag az 1990 után megjelent tanulmányokat dolgozta fel. Mindazonáltal Margolis és szerzőtársai (2009) mintájában a vizsgálatok többsége szintén 1990 után jelent meg, sőt, a többségük 1996-ot követően. Ezen eredmények arra utalnak, hogy a metaelemzések robosztus eredményei a jelenlegi társadalmi elvárások mellett is relevánsak lehetnek.

A másik felmerülő és relevánsnak tekinthető kérdés a területiségre vonatkozik. Ugyan a környezetvédelmi mozgalmak és az emberi jogok szószólói rendre a fejlett nyugati országokban, elsősorban az Egyesült Államokban alakultak ki és erősödtek meg, ez nem feltétlen lehet igaz más gazdasági fejlettségű, kultúrájú, történelmi háttérű országokra. Ennek elemzésére irodalmi elemzést végeztünk. A vizsgált tanulmányok a világ jelentős részét lefedik, bár Afrika és Ázsia meglehetősen alulreprezentált. Ugyan a nem iszlám afrikai országokat egyedül egy kenyai tanulmány reprezentálta (ld. Mathuva és Kiweu, 2016), az eredmény valamennyi esetben pozitív. Kelet-Ázsiában (elsősorban Japánban, Dél-Koreában és Kínában) sokkal erőteljesebb a cégek *társadalmi* beágyazódottsága (Kim, 2018), vagyis a vállalkozásoknak kevésbé szükséges explicit módon demonstrálni a felelősségvállalásukat, ami magyarázhatja az erre vonatkozó tanulmányok hiányát. Áttekintő irodalmi elemzésünk alapján mind a nyugati, mind az iszlám kultúrához kapcsolódó kutatások jellemzően pozitív kapcsolatot tártak fel a felelősségvállalás és a pénzügyi teljesítmény között. Ez alól kivételnek tekinthetők a román cégek (Pintea et al, 2014), továbbá Waworuntu és szerzőtársai (2014) eredményei alapján az ASEAN országok (Szingapúr, Malajzia, Indonézia, Thaiföld) között a thai és a maláj vállalkozások esetében a kapcsolat erőssége gyengébb.

Az eredmények alapján elutasítjuk a H1a alhipotézist, ugyanis a *szakirodalmi források alapján a felelős üzleti működés pozitívan befolyásolja a vállalatok gazdasági teljesítményét.*

Az empirikus vizsgálatban a Magyarországon működő nagyvállalatok pénzügyi és nem pénzügyi teljesítménye közötti összefüggést vizsgáltuk. Az elemzést 95, véletlenszerűen kiválasztott cég 2014. és 2015. évi pénzügyi adatai alapján végeztük el. A kiválasztási arány az egyes vállalat típusok között nem egyenlő: a Budapesti Értéktőzsde prémium részvényei esetén a mintavételi arány 78,6 százalék (11 cég), míg a standard részvények körében 46,7 százalék (9 cég). A mintában 75 tőzsdén nem jegyzett nagyvállalat szerepel, melyek a székhely régió szerint arányosan kerültek kiválasztásra.

Az elemzések alapján megállapítható, hogy a fenntarthatósággal kapcsolatos indikátorok csak a nem tőzsdei cégek jövedelmezőségére gyakorol szignifikáns hatást. Az ISO 9001 szabvány megléte szignifikáns pozitív hatást gyakorol az adózás előtti bázison számított eszközarányos megtérülésre (ROA), továbbá az adózás utáni bázison számított tőkearányos jövedelmezőségre (ROE). Ezen kívül az ISO 14001 vagy az OHSAS 18001 szabványok legalább egyikével rendelkező vállalkozások esetén szignifikánsan magasabb ROA mutató várható. Ezen eredmények illeszkednek Earnhart és Lizal (2007) cseh, valamint Przychodzen és Przychodzen (2015) cseh- és magyar vállalatokat tartalmazó mintán végzett elemzésével. Ez azt jelenti, hogy a magyarországi vállalatok esetében is bizonyítható a pénzügyi és a nem pénzügyi teljesítmény közötti szignifikáns pozitív kapcsolat.

Az elemzés legfontosabb limitációja, hogy az alapjául szolgáló minta elemszáma alacsony, így a véletlenszerű kiválasztás mellett is lehetségesek torzítások. A fenntarthatósági beszámolók elsődleges forrása a Corporate Register, ahol számos vállalat adatai megtalálhatók, Magyarországról az érdeklődés mértéke azonban meglehetősen csekély (2012-ben 28, míg 2016-ban csupán 19 szervezet vonatkozó évi beszámolója került fel). Ennek megfelelően a beszámolók közzétételét és a szabványok meglétét a vállalkozások saját weboldalai alapján került kiegészítésre, ami bizonytalanságokat hordoz.

Ezen eredmények a H1b hipotézist részben elfogadjuk, ugyanis *hazai nagyvállalatok empirikus vizsgálata alapján a felelős üzleti működés nem, vagy pozitívan befolyásolja a vállalkozások gazdasági teljesítményét.* A H1a és H1b hipotézisek alapján a H1 hipotézist is elutasítjuk, vagyis *a felelős üzleti működés rendszerint pozitívan befolyásolja a vállalatok gazdasági teljesítményét.* A K1-es kutatási kérdésre válaszolja pedig megállapíthatjuk, hogy *a vállalatok gazdasági tevékenysége összeegyeztethető a környezeti és társadalmi fenntarthatósággal.*

A dolgozat K2 kérdését, valamint az az alapján megfogalmazott H2 és H3 hipotéziseket a 6. fejezet⁷⁸ alapján értékeljük.

A dolgozat második fele a kis- és középvállalkozások környezeti teljesítményét, annak a vállalkozás működésére, pénzügyi teljesítményre gyakorolt hatásait vizsgálja. A vállalati környezeti teljesítményt a szakirodalmi források leggyakrabban az ISO 14031 szabvány

⁷⁸ Az eredményeket két többszerzős folyóiratcikkben, valamint egy tanulmánykötetben megjelent írásban publikáltuk – lásd például Szigeti és szerzőtársai, (2019, 2021), valamint Szennay és szerzőtársai (2021).

alapján határozzák meg (Trumpp et al., 2015), amely szerint a környezeti teljesítmény „egy szervezetnek a környezeti tényezők irányításával kapcsolatos eredményeit” (ISO, é.n.) jelenti.

A környezeti teljesítmény mérésére az ökológiai lábnyom mutatót alkalmazzuk. Az ökológiai lábnyom meghatározása szerint azt a földterületet mutatja meg, amely az erőforrás felhasználás semlegesítéséhez szükséges (ld. például Wackernagel–Rees, 1996 vagy Szigeti, 2016). Ebből kifolyólag lényegében egy kompozit indikátornak tekinthető, amely a különböző erőforrás felhasználások környezeti hatásait összegzi. Álláspontunk szerint ez a megközelítés *input/output szemléletű*, ugyanis a fókusz a Föld rendszer biokapacitásainak felhasználásán, valamilyen cél elérése érdekében történő átalakításán van.

Az ökológiai lábnyomot az első publikációja, 1996 óta számos helyzetben alkalmazták. *Eredeti* céljának megfelelően, globális szinten a Global Footprint Network (GFN) minden évben közzéteszi a Föld ökológiai lábnyomát és a biokapacitását, valamint a kettő különbségét, az ökológiai deficitet⁷⁹. A GFN ezeket az adatsorokat hasonló rendszerességgel országos szinten is közzéteszi. Emellett számos, kisebb entitásra vonatkozó számítás is megjelent, így többek

- között városokra (ld. például Świąder et al., 2018; Kovács et al., 2020),
- termékre (ld. például Chambers et al., 2000, vagy akár a díjnyertes *The 2030 calculator* Kreatív Online, 2021), valamint
- jelen dolgozathoz hasonlóan számos vállalati szintű kalkuláció is született (ld. például Chambers et al., 2000; Harangozó–Szigeti, 2017; Tóth et al., 2018; Wackernagel–Beyers, 2019, vagy jelen dolgozat társszerzősége mellett (Szigeti et al., 2019, 2021; Szennay et al., 2021).

A sokrétű felhasználás empirikus bizonyítékot jelent arra vonatkozóan, hogy az ökológiai lábnyom a környezeti teljesítmény megfelelő indikátora lehet, akár vállalati szinten is.

Az empirikus kutatás első fázisaként (ld. Szigeti et al., 2019, 2021) a már meglévő kalkulátorok, valamint a szakirodalom áttekintését követően kidolgozásra került egy olyan számítási módszertan, amely alkalmas lehet a magyarországi kkv-k ökológiai lábnyomának

⁷⁹ Amennyiben a vizsgált területen és időszakban az ökológiai lábnyom, vagyis az erőforrás felhasználás kisebb, mint a megújuló természeti erőforrások nagysága, akkor ökológiai szufficitről beszélünk. Globális szinten 1969 volt az utolsó év, amikor ökológiai szufficit állt fenn, azóta – néhány, egyedi eseménnyel magyarázható év kivételével – az ökológiai deficit évről-évre növekszik (Global Footprint Network, é.n.).

megbízható mérésére. Ez egy Excel formátumban készült kalkulátor, amely a DEFRA (2018) konverziós faktorai, valamint a kkv-k kimutatásaiban várakozásaink szerint rendelkezésre álló adatok alapján becsli a vállalkozás ökológiai lábnyomát. Ez a módszertan lényegesen több input adatot igényel, mint amit a már elérhető megoldások, ugyanakkor ez a megbízhatóság érdekében szükségesnek tekinthető. A kalkulátort végül hat vállalkozáson teszteltük, ahol interjú, valamint szükség szerint további adatigény alapján számítottuk ki az egyes vállalkozások ökológiai lábnyomát. Az eredmények alapján a módszertan a kis- és középvállalkozások esetén alkalmazható, míg a mikrovállalkozások, egyéni vállalkozók esetében ez többnyire csak számos becslés, módszertani probléma megoldása mellett valósítható meg. Ennek oka, hogy utóbbiak esetében a magánélet és a vállalkozás kevésbé válik el egymástól, amely jelentős, az eredményeket is torzító hatással bír. Jó példa lehet erre a vizsgálatban szereplő fodrászüzlet, ahol a fodrász és a kozmetikus egyaránt egyéni vállalkozóként, egy bérelt üzlethelyiségben dolgozik. Ebben az esetben külön mérőórák hiányában az egyes tevékenységekhez kapcsolódó energiafogyasztás csak becsülhető, amelyet tovább bonyolít, hogy a fodrász a törölközőket otthon mossa. Hasonló nehézségek merülnek fel az irodaházakban bérelt irodahelyiségek, vagy akár a bevásárlóközpontokban levő üzlethelyiségek esetén is, ugyanis ezekben külön mérőórák gyakran nem állnak rendelkezésre, továbbá a közös helyiségek (pl. mosdók, közlekedők, liftek stb.) fogyasztását is fel kell osztani valamilyen módszerrel, amelyre az egyes vállalkozásoknál nem feltétlen áll rendelkezésre adat. A kutatási eredmények alapján a módszertan megbízható eredményt ad a kis- és középvállalkozások ökológiai lábnyomára vonatkozóan, bár ezt csak egy kismintás, személyes szakértői részvétellel megvalósult megkérdezés alapján állíthattuk.

Az eredmény robusztusságának biztosítása érdekében a kutatás második lépéseként elkészült az Excel formátumú kalkulátor online változata, amely ingyenesen, egy regisztrációt követően, egy kérdőív megválaszolása alapján adja meg a vállalkozás ökológiai lábnyomát, annak befolyásoló tényezőinek arányát⁸⁰. A kitöltések elősegítése érdekében a potenciális kitöltőket több csatornán is megkíséreltük elérni. Ennek keretében a hivatalos e-mail címek és személyes ismeretségek alapján felkerestük a magyarországi kereskedelmi és iparkamarákat, ahonnan több esetben pozitív, támogató válaszokat kaptunk. Ismereteink szerint a kitöltésre való felhívás felkerült hat kamarai weboldal hírei közé került be és/vagy a hírlevélben került kiküldésre. A kereskedelmi és iparkamarák felkeresése mellett számos

⁸⁰ <http://okolabnyom.uni-bge.hu/> letöltve: 2021.06.17

hallgatói kitöltés történt a győri Széchenyi István Egyetem, valamint a Budapesti Gazdasági Egyetem hallgatói részéről. Ezen kitöltések többségéről rövid, 1-2 oldal hosszúságú beszámoló is készült. Figyelemmel arra, hogy a hallgatók a kutatásban való részvételért a vizsgán figyelembe vett jegyet, adott esetben megajánlott jegyet kaphattak, ezért ezen kitöltéseket egyedileg ellenőriztük. Az előzőek mellett az egyéni és az egyetemi kapcsolatrendszeren keresztül is több kitöltés megvalósult.

A kkv ökológiai lábnyom adatbázisba számos validált kitöltést gyűjtöttünk össze, amelyek közül az elemzett mintába 72 vállalkozás adatai kerültek be, öt, az ökológiai lábnyom alapján kvalitatív módszertan szerint kialakított csoportba osztva. Az alacsony minta elemszámot feltehetően legalább részben magyarázza a COVID-19 pandémia kitörése, amely a vállalkozások számára a korábbiaktól teljesen eltérő működési környezetet teremtett. Eredményeink alapján megállapítható, hogy a kalkulátor – néhány, lehetőségek szerint megoldott technikai nehézségtől eltekintve – megbízhatóan működik és megbízható eredményt ad. A kalkuláció specifikusságát mutatja, hogy könnyen megállapítható, hogy hasonló tevékenységű vállalkozások eltérő üzleti modellt alkalmaznak – például két hasonló méretű festéküzlet közül az egyik saját eszközzel végez-e házhozszállítást, vagy két élelmiszerüzlet közül az egyiknél nagyobb a szortimentben a fagyasztott áruk aránya.

Az utolsó, K2 kutatási kérdés arra keresi a választ, hogy *milyen tényezők befolyásolják a kis- és középvállalkozások környezeti teljesítményét?* A kérdést szintén két hipotézis, a H2 és a H3 hipotézisek alapján vizsgáltuk.

A H2 hipotézist empirikus módszerrel, korrelációelemzéssel vizsgáltuk az online kalkulátor 72 kitöltést jelentő mintáján. Az elemzés alapján megállapítható, hogy a környezeti- és a pénzügyi teljesítmény között egy esetben sem azonosítottunk szignifikáns negatív kapcsolatot, vagyis a minta alapján kijelenthetjük, hogy a jobb környezeti teljesítményű vállalkozások pénzügyi jövedelmezősége nem rosszabb. Ugyanakkor három csoportnál, a kis- és nagykereskedelemben, az irodai munkáknál és a szállítmányozásnál szignifikáns pozitív kapcsolat⁸¹ azonosítható, vagyis a jobb környezeti teljesítményű vállalkozások jövedelmezősége is magasabb. Ennek megfelelően a H2 hipotézis csak részben fogadható

⁸¹ Az elemzésben az anyagintenzitást ezer euró korrigált hozzáadott értékre vetített ökológiai lábnyomként definiáltuk. Ebben az esetben a *kisebb* érték jelent kedvezőbb folyamatot, hiszen a kisebb érték azt mutatja, hogy kisebb környezetterhelés szükséges azonos hozzáadott érték előállításához. Ennek megfelelően a negatív korrelációs kapcsolat jelenti a *kedvezőbb* folyamatot. A szövegben, a könnyebb érthetőség érdekében a *kedvezőbb folyamatot* pozitív előjellel, míg a kedvezőtlen folyamatot negatív előjellel mutatjuk be.

el, ugyanis van a vállalkozásoknak olyan csoportja, ahol *az anyagintenzitás negatívan korrelál a vállalkozások gazdasági teljesítményével*. Fontos ugyanakkor hangsúlyozni, hogy eredményeink szerint ez a kapcsolat pozitív előjelű, tehát az alacsonyabb környezetterhelésű, vagyis magasabb környezeti teljesítményű vállalkozások esetén mérhetünk magasabb pénzügyi teljesítményt.

A H3 hipotézist a H2-höz hasonlóan a 72 kitöltés jelentette mintán, azonban kvalitatív módszerekkel, esettanulmányok és interjúk feldolgozásával vizsgáltuk. Eredményeink alapján számos válaszadó valósított meg, vagy tervez megvalósítani energetikai felújítást a saját tulajdonú épületein, továbbá jellemző a napelemek telepítése is. Mindkét beruházás esetén jelentős ösztönzöt jelentenek az elérhető támogatási konstrukciók, vagyis a nagyobb volumenű beruházások megvalósítását az állam a saját és/vagy Európai Unió források felhasználásával hatékonyan elősegítheti. Az elektromos járművek tekintetében ugyanakkor megvalósult fejlesztésről nem kaptunk információt, a beszerzések legfeljebb tervben vannak. Akadályként elsősorban a magas bekerülési költség, a töltési lehetőségek, valamint a technológiával kapcsolatos tapasztalatok hiánya jelenti. A világítás korszerűsítése, valamint a szelektív hulladékgyűjtés bevezetése is jellemző intézkedésnek tekinthető. Utóbbi ugyanakkor, mint output tényező, az ökológiai lábnyom koncepcióban nem jelenik meg. Ezen eredmények alapján a H3 hipotézist elfogadjuk, ugyanis *azonosíthatók olyan, a környezeti teljesítményt javító intézkedések/beruházások, amelyek nem érintik negatívan a kis-és középvállalkozások gazdasági teljesítményét*.

A kutatáshoz kapcsolódóan négy fő limitációt fogalmazhatunk meg: (1) Nem áll rendelkezésre olyan széleskörűen használt és elfogadott módszertan, amely alapján könnyen és megbízhatóan számítható a kkv-k környezeti teljesítménye vagy ökológiai lábnyoma, így a kalkulátor fejlesztése és tesztelése során nem támaszkodhattunk ilyenre. (2) Az alkalmazott minta elemszáma (n=72) alacsony, nem reprezentálja megfelelően a magyarországi kkv-k valós környezeti teljesítményét. Emellett pozitív szelekció is felléphetett, ugyanis feltételezhetjük, hogy a jobb környezeti teljesítménnyel rendelkező vállalkozások nagyobb hajlandóságot mutatnak a hasonló kutatásokban való részvételre. (3) Ugyan a pénzügyi adatokat a közzétett számviteli beszámolók alapján ellenőriztük, cégspecifikus jellemzők (pl. részmunkaidős foglalkoztatás, adóoptimalizáció, számviteli politika eltérései, üzleti modell stb.) akár jelentősen is befolyásolhatják az eredményeket. (4) A kalkulátor az anyaghasználatot nem veszi figyelembe, ezáltal a bemutatott ökológiai lábnyom értékek a valós értékek alsó becsléseit jelentik. A megbízható eredmények biztosítása érdekében a

vállalkozások ökológiai lábnyomának azon elemeit vettük figyelembe, amelyek a cégek többségének megjelennek. Ugyan az anyaghasználat akár a vállalkezési ökológiai lábnyom jelentős részét is kiteheti, álláspontunk szerint a különböző anyagféleségek szerepeltetése a kalkulátort túlzottan komplexé és bonyolulttá tette volna.

A dolgozatban bemutatott eredmények a standardizált számítások éles tesztüzemének tekinthetők, azaz egy átmenetnek az egyedi, kontrollált kitöltések és a tömeges számítások között. A COVID-19 jelentette gazdasági nehézségek, bizonytalanságok a kutatás szempontjából komoly nehézséget jelentettek, ugyanis feltételezhető, hogy a kitöltések alacsony számát, az érdeklődés hiányát részben ez okozhatta. További kutatási irányként a tömeges számítások elvégzése jelölhető meg, amely alapján egyaránt lehetőség nyílna szofisztikáltabb benchmark adatok számítására, valamint mélyebb összefüggések feltárására.

KÖSZÖNETNYILVÁNÍTÁS

Jelen doktori értekezés közel öt év munkájának összegzése. Ez alatt az idő alatt szükségszerűen nagyon sok támogatást, inspirációt, javaslatot, tapasztalatot kaptam, amelyet ezúton is köszönök. Ezek nélkül a dolgozat nem, vagy csak ennél rosszabb minőségben készülhetett volna el.

Ilyen minőségben külön ki kell emelnem témavezetőmet, Dr. Szigeti Cecíliát, aki szakmai hozzáértésével, javaslataival, bizalmával és a projektjeivel lehetővé tette, hogy a dolgozat és az alapját képező művek létrejöhessenek. Ugyanitt köszönettel tartozom Dr. Farkas Szilveszternek, hogy segített a témavezető kiválasztásában és akadémiai karrierem elkezdésében. A dolgozat színvonalát lényegesen emelték az (elő)opponensek, így Dr. Dombi Mihály és Dr. Harangozó Gábor, valamint kollégám, Dr. Győri Zsuzsanna javaslatai, észrevételei.

Szeretném kiemelni Rechnitzer János professzor urat, hogy felvételt nyerhettem a doktori iskolába és a képzés során rengeteg inspirációt adott, valamint Dusek Tamás professzor urat, aki az értekezés megírása során nyújtott fontos támogatást. Külön köszönöm Losoncz Miklós professzor úrnak, valamint Dr. Radácsi Lászlónak, hogy a doktori folyamat alatt végig megbíztak bennem és ezáltal különféle kutatási programokban szerezhettem tapasztalatot. Végül, de nem utolsósorban meg kell említenem Dócsné Balogh Zsuzsannát, hogy rugalmasságával lehetővé tette, hogy munkavégzés mellett is folyamatosan képezzem magam, bármennyi nehézséggel vagy kényelmetlenséggel is járjon ez.

Nagyon köszönöm a családom türelmét, ugyanis néha a legváratlanabb és leginkább kényelmetlen időszakokban kellett különféle publikációkkal vagy épp jelen disszertációval foglalkoznom.

Emellett nagyon köszönöm minden volt és jelenlegi kollégámnak, barátomnak, ismerősömnek az ötleteiket, tanácsaikat, türelmüket.

A köszönetnyilvánítás végén kiemelném, hogy a dolgozat nem befejezett, feltehetően kétszer ennyi idő rendelkezésre állása esetén sem lehetne az. Emellett biztos vagyok benne, hogy több hiba, így elsősorban elütés, kevésbé érthető mondat is szerepel benne. Ezek természetesen a szerző munkáját minősítik.

IRODALOMJEGYZÉK

- Angelia, D., & Suryaningsih, R. (2015). The Effect of Environmental Performance And Corporate Social Responsibility Disclosure Towards Financial Performance (Case Study to Manufacture, Infrastructure, And Service Companies That Listed At Indonesia Stock Exchange). *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 211, 348–355. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2015.11.045>
- Bajmócy, Z., & Málovics, György. (2009). *A fenntarthatóság közgazdaságtani értelmezései*. LVI.(május), 464–483. <http://www.kszemle.hu/tartalom/cikk.php?id=1098>
- Bank, D. (2017). Double dependent market economy and corporate social responsibility in Hungary. *Corvinus Journal of Sociology and Social Policy*, 8(1), Article 1. <https://doi.org/10.14267/cjssp.2017.01.02>
- BBC. (2021, május 26). *Shell: Netherlands court orders oil giant to cut emissions*. BBC News. <https://www.bbc.com/news/world-europe-57257982>
- Benedek A., & Takácsné György K. (2016). A felelős vállalatirányítás személyi tényezői: A CSR-központ felelős vállalatvezetők attitűdjének vizsgálata a kis- és középvállalatok körében. *Vezetéstudomány - Budapest Management Review*, 47(1), 58–67. <http://unipub.lib.uni-corvinus.hu/2242/>
- Berg, F., Kölbl, J. F., & Rigobon, R. (2020). *Aggregate Confusion: The Divergence of ESG Ratings* (SSRN Scholarly Paper ID 3438533). Social Science Research Network. <https://doi.org/10.2139/ssrn.3438533>
- Bocken, N. M. P., & Short, S. W. (2021). Unsustainable business models – Recognising and resolving institutionalised social and environmental harm. *Journal of Cleaner Production*, 312, 127828. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2021.127828>
- Bodor Á., & Grünhut Z. (2014). Dilemmák a területi tőke modelljének alkalmazhatóságáról. A társadalmi tőke problémája Camagni elméletében. *Tér és Társadalom*, 28(3), 3–17. <https://doi.org/10.17649/TET.28.3.2602>
- Bragdon, J. H., & Marlin, J. A. T. (1972). Is pollution profitable? *Risk management*, 19(4), 9–18. <https://www.lampindex.com/wp-content/uploads/jbragdon.pdf>
- Brand, F. (2009). Critical natural capital revisited: Ecological resilience and sustainable development. *Ecological Economics*, 68(3), 605–612. <https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2008.09.013>
- Braun R. (2013). A vállalatok politikája – vállalati, társadalmi felelősségvállalás, vállalati közösségek és a vállalati stratégia jövője (Corporate policy – corporate social

- responsibility, corporate communities, and future of corporate strategy). *Vezetéstudomány - Budapest Management Review*, 44(1), 18–28. <http://unipub.lib.uni-corvinus.hu/1079/>
- Brine, M., Brown, R., & Hackett, G. (2007). Corporate social responsibility and financial performance in the Australian context. *Economic Roundup*, 2, 47–58. https://ideas.repec.org/a/tsy/journal/journal_tsy_er_2007_2_1.html
- Business Roundtable. (2019). *Business Roundtable Redefines the Purpose of a Corporation to Promote ‘An Economy That Serves All Americans’*. <https://www.businessroundtable.org/business-roundtable-redefines-the-purpose-of-a-corporation-to-promote-an-economy-that-serves-all-americans>
- Camagni, R. (2008). Regional Competitiveness: Towards a Concept of Territorial Capital. In R. Capello, R. Camagni, B. Chizzolini, & U. Fratesi (Szerk.), *Modelling Regional Scenarios for the Enlarged Europe: European Competiveness and Global Strategies* (o. 33–47). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-540-74737-6_3
- Carroll, A. B. (1991). The pyramid of corporate social responsibility: Toward the moral management of organizational stakeholders. *Business Horizons*, 34(4), 39–48. [https://doi.org/10.1016/0007-6813\(91\)90005-G](https://doi.org/10.1016/0007-6813(91)90005-G)
- Carroll, A. B. (2021). Corporate Social Responsibility: Perspectives on the CSR Construct’s Development and Future. *Business & Society*, 00076503211001765. <https://doi.org/10.1177/00076503211001765>
- Cerutti, A. K., Beccaro, G. L., Bagliani, M., Donno, D., & Bounous, G. (2013). Multifunctional Ecological Footprint Analysis for assessing eco-efficiency: A case study of fruit production systems in Northern Italy. *Journal of Cleaner Production*, 40, 108–117. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2012.09.028>
- Chambers, N., Simmons, C., & Wackernagel, M. (2000). *Sharing Nature’s Interest: Ecological Footprints as an Indicator of Sustainability*. Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781315870267>
- Chen, Y.-C., Hung, M., & Wang, Y. (2018). The effect of mandatory CSR disclosure on firm profitability and social externalities: Evidence from China. *Journal of Accounting and Economics*, 65(1), 169–190. <https://doi.org/10.1016/j.jacceco.2017.11.009>
- Cheng, B., Ioannou, I., & Serafeim, G. (2011). Corporate Social Responsibility and Access to Finance. *Strategic Management Journal*, 35(1), 1–23. <https://doi.org/10.2139/ssrn.1847085>

- Coca-Cola. (é. n.). *Climate*. The Coca-Cola Company. Elérés 2021. július 14., forrás <https://www.coca-colacompany.com/sustainable-business/climate>
- Cohen, B., & Greenfield, J. (2000). Mit jelent az, hogy „érték-alapú” vállalat? In G. Pataki & L. Radácsi (Szerk.), *Alternatív kapitalisták* (o. 157–186). Új Paradigma Kiadó.
- Collins, A., Galli, A., Patrizi, N., & Pulselli, F. M. (2018). Learning and teaching sustainability: The contribution of Ecological Footprint calculators. *Journal of Cleaner Production*, 174, 1000–1010. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2017.11.024>
- Costanza, R., & Patten, B. C. (1995). Defining and predicting sustainability. *Ecological Economics*, 15(3), 193–196. [https://doi.org/10.1016/0921-8009\(95\)00048-8](https://doi.org/10.1016/0921-8009(95)00048-8)
- Crane, A., Palazzo, G., Spence, L. J., & Matten, D. (2014). Contesting the Value of “Creating Shared Value”: *California Management Review*. <https://doi.org/10.1525/cm.2014.56.2.130>
- Crifo, P., Diaye, M.-A., & Pekovic, S. (2016). CSR related management practices and firm performance: An empirical analysis of the quantity–quality trade-off on French data. *International Journal of Production Economics*, 171, 405–416. <https://doi.org/10.1016/j.ijpe.2014.12.019>
- Crutzen, P. J., & Stoemer, E. F. (2000). *The “Anthropocene”*. 41(17–18), 17–18. <http://www.igbp.net/download/18.316f18321323470177580001401/1376383088452/NL41.pdf>
- Csutora, M. (2011). Az ökológiai lábnyom számításának módszertani alapjai. In M. Csutora (Szerk.), *Az ökológiai lábnyom ökonómiája* (o. 6–16). Aula Kiadó.
- 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>
- Daly, H. (2007). *Ecological Economics and Sustainable Development Selected Essays of Herman Daly*. Edward Elgar Publishing.
- Daly, H. (2019). Some overlaps between the first and second thirty years of ecological economics. *Ecological Economics*, 164, 106372. <https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2019.106372>
- Daly, H. (2022). Az ökológiai közgazdaságtan első és második harminc évének néhány közös témája (Kocsis, Tamás, Ford.). *Kövász*, 26, 1–10.
- de los Reyes, G., & Scholz, M. (2019). The limits of the business case for sustainability: Don’t count on ‘Creating Shared Value’ to extinguish corporate destruction. *Journal of Cleaner Production*, 221, 785–794. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2019.02.187>

- DEFRA. (2018). *Greenhouse gas reporting: Conversion factors 2018*. GOV.UK. <https://www.gov.uk/government/publications/greenhouse-gas-reporting-conversion-factors-2018>
- Deutsch N., & Pintér É. (2018). A társadalmi felelősségvállalás és a pénzügyi teljesítmény közötti kapcsolat a magyar bankszektorban a globális válságot követő években. *Hitelintézeti szemle*, 2017(2), 124–145. <https://doi.org/10.25201/HSZ.17.2.124145>
- Dhaliwal, D. S., Radhakrishnan, S., Tsang, A., & Yang, Y. G. (2012). Nonfinancial Disclosure and Analyst Forecast Accuracy: International Evidence on Corporate Social Responsibility Disclosure. *The Accounting Review*, 87(3), 723–759. <https://doi.org/10.2308/accr-10218>
- Dombi, J., & Málovics, György. (2015). *A növekedésen túl—Egy új irányzat hozzájárulása a fenntarthatósági vitához. LXII.(február), 200–221.* <http://www.kszemle.hu/tartalom/cikk.php?id=1535>
- Dragomir, V. D. (2018). How do we measure corporate environmental performance? A critical review. *Journal of Cleaner Production*, 196, 1124–1157. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2018.06.014>
- Earnhart, D., & Lizal, L. (2007). Does Better Environmental Performance Affect Revenues, Cost, or Both? Evidence From a Transition Economy. In *William Davidson Institute Working Papers Series* (Sz. wp856; William Davidson Institute Working Papers Series). William Davidson Institute at the University of Michigan. <https://ideas.repec.org/p/wdi/papers/2007-856.html>
- Elhacham, E., Ben-Uri, L., Grozovski, J., Bar-On, Y. M., & Milo, R. (2020). Global human-made mass exceeds all living biomass. *Nature*, 588(7838), 442–444. <https://doi.org/10.1038/s41586-020-3010-5>
- Elkington, J. (1994). Towards the Sustainable Corporation: Win-Win-Win Business Strategies for Sustainable Development: *California Management Review*. <https://doi.org/10.2307/41165746>
- Elkington, J. (1997). *Cannibals With Forks: Triple Bottom Line of 21st Century Business*. Capstone Publishing Limited.
- Európai Bizottság. (2002). *Communication from the Commission concerning Corporate Social Responsibility: A business contribution to Sustainable Development COM(2002) 347 final*.
- COMMUNICATION FROM THE COMMISSION TO THE EUROPEAN PARLIAMENT, THE COUNCIL, THE EUROPEAN ECONOMIC AND SOCIAL COMMITTEE

- AND THE COMMITTEE OF THE REGIONS Stepping up Europe's 2030 climate ambition Investing in a climate-neutral future for the benefit of our people COM/2020/562 final, (2020). <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A52020DC0562>
- A renewed EU strategy 2011-14 for Corporate Social Responsibility, Pub. L. No. COM/2011/0681 final (2011). <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=celex%3A52011DC0681>
- Eurostat. (2021a). *Greenhouse gas emission statistics—Air emissions accounts*. https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Greenhouse_gas_emission_statistics_-_air_emissions_accounts
- Eurostat. (2021b). *Structural business statistics overview*. https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Structural_business_statistics_overview
- Fan, Y., Qiao, Q., Xian, C., Xiao, Y., & Fang, L. (2017). A modified ecological footprint method to evaluate environmental impacts of industrial parks. *Resources, Conservation and Recycling*, 125, 293–299. <https://doi.org/10.1016/j.resconrec.2017.07.003>
- Farkas, B. (2017). *Piacgazdaságok az Európai Unióban. Akadémiai Kiadó*.
- Fekete, D., & Rechnitzer, J. (2019). *Együtt nagyok. Város és vállalat 25 éve*. Dialóg Campus Kiadó.
- Freire-Guerrero, A., Alba-Rodríguez, M. D., & Marrero, M. (2019). A budget for the ecological footprint of buildings is possible: A case study using the dwelling construction cost database of Andalusia. *Sustainable Cities and Society*, 51, 101737. <https://doi.org/10.1016/j.scs.2019.101737>
- Friedman, M. (1970, szeptember 13). A Friedman doctrine-- The Social Responsibility Of Business Is to Increase Its Profits. *The New York Times*. <https://www.nytimes.com/1970/09/13/archives/a-friedman-doctrine-the-social-responsibility-of-business-is-to.html>
- gapframe.org. (é. n.). *Gapframe.org*. Gapframe. Elérés 2021. január 6., forrás <https://gapframe.org/>
- Géring Z. (2015). *A vállalati társadalmi felelősségvállalás online vállalati diskurzusa. Avagy mit és hogyan kommunikálnak a hazai közép- és nagyvállalatok honlapjaikon a társadalmi szerepükről és felelősségükről = The online discourse of corporate*

- social responsibility—What and how Hungarian medium-sized and large companies communicate about their corporate social role and responsibility* [Phd, Budapesti Corvinus Egyetem]. <https://doi.org/10.14267/phd.2015061>
- Géring Z. (2018). A vállalati társadalmi felelősségvállalás kritikai megközelítései. *Replika*, 106–107, 57–76. <https://doi.org/10.32564/106-107.4>
- Ghoul, S. E., Guedhami, O., Kwok, C. C. Y., & Mishra, D. R. (2011). Does corporate social responsibility affect the cost of capital? *Journal of Banking & Finance*, 35(9), 2388–2406. <https://doi.org/10.1016/j.jbankfin.2011.02.007>
- Gjergji, R., Vena, L., Sciascia, S., & Cortesi, A. (2021). The effects of environmental, social and governance disclosure on the cost of capital in small and medium enterprises: The role of family business status. *Business Strategy and the Environment*, 30(1), 683–693. <https://doi.org/10.1002/bse.2647>
- Global Footprint Network. (é. n.). *Open Data Platform*. Elérés 2020. október 20., forrás <http://data.footprintnetwork.org/#/analyzeTrends?type=EFctot&cn=5001>
- González-Vallejo, P., Marrero, M., & Solís-Guzmán, J. (2015). The ecological footprint of dwelling construction in Spain. *Ecological Indicators*, 52, 75–84. <https://doi.org/10.1016/j.ecolind.2014.11.016>
- González-Vallejo, P., Muñoz-Sanguinetti, C., & Marrero, M. (2019). Environmental and economic assessment of dwelling construction in Spain and Chile. A comparative analysis of two representative case studies. *Journal of Cleaner Production*, 208, 621–635. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2018.10.063>
- Goodpaster, K. E., & John B. Matthews, J. (1982, január 1). Can a Corporation Have a Conscience? *Harvard Business Review*, January 1982. <https://hbr.org/1982/01/can-a-corporation-have-a-conscience>
- Győri Z. (2012). Első- és másodfajú etikai kudarcok (Type I and type II ethical errors). *Vezetéstudomány - Budapest Management Review*, 43(10), 56–63. <http://unipub.lib.uni-corvinus.hu/945/>
- Győri, Z., Madarasiné Szirmai, A., Csillag, S., & Bánhegyi, M. (2021). Corporate Social Responsibility in Hungary. In S. O. Idowu (Szerk.), *Current Global Practices of Corporate Social Responsibility, In the Era of Sustainable Development Goals* (o. 193–211). Springer International Publishing. https://link.springer.com/chapter/10.1007%2F978-3-030-68386-3_9

- Harangozó, G. (2011). A visszapattanó hatás jelentősége az energiafelhasználás csökkentésében. In M. Csutora (Szerk.), *Az ökológiai lábnyom ökonómiája* (o. 108–118). Aula Kiadó.
- Harangozó, G., & Szigeti, C. (2017). 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>
- Hardi, T., Farkas, O., & Hegyiné Bolla, K. (2021). A személygépjármű-forgalom növekedésének környezeti hatása egy Győr környéki szuburbán útszakaszon. *Területi Statisztika*, *61*(4), 503–526. <https://doi.org/10.15196/TS610404>
- Hardi, T., Repaská, G., Veselovský, J., & Vilinová, K. (2020). Environmental consequences of the urban sprawl in the suburban zone of Nitra: An analysis based on landcover data. *Geographica Pannonica*, *24*(3), 205–220. <https://doi.org/10.5937/gp24-25543>
- Heinkel, R., Kraus, A., & Zechner, J. (2001). The Effect of Green Investment on Corporate Behavior. *The Journal of Financial and Quantitative Analysis*, *36*(4), 431–449. <https://doi.org/10.2307/2676219>
- Herva, M., Alvarez, A., & Roca, E. (2012). Combined application of energy and material flow analysis and ecological footprint for the environmental evaluation of a tailoring factory. *Journal of Hazardous Materials*, *237*, 231–239. <https://doi.org/10.1016/j.jhazmat.2012.08.035>
- Herva, M., Franco, A., Carrasco, E. F., & Roca, E. (2011). Review of corporate environmental indicators. *Journal of Cleaner Production*, *19*(15), 1687–1699. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2011.05.019>
- Herva, M., Franco, A., Ferreiro, S., Álvarez, A., & Roca, E. (2008). An approach for the application of the Ecological Footprint as environmental indicator in the textile sector. *Journal of Hazardous Materials*, *156*(1), 478–487. <https://doi.org/10.1016/j.jhazmat.2007.12.077>
- Hervieux, C., McKee, M., & Driscoll, C. (2017). Room for improvement: Using GRI principles to explore potential for advancing PRME SIP reporting. *The International Journal of Management Education*, *15*(2, Part B), 219–237. <https://doi.org/10.1016/j.ijme.2017.03.011>
- Hofstede, G. (1980). *Culture's consequences: International differences in work related values*. SAGE.

- Hopwood, B., Mellor, M., & O'Brien, G. (2005). Sustainable development: Mapping different approaches. *Sustainable Development*, 13(1), 38–52. <https://doi.org/10.1002/sd.244>
- International Energy Agency. (2017). *Energy Policies of IEA Countries—Hungary 2017 Review*. 176.
- International Integrated Reporting Committee. (2011). *Towards integrated reporting communicating value in the 21st century*. https://integratedreporting.org/wp-content/uploads/2011/09/IR-Discussion-Paper-2011_spreads.pdf
- ISO. (é. n.). *ISO 14031:2013*. Elérés 2020. október 21., forrás <https://www.iso.org/obp/ui/#iso:std:iso:14031:ed-2:v1:en>
- Jóna G. (2013). A területi tőke fogalmi megközelítései. *Tér és Társadalom*, 27(1), 30–51. <https://doi.org/10.17649/TET.27.1.2449>
- Jung, E. J., Kim, J. S., & Rhee, S. K. (2001). The measurement of corporate environmental performance and its application to the analysis of efficiency in oil industry. *Journal of Cleaner Production*, 9(6), 551–563. [https://doi.org/10.1016/S0959-6526\(01\)00011-7](https://doi.org/10.1016/S0959-6526(01)00011-7)
- Kania, J., & Kramer, M. (2011). Collective Impact (SSIR). *Stanford Social Innovation Review, Winter*. https://ssir.org/articles/entry/collective_impact
- Kerekes, S., Marjainé Szerényi, Z., & Kocsis, Tamás. (2018). *Sustainability, environmental economics, welfare*. Budapesti Corvinus Egyetem. <http://unipub.lib.uni-corvinus.hu/3658/>
- Kerekes S., & Wetzker K. (2007). *Keletre tart a „társadalmilag felelős vállalat” koncepció*. 9(4), 37–47. <http://unipub.lib.uni-corvinus.hu/1349/>
- Kim, R. C. (2018). Can Creating Shared Value (CSV) and the United Nations Sustainable Development Goals (UN SDGs) Collaborate for a Better World? Insights from East Asia. *Sustainability*, 10(11), 4128. <https://doi.org/10.3390/su10114128>
- Kiss K. (2012, 0 19). Néhány mondat a fenntarthatóságról. *Magyar Nemzet*, 4. http://epa.oszk.hu/02000/02065/00005/pdf/EPA02065_gazdasagetika_2013_05_kiss%20karoly_%20nehany%20mondatt.pdf
- Knebel, S., & Seele, P. (2015). Quo vadis GRI? A (critical) assessment of GRI 3.1 A+ non-financial reports and implications for credibility and standardization. *Corporate Communications: An International Journal*, 20(2), 196–212. <https://doi.org/10.1108/CCIJ-11-2013-0101>

- Kocsis, T. (2010). „Hajózni muszáj!” A GDP, az ökológiai lábnyom és a szubjektív jóllét stratégiai összefüggései. *LVII.*(június), 536–554. <http://www.kszemle.hu/tartalom/cikk.php?id=1175>
- Kovács, E. (2000). A szervezetelméletek formálódása a társadalmi és az ökológiai értékek beépülése során. *Kovács, IV.*(1–4), 53–88. <http://kovasz.uni-corvinus.hu/kov9/etk-szvt.php#fel11>
- Kovács, Z., Harangozó, G., Szigeti, C., Koppány, K., Kondor, A. C., & Szabó, B. (2020). Measuring the impacts of suburbanization with ecological footprint calculations. *Cities, 101*, 102715. <https://doi.org/10.1016/j.cities.2020.102715>
- Kovács, Zoltán, Szigeti C., Egedy T., Szabó B., & Kondor A. C. (2017). Az urbanizáció környezeti hatásai – Az ingázás ökológiai lábnyomának változása a budapesti várostérségben. *Területi Statisztika, 57*(5), 469–494. <https://doi.org/10.15196/TS570501>
- KÖVET.hu. (é. n.). *Ablakon bedobott pénz*. Elérés 2021. augusztus 26., forrás <https://kovet.hu/ablakonbedobottpenz/>
- KPMG. (2010). *Felelősségvállalás és fenntarthatóság a magyarországi nagyvállalatoknál A 2008–2009-es jelentések tükrében*. http://www.brandtrend.hu/musor/kpmg_csr_jelentesek_2010.pdf
- KPMG. (2015). *Currents of change—The KPMG Survey of Corporate Responsibility Reporting 2015*. <https://home.kpmg/content/dam/kpmg/pdf/2015/12/KPMG-survey-of-CR-reporting-2015.pdf>
- KPMG. (2018). *How to report on the SDGs: What good looks like and why it matters* (o. 33). <https://assets.kpmg/content/dam/kpmg/xx/pdf/2018/02/how-to-report-on-sdgs.pdf>
- Kramer, M. R., & Pfitzer, M. W. (2016). The Ecosystem of Shared Value. *Harvard Business Review, October*, 11.
- Kreatív Online. (2021). *Kreatív Online—Karbonlábnyom-mérőé a Grand Prix, a magyar Greenpeace kampánya végül nem kapott érmet*. Kreatív Online. <http://kreativ.hu/cikk/karbonlabnyom-meroe-a-grand-prix-a-magyar-greenpeace-kampeanya-vegul-nem-kapott-ermet>
- La Rosa, F., Liberatore, G., Mazzi, F., & Terzani, S. (2018). The impact of corporate social performance on the cost of debt and access to debt financing for listed European non-financial firms. *European Management Journal, 36*(4), 519–529. <https://doi.org/10.1016/j.emj.2017.09.007>

- Laufer, W. S. (2003). Social Accountability and Corporate Greenwashing. *Journal of Business Ethics*, 43(3), 253–261. <https://doi.org/10.1023/A:1022962719299>
- Lentner C., Szegedi K., & Tatay T. (2017). Társadalmi felelősség a központi bankok működésében. *Hitelintézeti szemle*, 16(2), 64–85. <https://doi.org/10.25201/HSZ.16.2.6485>
- Lenzen, M., Lundie, S., Bransgrove, G., Charet, L., & Sack, F. (2003). Assessing the Ecological Footprint of a Large Metropolitan Water Supplier: Lessons for Water Management and Planning towards Sustainability. *Journal of Environmental Planning and Management*, 46(1), 113–141. <https://doi.org/10.1080/713676700>
- Lewis, S. L., & Maslin, M. A. (2015). Defining the Anthropocene. *Nature*, 519(7542), 171–180. <https://doi.org/10.1038/nature14258>
- Lin, D., Hanscom, L., Martindill, J., Borucke, M., Cohen, L., Galli, A., Lazarus, E., Zokai, G., Iha, K., & Wackernagel, M. (2018). *Working Guidebook to the National Footprint Accounts*. <https://www.footprintnetwork.org/content/uploads/2018/05/2018-National-Footprint-Accounts-Guidebook.pdf>
- Lin, D., Hanscom, L., Murthy, A., Galli, A., Evans, M., Neill, E., Mancini, M., Martindill, J., Medouar, F.-Z., Huang, S., & Wackernagel, M. (2018). Ecological Footprint Accounting for Countries: Updates and Results of the National Footprint Accounts, 2012-2018. *Resources*, 7, 1–22. <https://doi.org/10.3390/resources7030058>
- MacQueen, J. (1967). Some Methods for Classification and Analysis of Multivariate Observations. *Proceedings of the 5th Berkeley Symposium on Mathematical Statistics and Probability*, 1, 281–297.
- Mallin, C., Farag, H., & Ow-Yong, K. (2014). Corporate social responsibility and financial performance in Islamic banks. *Journal of Economic Behavior & Organization*, 103, S21–S38. <https://doi.org/10.1016/j.jebo.2014.03.001>
- Málovics, G. (2009). *A vállalati fenntarthatóság Érintettközpontú vizsgálata* [PhD, Pécsi Tudományegyetem Közgazdaságtudományi Kar Közgazdasági- és Regionális Tudományok Intézet]. <https://pea.lib.pte.hu/bitstream/handle/pea/941/malovics-gyorgy-phd-2010.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Málovics, G. (2020). *Ökológiai közgazdaságtan, átalakulás, társadalmi részvétel*. JATE Press.
- Margolis, J. D., Elfenbein, H. A., & Walsh, J. P. (2009). *Does it Pay to Be Good...And Does it Matter? A Meta-Analysis of the Relationship between Corporate Social and*

- Financial Performance* (SSRN Scholarly Paper ID 1866371). Social Science Research Network. <https://doi.org/10.2139/ssrn.1866371>
- Martin, R. L. (2002, március 1). The Virtue Matrix: Calculating the Return on Corporate Responsibility. *Harvard Business Review*. <https://hbr.org/2002/03/the-virtue-matrix-calculating-the-return-on-corporate-responsibility>
- Mateo-Mantecón, I., Coto-Millán, P., Doménech, J. L., & Pesquera-González, M. Á. (2011). Measurement of the Ecological and Carbon Footprint in Port Authorities: Comparative Study. *Transportation Research Record*, 2222(1), 80–84. <https://doi.org/10.3141/2222-10>
- Mathuva, D. M., & Kiweu, J. M. (2016). Cooperative social and environmental disclosure and financial performance of savings and credit cooperatives in Kenya. *Advances in Accounting*, 35, 197–206. <https://doi.org/10.1016/j.adiac.2016.09.002>
- Matten, D., & Moon, J. (2008). “Implicit” and “Explicit” CSR: A Conceptual Framework for a Comparative Understanding of Corporate Social Responsibility. *Academy of Management Review*, 33(2), 404–424. <https://doi.org/10.5465/amr.2008.31193458>
- McDonald, G. W., & Patterson, M. G. (2004). Ecological Footprints and interdependencies of New Zealand regions. *Ecological Economics*, 50(1), 49–67. <https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2004.02.008>
- McGuinness, P. B., Vieito, J. P., & Wang, M. (2017). The role of board gender and foreign ownership in the CSR performance of Chinese listed firms. *Journal of Corporate Finance*, 42, 75–99. <https://doi.org/10.1016/j.jcorpfin.2016.11.001>
- Meena, R. S., Kumar, S., Datta, R., Lal, R., Vijayakumar, V., Brtnicky, M., Sharma, M. P., Yadav, G. S., Jhariya, M. K., Jangir, C. K., Pathan, S. I., Dokulilova, T., Pecina, V., & Marfo, T. D. (2020). Impact of Agrochemicals on Soil Microbiota and Management: A Review. *Land*, 9(2), 34. <https://doi.org/10.3390/land9020034>
- Meena, R. S., Lal, R., & Yadav, G. S. (2020a). *Long-term impacts of topsoil depth and amendments on soil physical and hydrological properties of an Alfisol in central Ohio, USA*. <https://pubag.nal.usda.gov/catalog/6798929>
- Meena, R. S., Lal, R., & Yadav, G. S. (2020b). Long-term impact of topsoil depth and amendments on carbon and nitrogen budgets in the surface layer of an Alfisol in Central Ohio. *CATENA*, 194, 104752. <https://doi.org/10.1016/j.catena.2020.104752>
- Moneva, J. M., Archel, P., & Correa, C. (2006). GRI and the camouflaging of corporate unsustainability. *Accounting Forum*, 30(2), 121–137. <https://doi.org/10.1016/j.accfor.2006.02.001>

- Morningstar. (2021). *Global Sustainable Fund Flows: Q3 2021 in Review*.
<https://www.morningstar.com/lp/global-esg-flows>
- Mózner, Z. V. (2014). Sustainability and consumption structure: Environmental impacts of food consumption clusters. A case study for Hungary. *International Journal of Consumer Studies*, 38(5), 529–539. <https://doi.org/10.1111/ijcs.12130>
- Muff, K., Kapalka, A., & Dyllick, T. (2017). The Gap Frame—Translating the SDGs into relevant national grand challenges for strategic business opportunities. *The International Journal of Management Education*, 15(2, Part B), 363–383. <https://doi.org/10.1016/j.ijme.2017.03.004>
- Murakami, S., Takasu, T., Islam, K., Yamasue, E., & Adachi, T. (2020). Ecological footprint and total material requirement as environmental indicators of mining activities: Case studies of copper mines. *Environmental and Sustainability Indicators*, 8, 100082. <https://doi.org/10.1016/j.indic.2020.100082>
- Nárai, M., & Reisinger, A. (2008). Vállalati adományozás: A nonprofit szervezetek támogatása, mint a vállalati társadalmi felelősségvállalás része. In C. Szigeti (Szerk.), *Konferenciakiadvány a vállalati felelősségvállalásról szóló konferencia előadásaiából* (o. 138–153). Széchenyi István Egyetem Kautz Gyula Gazdaságtudományi Kar.
- Nemzetgazdasági Minisztérium. (2018). *Beszámoló a könyvvizsgálói közfelügyeleti hatóság 2017. Évi tevékenységéről.* 34. https://ngmszakmaiteruletek.kormany.hu/download/9/4e/12000/KKH%20%C3%89ves%20besz%C3%A1mol%C3%B3%202017_FINAL.pdf
- Nestlé. (é. n.). *We commit to net zero by 2050*. Nestlé Global. Elérés 2021. szeptember 28., forrás <https://www.nestle.com/csv/global-initiatives/zero-environmental-impact/climate-change-net-zero-roadmap/commitment>
- Ng, A. C., & Rezaee, Z. (2015). *Business Sustainability Performance and Cost of Equity Capital*. <https://doi.org/10.2139/ssrn.3148611>
- Nicolucci, V., Galli, A., Kitzes, J., Pulselli, R. M., Borsa, S., & Marchettini, N. (2008). Ecological Footprint analysis applied to the production of two Italian wines. *Agriculture, Ecosystems & Environment*, 128(3), 162–166. <https://doi.org/10.1016/j.agee.2008.05.015>
- Nichols, M. (2003). *An application of the Ecological Footprint Method to an Eco-tourism Resort: A Case Study of Kingfisher Bay Resort and Village, Fraser Island*. [B.Sc.

- (Public Health), Faculty of Science University of the Sunshine Coast].
https://isa.org.usyd.edu.au/research/documents/FraserIsland_Footprint.pdf
- Nor, N. M., Bahari, N. A. S., Adnan, N. A., Kamal, S. M. Q. A. S., & Ali, I. M. (2016). The Effects of Environmental Disclosure on Financial Performance in Malaysia. *Procedia Economics and Finance*, *35*, 117–126. [https://doi.org/10.1016/S2212-5671\(16\)00016-2](https://doi.org/10.1016/S2212-5671(16)00016-2)
- Nölke, A., & Vliegenthart, A. (2009). Enlarging the Varieties of Capitalism: The Emergence of Dependent Market Economies in East Central Europe. *World Politics*, *61*(4), 670–702. <https://doi.org/10.1017/S0043887109990098>
- Nugroho, S., Uehara, T., & Herwangi, Y. (2019). Interpreting Daly’s Sustainability Criteria for Assessing the Sustainability of Marine Protected Areas: A System Dynamics Approach. *Sustainability*, *11*(17), 4609. <https://doi.org/10.3390/su11174609>
- Orlitzky, M., & Benjamin, J. D. (2001). Corporate Social Performance and Firm Risk: A Meta-Analytic Review. *Business & Society*, *40*(4), 369–396. <https://doi.org/10.1177/000765030104000402>
- Orlitzky, M., Schmidt, F. L., & Rynes, S. L. (2003). Corporate Social and Financial Performance: A Meta-Analysis. *Organization Studies*, *24*(1), 403–441. <https://doi.org/10.1177/0170840603024003910>
- overshootday.org. (é. n.). Country Overshoot Days 2020. *Earth Overshoot Day*. Elérés 2021. szeptember 28., forrás <https://www.overshootday.org/newsroom/country-overshoot-days/>
- Özçelik, F., Öztürk, B. A., & Gürsakal, S. (2014). Investigating the relationship between corporate social responsibility and financial performance in Turkey. *Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, *28*(3), 0. <https://doi.org/10.16951/iibd.69732>
- Parris, T. M., & Kates, R. W. (2003). Characterising and measuring sustainable development. *Annual Review of Environment and Resources*, *28*(1), 559–586. <https://doi.org/10.1146/annurev.energy.28.050302.105551>
- Pataki, G. (1999). A vállalatok „zöldülése” mint tanulási folyamat. *Kovász*, *III.*(1-2.), 69–97. <http://kovasz.uni-corvinus.hu/kov6/tanulas.php>
- Pataki, G., & Radácsi, L. (2000). Alternatív üzleti vállalkozások. In G. Pataki & L. Radácsi (Szerk.), *Alternatív kapitalisták* (o. 9–44). Új Paradigma Kiadó.

- Pfitzer, M. W., Bockstette, V., & Stamp, M. (2013, szeptember 1). Innovating for Shared Value. *Harvard Business Review*, September 2013. <https://hbr.org/2013/09/innovating-for-shared-value>
- Pintea, M.-O., Stanca, L., Achim, S.-A., & Pop, I. (2014). Is there a Connection among Environmental and Financial Performance of a Company in Developing Countries? Evidence from Romania. *Procedia Economics and Finance*, 15, 822–829. [https://doi.org/10.1016/S2212-5671\(14\)00527-9](https://doi.org/10.1016/S2212-5671(14)00527-9)
- Pintér, L., Hardi, P., Martinuzzi, A., & Hall, J. (2012). Bellagio STAMP: Principles for sustainability assessment and measurement. *Ecological Indicators*, 17, 20–28. <https://doi.org/10.1016/j.ecolind.2011.07.001>
- Poore, J., & Nemecek, T. (2018). Reducing food’s environmental impacts through producers and consumers. *Science*, 360(6392), 987–992. <https://doi.org/10.1126/science.aaq0216>
- Porter, M. E. (1998). Clusters and the New Economics of Competition. *Harvard Business Review*, November-December. <https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&cad=rja&uact=8&ved=2ahUKEwiN0JLVgYPuAhUGmYsKHZ6vBGkQFjAAegQIARAC&url=https%3A%2F%2Fhbr.org%2F1998%2F11%2Fclusters-and-the-new-economics-of-competition&usg=AOvVaw0YNUupqNaRXWi6S7hJxy1>
- Porter, M. E., & Kramer, M. (2014). A response to Andrew Crane et al.’s article. *California Management Review*, 56(2), 149–151. Scopus.
- Porter, M. E., & Kramer, M. R. (2011, január 1). Creating Shared Value. *Harvard Business Review*. <https://hbr.org/2011/01/the-big-idea-creating-shared-value>
- Portfolio.hu. (2021). *Ez már nem örület, hanem a jövő: Minden második eurót ESG-alapba fektetnek*. Portfolio.hu. <https://www.portfolio.hu/befektetes/20210922/ez-mar-nem-orulet-hanem-a-jovo-minden-masodik-eurot-esg-alapba-fektetnek-501714>
- Przychodzen, J., & Przychodzen, W. (2015). Relationships between eco-innovation and financial performance – evidence from publicly traded companies in Poland and Hungary. *Journal of Cleaner Production*, 90, 253–263. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2014.11.034>
- PwC. (2015). *Make it your business: Engaging with the Sustainable Development Goals* (o. 32). https://www.pwc.com/gx/en/sustainability/SDG/SDG%20Research_FINAL.pdf

- Qubit.hu B. (2021, augusztus 5). *Az ország, ami arra készül, hogy a klímaváltozás miatt eltűnik a Föld színéről*. Qubit. <https://qubit.hu/2021/08/05/az-orszag-ami-arrakeszul-hogy-a-klimavaltozas-miatt-eltunik-a-fold-szinerol>
- Radácsi, L. (2011). A közép-európai CSR paradoxon. *Harvard Business Review (magyar kiadás)*, 28–39.
- Radácsi, L. (2016). Üzleti És Civil Szervezetek Együttműködése Magyarországon. In L. Radácsi (Szerk.), *Üzleti És Civil Szervezetek Együttműködése Magyarországon*. Publio Kiadó Kft.
- Radácsi, L. (2021). *Felelős és fenntartható vállalat*. Saldo.
- Ranjbari, M., Shams Esfandabadi, Z., Zanetti, M. C., Scagnelli, S. D., Siebers, P.-O., Aghbashlo, M., Peng, W., Quatraro, F., & Tabatabaei, M. (2021). Three pillars of sustainability in the wake of COVID-19: A systematic review and future research agenda for sustainable development. *Journal of Cleaner Production*, 297, 126660. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2021.126660>
- Raworth, K. (2017). *Doughnut Economics: Seven Ways to Think Like a 21st-Century Economist*. Random House Business Books.
- Rechnitzer, J. (2016). *A területi tőke a városfejlődésben. A Győr-kód*. Dialóg Campus Kiadó.
- Reisinger, A. (2013). Social responsibility: The case of citizens and civil/nonprofit organisations. *Tér-Gazdaság-Ember*, 1(4), 75–87.
- Ripple, W. J., Wolf, C., Newsome, T. M., Gregg, J. W., Lenton, T. M., Palomo, I., Eikelboom, J. A. J., Law, B. E., Huq, S., Duffy, P. B., & Rockström, J. (2021). World Scientists' Warning of a Climate Emergency 2021. *BioScience*, biab079. <https://doi.org/10.1093/biosci/biab079>
- Ritala, P., Albareda, L., & Bocken, N. (2021). Value creation and appropriation in economic, social, and environmental domains: Recognizing and resolving the institutionalized asymmetries. *Journal of Cleaner Production*, 290, 125796. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2021.125796>
- Ritchie, H. (2020). *You want to reduce the carbon footprint of your food? Focus on what you eat, not whether your food is local*. Our World in Data. <https://ourworldindata.org/food-choice-vs-eating-local>
- Rockström, J., Steffen, W., Noone, K., Persson, Å., Chapin, F. S. I., Lambin, E., Lenton, T., Scheffer, M., Folke, C., Schellnhuber, H. J., Nykvist, B., de Wit, C., Hughes, T., van der Leeuw, S., Rodhe, H., Sörlin, S., Snyder, P., Costanza, R., Svedin, U., ... Foley,

- J. (2009). Planetary Boundaries: Exploring the Safe Operating Space for Humanity. *Ecology and Society*, 14(2). <https://doi.org/10.5751/ES-03180-140232>
- Roddick, A., & Miller, R. (2000). A szeretet hatalma. In G. Pataki & L. Radácsi (Szerk.), *Alternatív kapitalisták* (o. 131–156). Új Paradigma Kiadó.
- Santis, P., Albuquerque, A., & Lizarelli, F. (2016). Do sustainable companies have a better financial performance? A study on Brazilian public companies. *Journal of Cleaner Production*, 133, 735–745. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2016.05.180>
- Saravia-Cortez, A. M., Herva, M., García-Diéguez, C., & Roca, E. (2013). Assessing environmental sustainability of particleboard production process by ecological footprint. *Journal of Cleaner Production*, 52, 301–308. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2013.02.006>
- Sayekti, Y. (2015). Strategic Corporate Social Responsibility (CSR), Company Financial Performance, and Earning Response Coefficient: Empirical Evidence On Indonesian Listed Companies. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 211, 411–420. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2015.11.054>
- Schaltegger, S., & Synnestvedt, T. (2002). The link between ‘green’ and economic success: Environmental management as the crucial trigger between environmental and economic performance. *Journal of Environmental Management*, 65(4), 339–346. <https://doi.org/10.1006/jema.2002.0555>
- Scherer, A. G., Palazzo, G., & Matten, D. (2009). Introduction to the Special Issue: Globalization as a Challenge for Business Responsibilities. *Business Ethics Quarterly*, 19(3), 327–347. <https://doi.org/10.5840/beq200919320>
- Schultze, W., & Trommer, R. (2012). The concept of environmental performance and its measurement in empirical studies. *Journal of Management Control*, 22(4), 375–412. <https://doi.org/10.1007/s00187-011-0146-3>
- Shell. (é. n.). *What sustainability means at Shell*. Elérés 2021. július 14., forrás <https://www.shell.com/sustainability/our-approach/sustainability-at-shell.html>
- Siew, R. Y. J. (2015). A review of corporate sustainability reporting tools (SRTs). *Journal of Environmental Management*, 164, 180–195. <https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2015.09.010>
- Simmons, C., Lewis, K., & Barrett, J. (2000). Two feet—Two approaches: A component-based model of ecological footprinting. *Ecological Economics*, 6.

- Skare, M., & Golja, T. (2012). Corporate Social Responsibility and Corporate Financial Performance – Is There A Link? *Economic Research-Ekonomska Istraživanja*, 25(sup1), 215–242. <https://doi.org/10.1080/1331677X.2012.11517563>
- Slaper, T. F., & Hall, T. J. (2011). *The Triple Bottom Line: What Is It and How Does It Work?* 86(1). <http://www.ibrc.indiana.edu/ibr/2011/spring/article2.html>
- Sridhar, K., & Jones, G. (2013). The three fundamental criticisms of the Triple Bottom Line approach: An empirical study to link sustainability reports in companies based in the Asia-Pacific region and TBL shortcomings. *Asian Journal of Business Ethics*, 2(1), 91–111. <https://doi.org/10.1007/s13520-012-0019-3>
- Stanwick, P. A., & Stanwick, S. D. (1998). The Relationship Between Corporate Social Performance, and Organizational Size, Financial Performance, and Environmental Performance: An Empirical Examination. *Journal of Business Ethics*, 17(2), 195–204. <https://doi.org/10.1023/A:1005784421547>
- Steffen, W., Richardson, K., Rockström, J., Cornell, S. E., Fetzer, I., Bennett, E. M., Biggs, R., Carpenter, S. R., Vries, W. de, Wit, C. A. de, Folke, C., Gerten, D., Heinke, J., Mace, G. M., Persson, L. M., Ramanathan, V., Reyers, B., & Sörlin, S. (2015). Planetary boundaries: Guiding human development on a changing planet. *Science*, 347(6223). <https://doi.org/10.1126/science.1259855>
- Stiglitz, J., Sen, A., & Fitoussi, J. P. (2009). *Report by the Commission on the Measurement of Economic Performance and Social Progress*. https://www.researchgate.net/publication/258260767_Report_of_the_Commission_on_the_Measurement_of_Economic_Performance_and_Social_Progress_CMEPSP
- Suk, S. (2018). Determinants and Characteristics of Korean Companies' Carbon Management under the Carbon Pricing Scheme. *Energies*, 11(4), 966. <https://doi.org/10.3390/en11040966>
- Świąder, M., Szewrański, S., Kazak, J. K., Van Hoof, J., Lin, D., Wackernagel, M., & Alves, A. (2018). Application of Ecological Footprint Accounting as a Part of an Integrated Assessment of Environmental Carrying Capacity: A Case Study of the Footprint of Food of a Large City. *Resources*, 7(3), 52. <https://doi.org/10.3390/resources7030052>
- Széchy A., & Zilahy G. (2018). Vállalati környezeti menedzsment Magyarországon – az elmúlt húsz év tapasztalatai. In *Környezet, gazdaság, társadalom. Tanulmányok Kerekes Sándor 70. Születésnapja tiszteletére* (o. 168–179). Kaposvári Egyetem Gazdaságtudományi Kar. <http://unipub.lib.uni-corvinus.hu/3736/>

- Székely, F., & Knirsch, M. (2005). Responsible Leadership and Corporate Social Responsibility: Metrics for Sustainable Performance. *European Management Journal*, 23(6), 628–647. <https://doi.org/10.1016/j.emj.2005.10.009>
- Szennay, Á. (2018). Nagyvállalatok pénzügyi teljesítményének és társadalmi felelősségvállalásának összefüggései Magyarországon. *Közgazdasági Szemle*, LXV.(12), 1281–1298. <https://doi.org/10.18414/KSZ.2018.12.1281>
- Szennay, Á. (2020). A vállalati társadalmi felelősségvállalás megközelítései és a fenntartható fejlődés. *Közgazdasági Szemle*, 67(10), 1057–1074. <https://doi.org/10.18414/KSZ.2020.10.1057>
- Szennay, Á., Major, Z., & Beke, J. (2021). Ecological footprint satellite calculators to determine the environmental impact of material usage of SMEs. In J. Nikodem & R. Klempous (Szerk.), *12th IEEE International Conference on Cognitive Infocommunications (CogInfoCom 2021): Proceedings* (o. 677–680).
- Szennay Á., & Szigeti C. (2019). A fenntartható fejlődési célok és a GRI szerinti jelentéstétel kapcsolatának elemzése. *Vezetéstudomány - Budapest Management Review*, 50(4), 33–43. <https://doi.org/10.14267/VEZTUD.2019.04.04>
- Szennay, Á., Szigeti, C., Beke, J., & Radácsi, L. (2021). Ecological Footprint as an Indicator of Corporate Environmental Performance—Empirical Evidence from Hungarian SMEs. *Sustainability*, 13(2), 1000. <https://doi.org/10.3390/su13021000>
- Szennay, Á., Szigeti, C., Kovács, N., & Szabó, D. R. (2019). Through the Blurry Looking Glass—SDGs in the GRI Reports. *Resources*, 8(2), 101. <https://doi.org/10.3390/resources8020101>
- Szigeti, C. (2016). *Az ökológiai lábnyom határai*. Typotex.
- Szigeti C., Kovács N., & Tóth G. (2015). ABP adatbázis elemzésének módszertani kérdései. In Tompos A. & Ablonczyné Mihályka L. (Szerk.), „Kitekintések—25 éves a győri közgazdászok képzése” Kautz Gyula Emlékkonferencia (o. 10). Széchenyi István Egyetem Kautz Gyula Gazdaságtudományi Kar. https://kgk.sze.hu/images/dokumentumok/kautzkiadvany2015/Szigeti_Kovacs_Toth.pdf
- Szigeti C., Kovács Z., Egedy T., & Szabó B. (2019). Az ingázásból származó ökológiai lábnyom csökkentésének lehetőségei a közösségi gazdaság révén a budapesti városrégióban. *Közlekedéstudományi Szemle*, 69(2), 58–74. <https://doi.org/10.24228/KTSZ.2019.2.5>

- Szigeti, C., Szennay, Á., Lisányi Endréné Beke, J., Polák-Weldon, J., & Radácsi, L. (2021). Challenges of Corporate Ecological Footprint Calculations in the SME Sector in Hungary: Case Study Evidence from Six Hungarian Small Enterprises. In A. Banerjee, R. S. Meena, M. K. Jhariya, & D. K. Yadav (Szerk.), *Agroecological Footprints Management for Sustainable Food System* (o. 345–363). Springer. https://doi.org/10.1007/978-981-15-9496-0_11
- Szigeti C., Szennay Á., Lisányi Endréné Beke J., Polák-Weldon R., & Radácsi L. (2019). Vállalati ökológiai lábnyom-számítás kihívásai a kkv-szektorban. *Vezetéstudomány - Budapest Management Review*, 50(7–8), 63–69. <https://doi.org/10.14267/VEZTUD.2019.07.06>
- Szlávik, J., Pálvölgyi, T., Csigéné Nagypál, N., & Füle, M. (2006). *CSR in small and medium-sized companies: Evidence from a survey of the automotive supply chain in Hungary and Austria*. (Rhetoric and Realities: Analysing Corporate Social Responsibility in Europe (RARE). A Research Project within the EU's Sixth Framework Programme). <http://195.130.87.21:8080/dspace/bitstream/123456789/1134/1/96%20CSR%20in%20small%20and%20medium-sized%20companies%20Evidence%20from%20a%20survey%20of%20the%20automotive%20supply%20.pdf>
- Taliento, M., Favino, C., & Netti, A. (2019). Impact of Environmental, Social, and Governance Information on Economic Performance: Evidence of a Corporate ‘Sustainability Advantage’ from Europe. *Sustainability*, 11(6), 1738. <https://doi.org/10.3390/su11061738>
- The Economist. (2011, május 26). Welcome to the Anthropocene. *The Economist*. <https://www.economist.com/leaders/2011/05/26/welcome-to-the-anthropocene>
- Tomšič, N., Bojnec, Š., & Simčič, B. (2015). Corporate sustainability and economic performance in small and medium sized enterprises. *Journal of Cleaner Production*, 108, 603–612. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2015.08.106>
- Totalcar.hu. (2020, február 26). *Így működik az autók SOS-gombja*. https://totalcar.hu/magazin/technika/2020/02/26/eletmento_gombok_az_autoban/
- Tóth, Á., Szigeti, C., & Suta, A. (2021). Carbon Accounting Measurement with Digital Non-Financial Corporate Reporting and a Comparison to European Automotive Companies Statements. *Energies*, 14(18), 5607. <https://doi.org/10.3390/en14185607>

- Tóth, G. (2003). Vállalatok környezeti érdeprendje—A vállalati fenntarthatóság minősítéséről és ennek nehézségeiről. *Kovács, VII(1–2)*, 5–26. <http://kovasz.uni-corvinus.hu/kov13/tothg.php>
- Tóth, G. (2007). *A valóban felelős vállalat*. KÖVET Egyesület.
- Tóth, G. (2016). *Gazdasággép—A fenntartható fejlődés közgazdaságtanának kettős története*. L'Harmattan - KÖVET Egyesület.
- Tóth, G., Szigeti, C., Harangozó, G., & Szabó, D. R. (2018). Ecological Footprint at the Micro-Scale—How It Can Save Costs: The Case of ENPRO. *Resources*, 7(3), 45. <https://doi.org/10.3390/resources7030045>
- Trumpp, C., Endrikat, J., Zopf, C., & Guenther, E. (2015). Definition, Conceptualization, and Measurement of Corporate Environmental Performance: A Critical Examination of a Multidimensional Construct. *Journal of Business Ethics*, 126(2), 185–204. <https://doi.org/10.1007/s10551-013-1931-8>
- Tsoutsoura, M. (2004). *Corporate Social Responsibility and Financial Performance*. <https://escholarship.org/uc/item/111799p2>
- United Nations. (2015). *Transforming our world: The 2030 Agenda for Sustainable Development*. https://www.un.org/ga/search/view_doc.asp?symbol=A/RES/70/1&Lang=E
- van Beurden, P., & Gössling, T. (2008). The Worth of Values – A Literature Review on the Relation Between Corporate Social and Financial Performance. *Journal of Business Ethics*, 82(2), 407. <https://doi.org/10.1007/s10551-008-9894-x>
- van den Bergh, J. C. J. M., & Verbruggen, H. (1999). Spatial sustainability, trade and indicators: An evaluation of the 'ecological footprint'. *Ecological Economics*, 29(1), 61–72. [https://doi.org/10.1016/S0921-8009\(99\)00032-4](https://doi.org/10.1016/S0921-8009(99)00032-4)
- Vetőné Móznér Z. (2013). *Úton a fenntartható élelmiszer-fogyasztás felé? A magyar lakosság élelmiszer-fogyasztásának ökológiai lábnyoma* [PhD, Corvinus University of Budapest]. <https://doi.org/10.14267/phd.2013050>
- Visser, W. (2011). *The Age of Responsibility: CSR 2.0 and the New DNA of Business*. Wiley.
- Wackernagel, M., & Beyers, B. (2019). *Ecological Footprint—Managing Our Biocapacity Budget*. New Society Publishers.
- Wackernagel, M., & Pearce, F. (2018). Day of reckoning. *New Scientist*, 239(3189), 20–21. [https://doi.org/10.1016/S0262-4079\(18\)31389-7](https://doi.org/10.1016/S0262-4079(18)31389-7)
- Wackernagel, M., & Rees, W. (1996). *Our Ecological Footprint—Reducing Human Impact on the Earth*. New Society Publishers.

- Waworuntu, S. R., Wantah, M. D., & Rusmanto, T. (2014). CSR and Financial Performance Analysis: Evidence from Top ASEAN Listed Companies. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 164, 493–500. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2014.11.107>
- WCED. (1987). *Report of the World Commission on Environment and Development: Our Common Future*. <https://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/5987our-common-future.pdf>
- Whelan, T., Atz, U., Van Holt, T., & Clark, C. (2021). *ESG and Financial Performance: Uncovering the Relationship by Aggregating Evidence from 1,000 Plus Studies Published between 2015 – 2020*. NYU Stern Center for Sustainable Business. <https://www.stern.nyu.edu/sites/default/files/assets/documents/ESG%20Paper%20Aug%202021.pdf>
- Winston, A. (2019, augusztus 30). Is the Business Roundtable Statement Just Empty Rhetoric? *Harvard Business Review*. <https://hbr.org/2019/08/is-the-business-roundtable-statement-just-empty-rhetoric>
- Winter, G. (1997). *Zölden és nyereségesen. Útmutató a környezettudatos vállalatirányításhoz*. Műszaki Könyvkiadó.
- Witjes, S., Vermeulen, W. J. V., & Cramer, J. M. (2017). Exploring corporate sustainability integration into business activities. Experiences from 18 small and medium sized enterprises in the Netherlands. *Journal of Cleaner Production*, 153, 528–538. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2016.02.027>
- WRI & WBCSD. (2004). *A Corporate Accounting and Reporting Standard—Revised Edition*. <https://ghgprotocol.org/sites/default/files/standards/ghg-protocol-revised.pdf>
- Zhang, Y., Wei, J., Zhu, Y., & George-Ufot, G. (2020). Untangling the relationship between Corporate Environmental Performance and Corporate Financial Performance: The double-edged moderating effects of environmental uncertainty. *Journal of Cleaner Production*, 263, 121584. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2020.121584>
- Ziegler, A., & Schröder, M. (2010). What determines the inclusion in a sustainability stock index?: A panel data analysis for european firms. *Ecological Economics*, 69(4), 848–856. <https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2009.10.009>
- 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>

1. MELLÉKLET – AZ ÖKOLÓGIAI LÁBNYOM KALKULÁTOR

A mellékletben az online elérhető⁸² ökológiai lábnyom statikus változatát közöljük. Ennek során jelen mellékletben szerepel az eszköz teljes magyar nyelvű szövege (a megfelelő kitöltést támogató megjegyzéseket is beleértve), azonban a kalkuláció során alkalmazott képletek, szorzók nem. A képleteket és az alkalmazott szorzókat a dolgozat 6.2.2 fejezetében mutatjuk be. A válaszlehetőségeket pirossal szedtük.

Tisztelt Válaszadó!

Örömünkre szolgál, hogy szándékában áll kitölteni a Budapesti Gazdasági Egyetemen Budapest LAB Vállalkozásfejlesztési Központja által, kis- és középvállalkozások számára készített ökológiai lábnyom kalkulátort.

Habár a kalkulátor kitöltéséhez számos, a vállalkozás működéséhez kapcsolódó adatot kérünk, ezek egyike sem tekinthető üzleti titoknak, továbbá nem alkalmas arra, hogy a vállalkozást egyértelműen beazonosítsuk. A vállalkozás nevét vagy egyéb azonosítóját nem szükséges megadni, a gyűjtött adatokat anonim módon, aggregáltan kezeljük.

A regisztráció szükségességének oka kettős. Egyrészt, amennyiben úgy gondolja, hogy valamely adat épp nem áll rendelkezésre, akkor a kitöltés később ugyanonnan folytatható. Másrészt amennyiben kéri, a gyűjtött adatok alapján megfogalmazott ajánlásokat, jó gyakorlatokat juttatunk el Önnek.

A kérdőív két blokkot tartalmaz. Az első blokkban általános, a vállalkozás működéséhez kapcsolódó kérdések szerepelnek. A kérdések célja a vállalkozás és annak tevékenységének jellemzése. A szükséges adatok köre összevont számviteli adatokra terjed csak ki (pl. árbevétel, adózott eredmény). A második blokk a tényleges ökológiai lábnyom számításához szükséges. Ezen kérdések megválaszolásához a számviteli analitikában szereplő naturális adatok (pl. vásárolt elektromos energia mennyisége, egyes autókkal megtett távolság vagy felhasznált gázolaj mennyisége stb.). A kitöltéshez a kérdések melletti információs mezők nyújtanak segítséget.

Amennyiben a kitöltés során kérdése, észrevétele merült fel, kérjük vegye fel a kapcsolatot a kérdőív szerkesztőjével, Szennay Áronnal a szennay.aron@uni-bge.hu címen.

⁸² <http://okolabnyom.uni-bge.hu/>

Köszönjük, hogy megtisztelt bennünket a kutatásban való részvételével!

Üdvözlettel:

az Ökológiai lábnyom projekt csapata

Demográfiai ill. CSR blokk

1. Tevékenységi kör

Információ: Kérjük adja meg azt a legfeljebb 5 tevékenységet, melyek vállalkozása utolsó évi árbevételeiből a legnagyobb részét teszik ki.

Válasz: szabadon beírható

2. Vállalat alapításának éve

Válasz: szabadon beírható (1800 és 2020 közötti, egész számokat lehet megadni.)

3. A vállalkozás székhely országa

Információ: Az adott vállalkozás cégjegyzékben szereplő székhelyének országát szükséges megadni. Tehát amennyiben a vállalkozás egy külföldi vállalkozás leányvállalata, akkor nem az anyavállalat székhely szerinti országát.

Kiegészítés: amennyiben a válasz Magyarország, a székhely települést is kérjük megadni.

4. A vállalkozást milyen arányban tulajdonolják...

Válasz: szabadon beírható értékek (hibát jelez, ha az értékek összege nem egyezik 100-zal)

megnevezés	válasz
...magyarországi magánszemély(ek)	(érték (0-100))
...külföldi magánszemély(ek)	(érték (0-100))
...magyarországi jogi személy(ek)	(érték (0-100))
...külföldi jogi személy(ek)	(érték (0-100))

5. A vállalkozást családi vállalkozásnak tartja?

Válasz: igen vagy nem

6. Gazdasági adatok

A gazdasági adatok nyilvánosan a https://e-beszamolo.im.gov.hu/oldal/beszamolo_kereses weboldalon érhetők el. A kérdés célja a működés ökológiai hatékonyságának elemzése.

Az értékek megadására ezer euróban illetve millió forintban van lehetőség, amelyet egy előválasztó tesz lehetővé.

Kérdés	Információ	Input adat típusa
nettó árbevétel	A vállalkozás által az utolsó lezárt üzleti évben (2018) értékesített termékek és/vagy szolgáltatások kiszámlázott és ÁFA nélküli ellenértéke. Az értékeket ezer forintban kérjük megadni.	szabadon beírható érték
nettó árbevételen belül export árbevétel	A vállalkozás által az utolsó lezárt üzleti évben (2018) külföldre értékesített termékek és/vagy szolgáltatások kiszámlázott és ÁFA nélküli ellenértéke. Az értékeket ezer forintban kérjük megadni.	szabadon beírható érték
személyi jellegű ráfordítások	A vállalkozás munkavállalóinak teljesített rendszeres (pl. munkabér, cafeteria) és nem rendszeres (pl. bónusz, prémium, jutalom) juttatások értéke, valamint az azokhoz kapcsolódó közterhek értéke az utolsó lezárt üzleti évben (2018). Az értékeket ezer forintban kérjük megadni.	szabadon beírható érték
értékcsökkenési leírás	A vállalkozás befektetett eszközeinek (pl. gépek, ingatlanok, vagyoni értékű jogok) utolsó lezárt üzleti évének (2018) számviteli beszámolójában szereplő amortizáció értéke. Az értékeket ezer forintban kérjük megadni.	szabadon beírható érték
adózott eredmény	A vállalkozás utolsó lezárt üzleti évének (2018) számviteli beszámolójában szereplő adózott eredménye értéke. Az értékeket ezer forintban kérjük megadni.	szabadon beírható érték

7. Környezetvédelmi beruházások

Kérjük sorolja fel a vállalkozása által végrehajtott fontosabb intézkedéseket, melyeknek környezetvédelmi vonatkozása lehet.

Információ: Ilyen intézkedésnek tekinthető például

- napelem, napkollektor vagy szélkerék üzembe helyezése
- meglévő ingatlanok szigetelése, nyílászárók cseréje, fűtőkorszerűsítés vagy egyéb energetikai fejlesztés
- meglévő gépek korszerűbb, energiatakarékosra történő cseréje (ideértve új, a korábbinál alacsonyabb fogyasztású gépjárművek vásárlását is)
- ún. „csővégi” szűrőberendezések felszerelése, vagy kevésbé szennyező technológiára való átállás
- környezeti információs rendszerek, tanúsítványok beszerzése

Kérjük jelölje, hogy az adott beavatkozást az elmúlt 2 évben hajtotta-e végre ill. kapott-e visszatérítendő (pl. kedvezményes hitel) vagy vissza nem térítendő támogatást. Kérjük, hogy amennyiben a következő 2 évben tervezi ilyen beavatkozások megvalósítását, azt is jelölje!

Intézkedés neve	Mikor valósult meg, vagy fog megvalósulni?	Támogatás
szabadon beírható érték	az elmúlt két évben valósult meg / a következő két évben fog megvalósulni	igen, vissza nem térítendő támogatást / igen, visszatérítendő támogatást / nem
<i>a sorok számát a válaszadó bővítheti</i>		

8. Munkavállalói kapcsolatok

Információ: Kérjük sorolja fel azon intézkedéseket, melyek a vállalkozás munkavállalóinak toborzása, megtartása, fejlesztése érdekében tett. Ide érthetünk olyan intézkedéseket, mint például

- rugalmas munkaidő / törzsmunkaidő bevezetése
- otthoni munkavégzés / home office
- személyes fejlesztési terv, melynek keretében a vállalkozás támogatja a munkavállaló személyes képzési céljait.
- családi nap, csapatépítő programok
- iskolakezdési támogatás, gyermekes szülők (akár nem anyagi természetű) támogatása
- teljes egészében bejelentett munkavégzés, túlórák havi elszámolása

intézkedés neve	mi motiválta az intézkedést?	hány munkavállalót érint
szabadon beírható érték	szabadon beírható érték	szabadon beírható érték
<i>a sorok számát a válaszadó bővítheti</i>		

9. Mit gondol a vállalati társadalmi felelősségvállalásról

Válasz: szabadon beírható

10. Beszállítója-e jelenleg valamely multinacionális vállalatnak?

Válasz: igen vagy nem

11. Milyen tanúsítványokkal rendelkezik a vállalkozás?

Információ: A vállalkozások a folyamataik minőségének megbízhatóságának bizonyítására külső tanúsítványokat szerezhetnek. Ilyen lehet például az ISO 9001 minőségirányítási rendszer vagy az ISO 14001 környezetirányítási rendszer. Kérjük

sorolja fel azon tanúsítványokat, melyekkel rendelkezik jelenleg a vállalkozás, valamint adja meg, hogy miért döntöttek a tanúsítvány megszerzése mellett?

Tanúsítvány megnevezése	Mi motiválta az intézkedést?)
szabadon beírható érték	szabadon beírható érték
<i>a sorok számát a válaszadó bővítheti</i>	

Ökológiai lábnyom kalkulátor

Étkezés, vízfogyasztás és burkolt területek ökológiai lábnyoma

Megnevezés	Női alkalmazottak	Férfi alkalmazottak	Információ
fizikai munkakörben alkalmazottak	szabadon beírható (fő)	szabadon beírható (fő)	A fizikai ill. a szellemi munkakörök meghatározása a vállalkozás belső szabályzata, beszámolási rendszeréhez illeszkedhet.
szellemi munkakörben alkalmazottak	szabadon beírható (fő)	szabadon beírható (fő)	
munkanapok száma	szabadon beírható (nap)	szabadon beírható (nap)	Évente a dolgozók által tényleges ledolgozott napok átlagos értéke. Tipikus munkavállalást, azaz 52 hetet és heti 5 munkanapot alapul véve az értéke 260 munkanap, melyből a (beteg)szabadságok levonásra kerülnek. Alapértékként évi 220 munkanap alkalmazását javasoljuk, de egyéb foglalkoztatás (pl. többműszakos foglalkoztatás, veszélyes üzem, részmunkaidő stb.) esetén az érték magasabb és alacsonyabb is lehet.
munkahelyi étkezések aránya	szabadon beírható (százalék)	szabadon beírható (százalék)	A naponta elfogyasztott élelmiszerből a munkahelyen elfogyasztott aránya. Mivel az ebéd rendszerint munkaidőre esik, továbbá tízórai és/vagy uzsonna is előfordulhat, ezért alapvetően 50%-os érték alkalmazását javasoljuk. Napi 8 óránál hosszabb munkaidő esetén ez az érték magasabb, ellenkező esetben alacsonyabb is lehet.

Megnevezés	Terület	Információ
épületek alapterülete	szabadon beírható (négyzetméter)	Az épületek alapterülete. Abban az esetben, ha az épület többszintes, akkor csak a földszint ill. a kapcsolódó alapozás által burkolt terület nagysága értendő ide.
egyéb burkolt felületek	szabadon beírható (négyzetméter)	Az egyéb burkolt területek alatt a nem vízáteresztő burkolatú területek tartoznak. Elsősorban a térkő/beton/aszfalt burkolatú parkolók, utak, járdák stb. területét értjük ide. A parkosított (pl. gyepvel, bokrokkal stb.) területek nem tartoznak e kategória alá.
összesen	(az előző kettő sor összege)	

Karbonlábnyom

	mennyiség	megjegyzés
elektromos áram		
vásárolt elektromos áram	szabadon beírható (<i>kWh</i>)	Külső forrásból vásárolt elektromos energiafelhasználás éves értéke. Forrása lehet a kapott számlák alapján vezetett analitika.
megújuló forrásból előállított elektromos áram	szabadon beírható (<i>kWh</i>)	A vállalkozás által beruházott erőművek által termelt elektromos áram. Forrása lehet például a telepített napelemek, szélkerék invertere által szolgáltatott adatok.
fűtés ill. vízmelegítés		
földgáz	szabadon beírható (<i>kWh, m³ vagy MJ</i>)	Az éves, hálózatról vásárolt földgáz felhasználás nagysága. Forrása lehet a kapott számlák alapján vezetett analitika. A tartályos gáz a PB gáz soron tüntetendő fel. A Nemzeti Közművek kalkulációja alapján éves 1000 m ³ (9400 kWh) gázfogyasztás költsége (Áfával együtt) a 20m ³ /h-nál alacsonyabb gázmérővel rendelkező nem lakossági ügyfelek számára kb. 154 ezer forint. Lakossági ügyfelek számára ugyanez 111 ezer forint. forrás: https://www.nkmenergia.hu/foldgaz/Egyetemes-Szolgaltatas/Ugyintezes/Arak-dijszabasok/Eves-dijkalkulator/dijkalkulator
fűtőolaj (kerozin)	szabadon beírható (<i>liter</i>)	
fűtőolaj (gázolaj)	szabadon beírható (<i>liter</i>)	
PB gáz	szabadon beírható (<i>kg</i>)	A háztartási méretű benzinkutakon vásárolható PB gázpalack töltőtömege 11,5 kg, míg a nagyobb gázpalack tömege 23 kg. A tartályos gáz esetében a számlázás a töltött mennyiség függvényében, tonnában történik.
nehézolaj	szabadon beírható (<i>tonna</i>)	
fekete szén	szabadon beírható (<i>tonna</i>)	

	mennyiség	megjegyzés
tűzifa	szabadon beírható (tonna)	A tűzifánál a kemény ill. puhafát nem különböztetjük meg. A különböző fafajok tömege között azonos nedvességtartalom mellett is akár jelentős eltérés lehet. Légszárazon a tölgy fajlagos tömege kb. 720 kg/m ³ , míg a cser és az akác esetében ez 770 kg/m ³ .

Egyéni közlekedés és munkagépek ökológiai lábnyoma

Az egyéni közlekedés ökológiai lábnyoma a rendelkezésre álló adatokat is figyelembe véve két módszerrel is kiszámítható:

- egyrészt az éves futásteljesítmény és a járművek átlagos fogyasztása, VAGY közvetlenül az éves üzemanyag felhasználás,
- másrészt a személygépkocsik kategóriája és az éves futásteljesítmény alapján.

Mivel a különböző teherjárművek (kisbuszok, nehéztehergépjárművek stb.) ill. gépek (pl. traktorok, munkagépek, aggregátorok) fogyasztásának becsléséhez nincs elegendő információnk, így ezek gázolaj felhasználását feltétlen az első módszerrel, a felhasznált gázolaj mennyisége alapján szükséges becsülni.

Az alábbi táblázat akkor érhető el, ha a válaszadó a kalkulációt éves futásteljesítmény és a járművek átlagos fogyasztása alapján végzi

Megnevezés	Éves futásteljesítmény (járműkilométer)	Átlagos fogyasztás (l/100 km)
benzin	szabadon beírható	szabadon beírható
gázolaj	szabadon beírható	szabadon beírható
LPG	szabadon beírható	szabadon beírható

Az alábbi táblázat akkor érhető el, ha a válaszadó a kalkulációt közvetlenül az éves üzemanyag felhasználás alapján végzi

Megnevezés	Éves teljes fogyasztás (liter)
benzin	szabadon beírható
gázolaj	szabadon beírható
LPG	szabadon beírható

Személygépkocsik, illetve kisteherautók kategóriája és az éves futásteljesítmény alapján végzett kalkuláció (valamennyi kitöltő számára)

Gépjármű kategória	Hajtáslánc				Megjegyzés
	Gázolaj	Benzin	Plug-in hibrid	Tisztán elektromos	
Városi kisautó	szabadon beírható (járműkilométer)	szabadon beírható (járműkilométer)	szabadon beírható (járműkilométer)	szabadon beírható (járműkilométer)	Elsősorban városi közlekedésre alkalmas autók. Például Fiat 500, Toyota Aygo/IQ, VW Up stb.
Kisautó	szabadon beírható (járműkilométer)	szabadon beírható (járműkilométer)	szabadon beírható (járműkilométer)	szabadon beírható (járműkilométer)	A városinál nagyobb, de egy kisebb családi autónál kisebb autó. Ide tartozik pl. a Ford Fiesta, a Suzuki Swift stb.
Alsó középkategória	szabadon beírható (járműkilométer)	szabadon beírható (járműkilométer)	szabadon beírható (járműkilométer)	szabadon beírható (járműkilométer)	Kompakt - kisebb családi autók. A legjellemzőbb a VW Gold, az Opel Astra, BMW 1 stb.
Felső középkategória	szabadon beírható (járműkilométer)	szabadon beírható (járműkilométer)	szabadon beírható (járműkilométer)	szabadon beírható (járműkilométer)	Nagy családi autók – pl Skoda Octavia, VW Passat, Mazda 6 vagy BMW 3.
Felsővezetői autó	szabadon beírható (járműkilométer)	szabadon beírható (járműkilométer)	szabadon beírható (járműkilométer)	szabadon beírható (járműkilométer)	Nagy, jellemzően reprezentatív vezetői járművek. Ilyen lehet egy BMW 5, Skoda Superb vagy egy Mercedes E osztály.
Luxusautó	szabadon beírható (járműkilométer)	szabadon beírható (járműkilométer)	szabadon beírható (járműkilométer)	szabadon beírható (járműkilométer)	Erőteljesen motorizált, luxusfelszereltségű járművek (pl. Mercedes S osztály, Audi 8, BMW 7) tartozik ide.
Sportautó	szabadon beírható (járműkilométer)	szabadon beírható (járműkilométer)	szabadon beírható (járműkilométer)	szabadon beírható (járműkilométer)	Kisebb méretű, jellemzően kétülékes, nagyteljesítményű motorral ellátott autók (pl. Porsche 911, Mercedes SLK stb.)
Terepjáró / SUV	szabadon beírható (járműkilométer)	szabadon beírható (járműkilométer)	szabadon beírható (járműkilométer)	szabadon beírható (járműkilométer)	Nagyméretű, erős motorral szerelt, jellemzően négykerék meghajtású autók (pl. Toyota Land Cruiser, Volvo XC60). A városi terepjárók (pl. Suzuki Vitara, Nissan Qashqai stb.) nem ide, hanem az alsó/felső középkategória közé sorolandók!

Gépjármű kategória	Hajtáslánc				Megjegyzés
	Gázolaj	Benzin	Plug-in hibrid	Tisztán elektromos	
Egyterű	szabadon beírható (járműkilométer)	szabadon beírható (járműkilométer)	szabadon beírható (járműkilométer)	szabadon beírható (járműkilométer)	Nagyobb méretű (akár 7 személyes) családi autók sorolhatók a kategóriába, pl Ford C-Max, Citroen C4 Picasso stb.
Kisteher (1,305-1,74 tonna össztömeg)	szabadon beírható (járműkilométer)	szabadon beírható (járműkilométer)	szabadon beírható (járműkilométer)	szabadon beírható (járműkilométer)	Legfeljebb 1,74 tonna össztömegű haszongépjármű, például Peugeot Partner, VW Caddy stb.
Kisteher (1,75-3,5 tonna össztömeg)	szabadon beírható (járműkilométer)	szabadon beírható (járműkilométer)	szabadon beírható (járműkilométer)	szabadon beírható (járműkilométer)	Legfeljebb 3,5 tonna össztömegű haszongépjármű, például Peugeot Boxer, VW Transporter stb.

Egyéb közlekedés ökológiai lábnyoma

közlekedési mód	átlagos táv	alkalom	
taxi	szabadon beírható (járműkilométer)	szabadon beírható (alkalom)	
repülőgép	szabadon beírható (járműkilométer)	szabadon beírható (alkalom)	A repülés esetén a távolság számítása az egyéb közlekedési módokhoz képest az adottságaiból (pl. időjárás, útvonal stb.) adódóan nehezebb. Segítségképp megadjuk néhány főbb város átlagos, légvonalban mért távolságát a Budapest Liszt Ferenc Nemzetközi Reptérről számítva. Ezek szerint egy irányban München 562 km, Berlin 689 km, Róma 811 km, London 1451 km, Barcelona 1500 km, New York 7015 km, míg Tokió 9057 km.

Közlekedési mód	Napi átlag	Információ
kerékpár	szabadon beírható (járműkilométer)	A munkavállalók adott közlekedési eszközzel végzett teljes napi becsült utazási távolsága. Tehát amennyiben 2 munkavállaló busszal oda-vissza napi 10 km-t utazik, akkor 20 km-t kell megadni.
vonat	szabadon beírható (járműkilométer)	
metró	szabadon beírható (járműkilométer)	
villamos	szabadon beírható (járműkilométer)	

Közlekedési mód	Napi átlag	Információ
helyközi busz	szabadon beírható (járműkilométer)	
helyi busz	szabadon beírható (járműkilométer)	

Az egyéb közlekedési módok kalkulációjánál a napi átlagos futásteljesítményt a munkanapok számának a vonatkozó munkavállalók számával súlyozott átlagával számítjuk át éves futásteljesítményre.

Ökológiai lábnyom kalkuláció eredménye

	Ökológiai lábnyom (globális hektárban)	Fajlagos ökológiai lábnyom (ökológiai hektár/alkalmazott)	Belső arány
étkezés	0,00 gha	0,00 gha/fő	%
vízfelhasználás	0,00 gha	0,00 gha/fő	%
területfelhasználás	0,00 gha	0,00 gha/fő	%
felhasznált elektromos energia	0,00 gha	0,00 gha/fő	%
fűtés és melegvíz	0,00 gha	0,00 gha/fő	%
közlekedés	0,00 gha	0,00 gha/fő	%
Ökolábnyom	0,00 gha	0,00 gha/fő	100%

Értékelés: a vállalkozás teljes ökológiai lábnyoma számításunk alapján x globális hektár. Ez egy alkalmazottra vetítve n globális hektárt jelent. Ez az érték alacsonyabb/magasabb, mint egy átlagos magyar ökológiai lábnyoma.

Utánkövetés

Szeretnék kapni információt a kutatás eredményeiről

Válasz: igen vagy nem