

A KKV-K FENNTARTHATÓ FEJLŐDÉSI CÉLJAIT BEFOLYÁSOLÓ TÉNYEZŐK – GAZDASÁGI, KÖRNYEZETI ÉS TÁRSADALMI HATÁSOK

FACTORS INFLUENCING SMES' SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS – ECONOMIC, ENVIRONMENTAL, AND SOCIAL IMPACTS

Az Európai Unió fenntartható fejlődés iránti elkötelezettségének keretében jelen kutatás a magyar kis- és középvállalkozások (KKV-k) fenntarthatósági attitűdjeinek aktuális helyzetét vizsgálja. A kutatás során 808 magyar KKV vett részt kérdőíves felmérésben, amely a hárompilléres modell és a 17 fenntartható fejlődési cél (SDG) dimenziói mentén elemzi a fenntarthatósági megítélások és törekvések közötti különbségeket. Az eredmények rámutattak arra, hogy a KKV-k fenntarthatóság-értelmezései nem egységesek, és ez a definíció jelentősen befolyásolja az SDG-k vállalati relevanciáját és a kapcsolódó törekvéseket. Ennek eredményeként két jelenlét-relevancia térkép készült, amelyek segítik a fenntartható fejlődési célok három fenntarthatósági pillérrel való összehangolását, valamint a magyar KKV-k klaszterekbe rendezését. Az eredmények stratégiai alapot nyújtanak a fenntarthatósági erőfeszítések támogatására irányuló célzott intézkedésekhez. A kutatás megalapozza azokat a célzott beavatkozásokat – és kapcsolódóan a nemzeti szintű szakpolitikát –, amelyek hatékonyan segítik a magyar KKV-kat fenntarthatósági vállalásaik teljesítésében.

Kulcsszavak: Fenntartható Fejlődési Célok (SDG), fenntarthatóság, kis- és középvállalkozások (KKV), hárompilléres modell, fenntarthatóság-menedzsment

Within the framework of the European Union's commitment to sustainable development, this research examines the current sustainability attitudes of Hungarian small and medium-sized enterprises (SMEs). During the research, 808 Hungarian SMEs participated in a questionnaire-based study, which analysed the differences between sustainability insights and aspirations along the dimensions of the three-pillar model and the 17 Sustainable Development Goals (SDGs). The results showed that SMEs' interpretations of sustainability are not uniform, and this definition significantly affects the organizational relevance of the SDGs and the related efforts. As a result, two presence-relevance maps were prepared, supporting the coordination of the sustainable development goals with the three sustainability pillars and organizing Hungarian SMEs into clusters. The results provide a strategic basis for targeted measures to support sustainability efforts. This research lays the foundation for targeted interventions and national-level policies that effectively help Hungarian SMEs fulfil their sustainability commitments.

Keywords: Sustainable Development Goals (SDG), sustainability, small and medium enterprises, three-pillar model, sustainability management

Finanszírozás/Funding:

A tanulmány a Magyar Nemzeti Bank és a Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem között létrejött együttműködés keretében és eladásával készült a Zöld pénzügyek, zöld gazdaság alműhelyben. A kutatást a Magyar Nemzeti Bank és a Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem együttműködésében finanszírozták a Zöld Pénzügyek Kutatási Projekt keretében. The study was prepared in the framework of the cooperation between the Hungarian National Bank and the Budapest University of Technology and Economics and was funded by the Green Finance, Green Economy sub-workshop. The research was funded in cooperation between the Hungarian National Bank and the Budapest University of Technology and Economics under the Green Finance Research Project.

Szerzők/Authors:

Dr. Surman Vivien^a (surman.vivien@gtk.bme.hu) egyetemi docens; Dr. Böcskei Elvira^a (bocskei.elvira@gtk.bme.hu) egyetemi docens

^aBudapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem (Budapest University of Technology and Economics) Magyarország (Hungary)

A cikk beérkezett: 2024. 08. 16-án, javítva: 2025. 01. 16-án, elfogadva: 2025. 02. 25-én.

The article was received: 16. 08. 2024, revised: 16. 01. 2025, accepted: 25. 02. 2025.

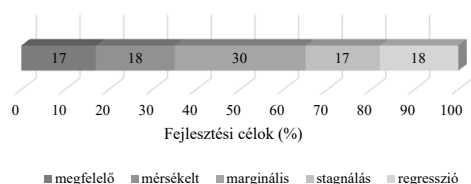
Copyright (c) 2025 Corvinus University of Budapest, publisher of Vezetéstudomány / Budapest Management Review. This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).

A fenntartható fejlődési célok (SDG) megvalósítása az ENSZ (Egyesült Nemzetek Szervezete) tagállamai által 2015-ben meghatározott keretrendszer alapján történik. Ez a keretrendszer 17 fő célt, 169 specifikus célt és 231 egyedi mérőszámot tartalmaz, amelyek segítségével a globális kihívásokra adott válaszok mérhetők és értékelhetők (Luchsinger, 2024). A 2030-as fenntartható fejlődési menetrend hangsúlyozza, hogy a fenntartható fejlődési célok globális jellegűek és egyetemesen alkalmazhatók, ugyanakkor figyelembe veszik a különböző nemzeti realitásokat, kapacitásokat és fejlettségi szinteket, valamint tiszteletben tartják a nemzeti politikákat és prioritásokat (Transforming our World, 2024).

A fenntartható fejlődési célok elfogadása (2015) óta kilenc év telt el, és az eredmények azt mutatják, hogy a kezdeti lendület részben megtört, a folyamatosan jelentkező újabb és újabb kihívások komoly aggodalomra adnak okot. A 2024-ben elvégzett globális előrehaladás felmérés rávilágított arra, hogy az SDG-k jelenlegi státusza nagymértékben eltér a 2030-ra kitűzött célok elérhetőségétől (Luchsinger, 2024). A fejlődést visszavetette a 2019-ben kirobbant világjárvány, az országok gazdasága világszerte nehezen tér vissza a COVID-19 előtti szintjére (Ranjbari et al., 2021). A világjárvány mellett a gazdaságokat érintő új nemzetközi kihívások, a globális politikai instabilitás, a háborúk okozta veszteségek, az infláció és az erőforrások ingadozó árai mind hozzájárulnak a célok elérési folyamatában a szakadék elmélyüléséhez (Luchsinger, 2024).

1. ábra

Előrehaladás a fenntartható fejlődési célokban



Forrás: Luchsinger (2024) alapján saját szerkesztés

Ahogy azt az 1. ábra demonstrálja, a fenntartható fejlesztési céloknak mindössze csak 17%-a mutat megfelelő előrehaladást, addig 18%-a mérsékelt, 30%-a pedig nagyon lassú fejlődést mutat. A fennmaradó 35% esetben stagnálás (17%) vagy regresszió (18%) tapasztalható (Luchsinger, 2024).

A rendelkezésre álló adatok tükrében különösen fontos hangsúlyozni, hogy az egyes fenntartható fejlődési célok szoros kölcsönhatásban állnak egymással, úgy mint egy bonyolult dominórendszer elemei. Ha egyetlen cél sérül, annak következményei valamennyi további célra hatást gyakorolnak. Az SDG-jelentések folyamatosan rámutatnak arra, hogy a fenntartható fejlődés terén elérhető szignifikáns előrelépésekhez elengedhetetlen a nemzetközi összefogás. Ugyanakkor hangsúlyozzák azt is, hogy a nemzeti szinteken belüli összefogás, például az egyes szektorok, vállalati csoportok vagy klaszterek közötti együttműködés is nélkülözhetetlen. Ilyen együttműködések hiányában a globális kihívások, mint például a

világjárványok (Ranjbari et al., 2021), a légszennyezettség vagy a migráció problémái, nem kezelhetők hatékonyan. Ezen összefogások ösztönzéséhez elengedhetetlen, hogy a kormányok célzott fenntarthatósági stratégiákat dolgozzanak ki, amelyek figyelembe veszik az egyes területek specifikus (pl. fenntarthatóság értelmezése, megközelítése) jellemzőit. Kantabutra (2024) és Miola et al. (2019) is kiemelik, hogy a vállalati fenntarthatósági törekvéseknek tükrözniük kell a vállalati kultúrát azok hatékonyságához.

Tanulmányunk célja, hogy feltárjuk, milyen kapcsolódási pontok azonosíthatók a magyar kis- és középvállalatok (KKV) fenntarthatósági értelmezése (gazdasági, környezeti és társadalmi pillér) és a fenntartható fejlődési célok között. Kiemelten foglalkozunk azzal, hogy a KKV-szektor számára mely SDG-kre érdemes fókuszálni, különös tekintettel azokra a célokra, amelyekhez kapcsolódóan már most is aktív törekvések figyelhetők meg. Az elemzések során azt is megvizsgáljuk, hogy a magyar KKV-szektor, mely SDG-ket tartja relevánsnak a működése szempontjából, és mely területeken tesz már jelenleg is lépéseket a fenntarthatóság érdekében.

Cikkünk a következőképp épül fel. A következő fejezet kitér a fenntarthatósági menedzsment alapjaira és a KKV-k fenntarthatósági törekvésekben való részvételére. Ezt követően bemutatjuk az adatfelvétel és az adattábla jellemzőit, az alkalmazott módszertant, majd ismertetjük az elemzések eredményeit. Végül megvizsgáljuk a felvetett hipotézisek eredményét, majd kitérünk a kutatás konklúziójára, korlátjaira és folytatási lehetőségeire.

Szakirodalmi áttekintés

Ahhoz, hogy egy adott ország hatékonyan tudjon hozzájárulni a fejlődési célokhoz, szükséges ismerni, hogy jelenleg hol tart, és a fenntarthatóság dimenziói milyen mértékben jelennek meg a nemzeti stratégiában és gyakorlatban. Ez magában foglalja a fenntarthatóság valamennyi területének – a társadalmi, gazdasági és környezeti mutatóknak – az értékelését, ugyanis ezek nélkül az adott ország fejlettségi szintjéhez és kapacitásaihoz igazodó célzott intézkedések kialakítása nem lehetséges (Karácsony & Pásztó, 2024). E mutatók értelmezése nem csak országszinten kell, hogy megtörténjen. A nemzeti fenntarthatósági törekvések sikeressége nagymértékben függ attól, hogy a vállalatok mennyire integrálják saját működésükbe a fenntarthatósági elveket. A fenntartható fejlődés nem valósítható meg csupán állami intézkedésekkel; a gazdasági szereplők, különösen a vállalatok aktív részvétele elengedhetetlen. Ez azért fontos, mert a vállalatok jelentős hatással vannak a gazdasági, környezeti és társadalmi folyamatokra. Amennyiben a vállalatok nem fordítanak figyelmet a fenntarthatóságra, a nemzeti törekvések is kudarcot vallhatnak, mivel a gazdasági tevékenységek jelentős részét ezek az entitások határozzák meg. Így azt is folyamatosan monitorozni szükséges, hogy a vállalatok egyenként és együtt (pl. klaszterekben rendeződve) milyen hatást gyakorolnak, tudnak gyakorolni (megfelelő motiváció eredményeként) e (fenntarthatósági) mutatókra.

Vállalati fenntarthatóság-menedzsment

A vállalati fenntarthatósági törekvések gyakorlati megvalósításához számos menedzsmentszempontot kell előtérbe helyezni. Elsődlegesen fontos, hogy a vállalatvezetés elkötelezett legyen a fenntarthatóság iránt, és ezt az elkötelezettséget a vállalati stratégia részévé tegye (Nagy et al., 2021; Surman & Böcskei, 2023a; Grönzinger et al., 2023; Marolt et al., 2024). Az elkötelezettség mellett szükséges, hogy a vállalatok világos és mérhető célokat határozzanak meg a fenntarthatóság terén, melyek illeszkednek a nemzeti és nemzetközi szabályozásokhoz, illetve a fenntartható fejlődési célokhoz. Ehhez illeszkedve Nilashi et al. (2024) a fenntartható emberierőforrás-menedzsment területén mutat rá a vállalati és nemzeti célok összehangolásának fontosságára egy SWOT-elemzés mentén.

A fenntarthatóság-menedzsment vállalati bevezetéséhez elengedhetetlen, hogy az adott vállalatra szabott fenntarthatósági célkitűzéseket határozzanak meg (Kantabutra, 2024), illeszkedve a nemzeti és területi célokhoz, illetve hogy integrálják azokat a vállalati működés minden területére, beleértve a termelést, a beszerzést, a logisztikát, a marketinget stb. Ahogy Kantabutra (2024) is kiemeli, ennek eléréséhez számos vállalat külön úgynevezett CSO-pozíciót alakított ki: Chief Sustainability Officer. A megfelelő integráláshoz szükség van átlátható és felelősségteljes beszámolási rendszerek kialakítására, amelyek lehetővé teszik a fenntarthatósági teljesítmény folyamatos nyomon követését és javítását. Ennek kialakításához alapul szolgálhat a kötelezően elkészítendő fenntarthatósági jelentés. A vállalatoknak emellett szükségük van a megfelelő képzésekre és fejlesztési programokra (Sipos et al., 2024), hogy a munkavállalók megértsék és támogatni tudják a fenntarthatósági célokat. Fontos szempont továbbá az érintett felek bevonása a fenntarthatósági törekvésekbe. A vállalatoknak folyamatos párbeszédet kell folytatniuk ügyfeleikkel, szállítóikkal, helyi közösségekkel és más érintettekkel, hogy fenntarthatósági törekvéseik összehangoltak legyenek és szélesebb társadalmi támogatottságot élvezzenek, esetenként innovatív megoldásokat alakítsanak ki.

Kantabutra (2024) azt is kihangsúlyozza tanulmányában, hogy a CSO-pozíció megléte nem jelenti a fenti tevékenységek meglétét, sőt valós fenntarthatósági akciók elindítását sem. Ennek okaként elsősorban a nem megfelelő vállalati kultúrát és ehhez kötődően a dolgozók elköteleződésének hiányát emeli ki. Amennyiben a vállalat dolgozói nem látják hatékony szerepüket ezekben a kérdésekben és csak további erőforrást kívánnak tőlük, akár további erőforrásigényes problémákat indukálnak, nem fognak hatékonyan részt venni ezek megtervezésében és implementálásában (Nagy et al., 2021; Marolt et al., 2024). Azt is kiemeli, hogy egy adott SDG irányában tett vállalati és nemzeti akciók negatív hatással bírhatnak más SDG-kre, melyek ugyancsak rontják a dolgozók és a társadalom motivációját.

A fenntarthatósági gyakorlatok vállalati bevezetése komplex kihívást jelent a vállalatok számára, mégis a kutatások legtöbbje elsősorban a nagyvállalatokra, az ő gyakorlataikra fókuszál (Delgado-Ceballos et al., 2023). Azonban

a vállalatok fenntarthatósági szerepének vizsgálata során nem csak a nagyvállalatokra kell hangsúlyt helyezni. Számosságuk, sokféleségük és munkahelyteremtő képességük eredményeként a gazdaság gerincét jelentik a KKV-k (Csutora & Kerekes, 2004; Luchsinger, 2024). Obi et al. (2018) kiemeli, hogy a KKV-szektor dinamizmusa, a méretükből adódó rugalmas alkalmazkodó képességük hozzájárul a nemzeti versenyképességhez, és ezáltal a gazdasági növekedés előmozdításához. Számos tanulmány kihangsúlyozza, hogy a KKV-k a gyors reagálóképességük mellett, sok esetben az innovációk forrásai (Gray & Jones, 2016; Langwell et al., 2023; Nwokocho & Nwankwo, 2019). A KKV-k szerepe különösen fontos a helyi gazdaságok fejlesztésében és a társadalmi szakadékok felszámolásában, mivel gyakran olyan területeken működnek, ahol a nagyvállalatok jelenléte korlátozott. Másrészt a nagyvállalatok szállítóiaként az ellátási lánc kulcsszereplői és Xu et al. (2020) kutatása igazolja, hogy amennyiben az ellátási lánc egyetlen szereplője is kiemelt figyelmet fordít a fenntarthatóságra, az hatással lesz az ellátási lánc további szereplőire is. Ahhoz, hogy a KKV-k hatékonyan tudjanak hozzájárulni a fenntarthatósági célok eléréséhez, elengedhetetlen, hogy működési modelljeikbe célzottan integrálják a fenntarthatósági elveket és gyakorlatokat, és aktívan keressenek olyan megoldásokat, amelyek csökkentik a környezeti terhelést és erősítik a társadalmi jólétet (Akhtar et al., 2020; Claro & Esteves, 2021; Schaltegger et al., 2016).

A KKV-k a fenti kihívásokon túl további problémákkal is szembesülhetnek a fenntarthatóság elveinek vállalati integrálása során. Azonban Jiang et al. (2023) rámutat arra, hogy a KKV-k hosszú távú fennmaradásához viszont nélkülözhetetlen azok minél hatékonyabb bevezetése. Sok KKV azonban lassan vezet be a fenntarthatósági gyakorlatokat, különösen a fejlődő országokban. Buhr (2017) és Jiang et al. (2023) szerint ennek oka, hogy a KKV-k gyakran nem rendelkeznek azokkal az eszközökkel, tudással és motivációval, amelyek szükségesek ahhoz, hogy hatékony ESG-eljárásokat és természeti erőforrás-gazdálkodási terveket vezessenek be a gyakorlatba. A negatív fenntarthatósági eredmények pedig hírnévvel kapcsolatos aggályokat és a szabályozási megfeleléssel kapcsolatos problémákat eredményezhetnek, melyek megingatják a KKV-k „magabiztosságát” (lásd Edöcsény & Harangozó, 2021). Ezek miatt KKV-k esetén még fontosabb, hogy csak a vállalati kultúrához, sajátosságokhoz illeszkedő fenntarthatósági törekvéseket indítsanak el. Hiszen egy ilyen akció elbukása vezethet akár a teljes vállalat bukásához is.

Így kutatásunk célja a fenntartható fejlődési célok és a fenntarthatóság vállalati értelmezése (gazdasági, környezeti és társadalmi pillérek) közötti kapcsolódási pontok megértése és feltárása a KKV-szektorra fókuszálva, elősegítve a hatékonyabb fenntarthatóság-menedzsment esetükben. A szakirodalom és korábbi kutatásaink alapján hipotéziseinket a következőképpen fogalmaztuk meg:

H1: A magyar KKV-k csak azon fenntartható fejlődési célok felé tesznek erőfeszítéseket, amelyeket működésük szempontjából relevánsnak éreznek.

H2: Elsősorban a gazdaságilag stabil magyar KKV-k kezdeményeznek erőfeszítéseket további fenntarthatósági pillérek (környezeti, társadalmi területek) irányába.

H3: A fenntarthatóságot a gazdasági pilléren keresztül definiáló magyar KKV-k esetében a gazdasági pillérhez kapcsolódó SDG-k dominálnak a fenntarthatósági törekvéseikben.

Anyag és módszerek

Hipotéziseinket egy, a magyar KKV-kra fókuszáló kérdőív adatfelvétele alapján kívántuk vizsgálni. A kérdőív három részből állt: fenntarthatóság definiálása a három pillér mentén; SDG-k relevanciájának értékelése és a 17 SDG mentén szervezeti törekvések jelenlétének megléte. Az SDG-ket röviden jellemeztük a kérdőívben (Erin et al., 2022 alapján) a nagyobb érthetőség és átgondolhatóság érdekében, növelve a kapott válaszok validitását. A szakirodalom, az értékelő rendszerek és a korábbi fenntarthatósági jelentések alapján a fenntarthatósági elvek szervezeti integrálása (stratégiai) menedzsmentfolyamatokat és vezetői elkötelezettséget kíván, így kérdőívünket a vállalatvezetők számára alakítottuk ki (Akadiri & Fadiya, 2013; Burawat, 2019; Grözinger et al., 2023; Miklian & Barkemeyer, 2020; Ónodi & Répácki, 2022). Az online kérdőíves adatfelvételre 2022 tavaszán került sor. A kérdőívet 70.000 KKV-nak küldtük ki az OPTEN magyarországi cégb adatbázisából.

Az adatok tisztítása után az elemzésre alkalmas válaszok száma 808 volt, amelyeket SPSS-ben dolgoztunk

fel. A minta nem tekinthető teljesen reprezentatívnak (pl. ágazati vagy területi megoszlás alapján). A hipotézisek vizsgálatához többek között leíró statisztikát, Spearman-féle rangkorrelációt, főkomponens-analízist és regresszioelemzést, valamint korrelációs (és asszociációs) mátrixot alkalmaztunk. Továbbá két, úgynevezett IPA-alapú (Importance-Performance Analysis, azaz fontosságteljesítmény-elemzés) diagramot is létrehoztunk, amelyek az SDG-khez kapcsolódó relevancia és jelenlét összefüggéseket vizualizáló térképekként jelennek meg.

Eredmények

A kérdőív megbízhatóságát és stabilitását Cronbach alfa koefficienssel elemeztük. Mind az SDG-relevancia (0,951), mind az SDG-jelenlét (0,797) esetében az együttható értéke magasabb volt, mint 0,70, ami a válaszok további elemezhetőségét alátámasztja.

Első elemzéseink az SDG-k jelenlétére és relevanciájára összpontosítottak (Surman & Böcskei, 2023b). Az eredmények alapján a magyar KKV-k számára legrelevánsabb SDG-k: SDG16 Béke, igazságosság és erős intézmények, SDG7 Megfizethető és tiszta energia, SDG8 Tisztességes munka és gazdasági növekedés, SDG4 Minőségi oktatás, SDG17 Partnerség a célokért, SDG12 Felelős fogyasztás és termelés. A szegénység felszámolása (SDG1), az éhezés megszüntetése (SDG2), az egyenlőtlenségek csökkentése (SDG10), a klímaváltozás elleni fellépés (SDG13), valamint az óceánok és tengerek védelme (SDG14) célok jelennek meg működésükben a legkevésbé (1. táblázat).

1. táblázat

Az SDG-relevancia- és jelenléti válaszok %-os megoszlása

Fenntartható Fejlődési Célok (SDG-k)	Relevancia (1 – nem releváns, 5 – releváns) (%)					Százalék (%)	
	1	2	3	4	5	jelen van a működésben	nincs jelen a működésben
A szegénység felszámolása (SDG1)	28	21,3	20,7	14,7	15,3	13	87
Az éhezés megszüntetése (SDG2)	36,5	20,5	17	10,1	15,8	5,8	94,2
Egészség és jólét (SDG3)	20	12,6	21,5	19,1	26,7	23,6	76,4
Minőségi oktatás (SDG4)	11,6	8,3	13,6	20	46,4	37,3	62,7
Nemek közötti egyenlőség (SDG5)	25	10,1	19,1	17,9	27,8	26,1	73,9
Tiszta víz, alapvető köztisztaság (SDG6)	16,8	8,3	17,2	16,5	41,2	26,6	73,4
Megfizethető és tiszta energia (SDG7)	9,9	6,8	14	23	46,3	33,2	66,8
Tisztességes munka és gazdasági növekedés (SDG8)	8,2	5,4	14,1	26,1	46,2	44,4	55,6
Ipar, innováció és infrastruktúra (SDG9)	13,6	9,7	17,9	25,6	33,2	27,8	72,2
Egyenlőtlenségek csökkentése (SDG10)	23,8	14	21,8	21,4	19,1	10,8	89,2
Fenntartható városok és közösségek (SDG11)	20,8	10,5	19,6	20,8	28,3	8,8	91,2
Felelős fogyasztás és termelés (SDG12)	8,9	8,9	16,2	21,3	44,7	39,6	60,4
Fellépés az éghajlatváltozás ellen (SDG13)	18,3	12	18,6	19,6	31,6	11,3	88,7
Óceánok és tengerek védelme (SDG14)	25,7	10,4	15,2	15,1	33,5	7,9	92,1
Szárazföldi ökoszisztémák védelme (SDG15)	19,4	10	17,8	17,5	35,3	13,1	86,9
Béke, igazság és erős intézmények (SDG16)	10,4	5,8	13,9	18,9	51	30,6	69,4
Partnerség a célok eléréséért (SDG 17)	8,5	9,3	19,3	23,6	39,2	26,5	73,5

Forrás: saját szerkesztés

Spearman-féle rangkorrelációt használtuk a relevancia és a jelenlét válaszok közötti kapcsolat vizsgálatára. Az eredmények szignifikáns és erős pozitív korrelációt mutattak (0,835; p-érték: 0,000). Azaz, ha egy KKV egy SDG-célt relevánsnak tart, az nagy valószínűséggel megjelenik a vállalat működésében, stratégiájában. Az SDG-k közötti kapcsolat vizsgálatára felállítottunk egy korrelációs mátrixot is, mely alapján az SDG-k relevanciáján alapuló összefüggések legalább mérsékeltek, de több esetben erősek.

SDG-csoportok

Az SDG-k relevanciaértékelései alapján főkomponens-analízist (PCA) végeztünk varimax rotációval (Surman & Böcskei, 2023b). Ennek eredményeként három változócsoporthot különítettünk el, amelyek szerint az SDG-k a hárompilléres modell alapján a következőképp értelmezhetők:

- a környezeti fenntarthatósággal kapcsolatos célok (7 cél): SDG6 Tiszta víz és higiénia, SDG7 Megfizethető és tiszta energia, SDG11 Fenntartható városok és közösségek, SDG12 Felelős fogyasztás és termelés, SDG13 Klímapolitika, SDG14 Élet a víz alatt, SDG15 Élet a szárazföldön,
- a gazdasági fenntarthatósággal kapcsolatos célok (5 cél): SDG4 Minőségi oktatás, SDG8 Tisztességes munka és gazdasági növekedés, SDG9 Ipar, innováció és infrastruktúra, SDG16 Béke, igazságosság és erős intézmények, SDG17 Partnerség a célokért,
- a társadalmi fenntarthatósággal kapcsolatos célok (5 cél): SDG1 Nincs szegénység, SDG2 Nulla éhezés, SDG3 Jó egészség és jólét, SDG5 Nemek közötti egyenlőség, SDG10 Az egyenlőtlenségek csökkentése.

A három csoport a variancia körülbelül 70%-át magyarázta (ami ezen a kutatási területen elfogadható). A további analízishez Bartlett-féle szferikussági tesztet (<0,05, megfelelő) és Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) tesztet (0,944, megfelelő) használtunk (Aksorn & Phansri, 2022; Pett et al., 2003).

A regresszióelemzéssel kiegészített eredmények azt mutatják, hogy ha egy magyar KKV úgy érzi, hogy a gazdaság és a környezet pillérek körébe sorolt SDG-k relevánsak a működése szempontjából, akkor az ezek felé tett erőfeszítések már a szervezet működésének részét képezik. Míg a fenntartható fejlesztési célok társadalmi csoporton belüli relevanciája csak közvetve, a környezeti és gazdasági csoportokon keresztül jelzi a már meglévő SDG-törekvésekkel való szoros kapcsolatot.

A fenntarthatóság definiálása és az SDG-k csoportosítása közötti kapcsolat

A továbbiakban K-közép klaszterelemzést végeztünk az SDG-relevanciaértékelések segítségével. E mentén azt kívántuk vizsgálni, hogy a magyar KKV-k csoportosíthatók-e az alapján, hogy mely SDG-ket érzik relevánsnak. Az eredmények alapján a részt vevő vállalatokat két csoportba soroltuk.

Ezt követően megvizsgáltuk, hogy az SDG-relevanciaértékeléseken lefuttatott K-közép klaszterelemzés eredményei összefüggésbe hozhatók-e a fenntarthatóság vállalati definíciójával. A Mann-Whitney U teszt szerint szignifikáns különbség (p<0,05) azonosítható a fenntarthatóság értelmezésében a két klaszter között. Az első klaszterbe azok a vállalatok tartoznak, amelyek elsősorban a fenntarthatóság alatt a gazdasági pillért értik. A második csoportba azok a KKV-k tartoznak, amelyek a fenntarthatóságot a környezeti, a társadalmi vagy mindhárom pillér mentén határozzák meg.

2. táblázat

Kruskal-Wallis tesztek eredményei (fehér – gazdasági pillér, világosszürke – környezeti pillér, sötétszürke – társadalmi pillér)

Fenntartható Fejlődési Célok (SDG-k)	Relevancia		Jelenlét	
	Kruskal-Wallis H	p-érték	Kruskal-Wallis H	p-érték
A szegénység felszámolása (SDG1)	26,985	0,000	13,136	0,004
Az éhezés megszüntetése (SDG2)	14,993	0,002	3,618	0,306
Egészség és jólét (SDG3)	27,727	0,000	17,558	0,001
Minőségi oktatás (SDG4)	15,890	0,001	20,650	0,000
Nemek közötti egyenlőség (SDG5)	9,969	0,019	4,340	0,227
Tiszta víz, alapvető köztisztaság (SDG6)	39,635	0,000	22,842	0,000
Megfizethető és tiszta energia (SDG7)	26,869	0,000	20,235	0,000
Tisztességes munka és gazdasági növekedés (SDG8)	11,427	0,010	9,340	0,025
Ipar, innováció és infrastruktúra (SDG9)	17,851	0,000	5,711	0,127
Egyenlőtlenségek csökkentése (SDG10)	15,733	0,001	8,846	0,031
Fenntartható városok és közösségek (SDG11)	45,125	0,000	12,285	0,006
Felelős fogyasztás és termelés (SDG12)	45,757	0,000	22,669	0,000
Fellépés az éghajlatváltozás ellen (SDG13)	38,846	0,000	12,747	0,005
Óceánok és tengerek védelme (SDG14)	39,181	0,000	9,593	0,022
Szárazföldi ökoszisztémák védelme (SDG15)	43,439	0,000	14,539	0,002
Béke, igazság és erős intézmények (SDG16)	11,825	0,008	16,413	0,001
Partnerség a célok eléréséért (SDG 17)	19,918	0,000	31,682	0,000

Forrás: saját szerkesztés

A Kruskal-Wallis teszt segítségével megvizsgáltuk, hogy a fenntarthatóság definíciójához kapcsolódó válaszok (melyik pillér határozza meg a fenntarthatóságot; gazdasági, környezeti, társadalmi vagy mindhárom) alapján azonosítható-e szignifikáns különbség a fenntartható fejlesztési célok relevanciájának és jelenlétének értékelésében. Minden SDG-relevanciaértékelésben szignifikáns különbség mutatható ki, míg az SDG-jelenlétértékelésekben szinte minden esetben szignifikáns a különbség. Azok a vállalatok, amelyek a fenntarthatóságon csak a gazdasági pillért értik, szignifikánsan kevésbé érzik az SDG-k relevanciáját szervezeti működésükhöz kötődően, és azok kevésbé vannak jelen működésükben is. A 2. táblázat a Kruskal-Wallis tesztek eredményeit mutatja be, színekkel jelezve, hogy melyik SDG melyik pillérhez kapcsolódott a PCA alapján.

A legnagyobb eltérés a környezeti (világosszürke) csoport SDG-inek relevanciájában volt: SDG6 Tiszta víz és higiénia, SDG7 Megfizethető és tiszta energia, SDG11 Fenntartható városok és közösségek, SDG12 Felelős fogyasztás és termelés, SDG13 Klímapolitika, SDG14 Élet a víz alatt, SDG15 Élet a szárazföldön. A jelenlét tekintetében a legnagyobb különbséget az SDG4 Minőségi oktatás, SDG6 Tiszta víz és szennyvíz, SDG7 Megfizethető és tiszta energia és SDG 12 Felelős fogyasztás és termelés esetében azonosítottuk.

A fenntarthatóság értelmezése alapján szűrve az adatbázist két aladatbázisra bontottuk és két főkomponens-elemzést végeztünk varimax rotációval az SDG-relevanciaértékeléseken. A környezetet, a társadalmat vagy a fenntarthatóság mindhárom pillérét prioritálzó

vállalatok relevanciaértékelései alapján ugyanazok a csoportok azonosíthatók, mint a teljes adatbázison végzett főkomponens-elemzésnél: gazdaság, környezet, társadalom (3. táblázat). Elemzésünk eredménye szerint a három komponens együtt a variancia 67,611%-át adta vissza (ez magasabb, mint 66%, amit a főkomponens-analízisnél sok esetben alapszabályként használnak, lásd Bánhidi et al., 2023) (Kaiser-Meyer-Olkin teszt 0,932, megfelelő; Bartlett-féle szfericitási teszt <0,05, megfelelő).

A fenntarthatóság alatt a gazdasági pillért értő vállalatok SDG-relevanciaértékelései esetében a főkomponens-elemzés csak két csoportot különített el (4. táblázat). Az egyik dimenzió a korábbi főkomponens-elemzések során környezeti és társadalmi SDG-ként meghatározott célokból áll, míg a másik a gazdasági területhez kapcsolódó SDG-kből. Kivéve az SDG7, az más besorolást kapott e szerint, mint a korábbi két PCA alapján. A két komponens a variancia 66,823%-át magyarázza, ami elfogadható (Kaiser-Meyer-Olkin teszt 0,938, megfelelő; Bartlett-féle szfericitási teszt <0,05, megfelelő).

Végül, az IPA-módszer alapján relevanciajelenlét-térképeket készítettünk. Az IPA négy csoportja alapvetően különböző dimenziókhoz és jellemzőkhöz kapcsolódva szemlélteti, hogy az egyes tényezők milyen mértékben tekinthetők fontosnak, illetve ezek esetében milyen szintű teljesítményt sikerült elérni. A csoportosítás négy kategóriát különít el: alacsony fontosság és alacsony teljesítmény, magas fontosság és magas teljesítmény, alacsony fontosság és magas teljesítmény, valamint magas fontosság és alacsony teljesítmény. Az elemzés lehetővé teszi, hogy egyszerűen meghatározható legyen az akciók prioritási sorrendje.

3. táblázat

A főkomponens-elemzés eredményei (a fenntarthatóság környezeti, társadalmi vagy mindhárom pilléren keresztül történő meghatározása; fehér – gazdasági pillér, világosszürke – környezeti pillér, sötétszürke – társadalmi pillér)

SDG-k	Faktor	Variancia %	Cronbach alpha	Átlag
1. csoport – Környezeti (7 SDG)		25,224	0,942	3,71
Tiszta víz, alapvető köztisztaság (SDG6)	0,684			
Megfizethető és tiszta energia (SDG7)	0,623			
Fenntartható városok és közösségek (SDG11)	0,529			
Felelős fogyasztás és termelés (SDG12)	0,696			
Fellépés az éghajlatváltozás ellen (SDG13)	0,767			
Óceánok és tengerek védelme (SDG14)	0,778			
Szárazföldi ökoszisztémák védelme (SDG15)	0,81			
2. csoport – Társadalmi (5 SDG)		21,417 (46,641)	0,888	3,03
A szegénység felszámolása (SDG1)	0,828			
Az éhezés megszüntetése (SDG2)	0,861			
Egészség és jólét (SDG3)	0,635			
Nemek közötti egyenlőség (SDG5)	0,563			
Egyenlőtlenségek csökkentése (SDG10)	0,686			
3. csoport – Gazdasági (5 SDG)		20,969 (67,611)	0,869	3,94
Minőségi oktatás (SDG4)	0,729			
Tisztességes munka és gazdasági növekedés (SDG8)	0,775			
Ipar, innováció és infrastruktúra (SDG9)	0,495			
Béke, igazság és erős intézmények (SDG16)	0,69			
Partnerség a célok eléréséért (SDG 17)	0,715			

Forrás: saját szerkesztés

4. táblázat

A főkomponens-elemzés eredményei (a fenntarthatóság meghatározása a gazdasági pilléren keresztül; (fehér – gazdasági pillér, világosszürke – környezeti pillér, sötétszürke – társadalmi pillér)

SDG-k	Faktor	Variancia %	Cronbach alpha	Átlag
1. csoport - Integrált (11 SDG)		38,62	0,93	2,79
A szegénység felszámolása (SDG1)	0,781			
Az éhezés megszüntetése (SDG2)	0,879			
Egészség és jólét (SDG3)	0,697			
Nemek közötti egyenlőség (SDG5)	0,588			
Tiszta víz, alapvető köztisztaság (SDG6)	0,700			
Egyenlőtlenségek csökkentése (SDG10)	0,723			
Fenntartható városok és közösségek (SDG11)	0,698			
Felelős fogyasztás és termelés (SDG12)	0,563			
Fellépés az éghajlatváltozás ellen (SDG13)	0,769			
Óceánok és tengerek védelme (SDG14)	0,793			
Szárazföldi ökoszisztémák védelme (SDG15)	0,776			
2. csoport – Gazdasági (6 SDG)		28,20 (66,823)	0,868	3,54
Minőségi oktatás (SDG4)	0,627			
Megfizethető és tiszta energia (SDG7)	0,621			
Tisztességes munka és gazdasági növekedés (SDG8)	0,773			
Ipar, innováció és infrastruktúra (SDG9)	0,654			
Béke, igazság és erős intézmények (SDG16)	0,831			
Partnerség a célok eléréséért (SDG 17)	0,801			

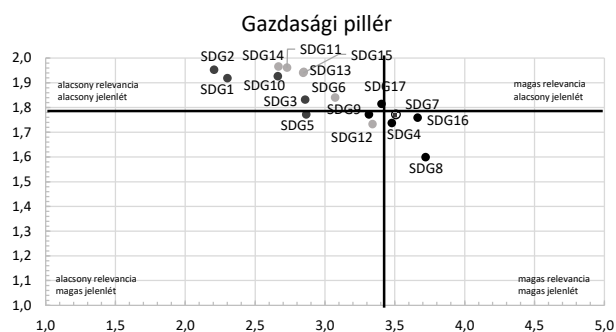
Forrás: saját szerkesztés

Ez a mátrix ebben az esetben négy kvadránst különít el: alacsony relevancia – alacsony jelenlét, alacsony relevancia – magas jelenlét, magas relevancia – magas jelenlét és magas relevancia – alacsony jelenlét. A két térkép jól szemlélteti a fent bemutatott két vállalati klaszter közötti különbségeket.

A fenntarthatóságot nem (csak) a gazdasági pilléren keresztül értelmező cégek szerint (2. ábra) az alacsony relevancia – magas jelenlét negyedben két SDG szerepel, az SDG3 Egészség és jólét és az SDG5 Nemek közötti egyenlőség. A fenntarthatóságot csak a gazdasági pilléren keresztül értelmező válaszadók (3. ábra) szerint az SDG3 Egészség és jólét az alacsony jelenlét – alacsony relevancia kvadránsnak része. Az SDG5-t (Nemek közötti egyenlőség) és az SDG12-t (Felelős fogyasztás és termelés) helyezik az alacsony relevancia – magas jelenlét negyedbe. A környezeti, társadalmi vagy mindhárom pillért előnyben részesítők az SDG11 Fenntartható városok és közösségek, SDG13 Fellépés az éghajlatváltozás ellen és SDG15 Szárazföldi ökoszisztémák védelme pillért a magas relevancia – alacsony jelenlét negyedbe sorolták, míg a gazdasági pillért választók nem soroltak SDG-t ebbe a csoportba. Az is jól látható, hogy míg a gazdasági pillért preferálók az SDG-k nagy részét az alacsony relevancia – alacsony jelenlét negyedbe helyezték, addig a többi válaszadó a legtöbbet a magas relevancia – magas jelenlét negyedbe helyezte. A térképek azt is demonstrálják, hogy a nem (csak) a gazdasági pillért preferáló cégek esetében az összes gazdasági SDG a magas relevancia – magas jelenlét negyedben van, valamint a környezetvédelmi célok egy része is itt található. Ez azt mutatja, hogy mivel a szervezetek gazdasági szempontból stabilnak érzik a vállalatot, nagyobb eséllyel indulnak el a többi, de elsősorban a környezetvédelmi pillérhez kapcsolódó erőfeszítések.

2. ábra

SDG relevanciajelenlét-térkép (a fenntarthatóság környezeti, társadalmi vagy mindhárom pilléren keresztül történő meghatározása; fekete – gazdasági pillér, világosszürke – környezeti pillér, sötétszürke – társadalmi pillér)

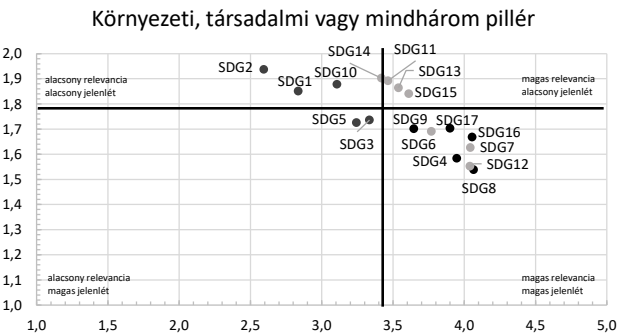


Forrás: saját szerkesztés

Mindkét térkép további vizsgálatára regresszió-elemzést (lineáris regresszió) végeztünk, abból a célból, hogy feltárjuk milyen mértékben és hogyan befolyásolják egymást a változók (a főkomponens-elemzés SDG-relevanciadimenziói és az SDG-jelenlét (függő változó)). Eredményét később akár előrejelzésként is figyelembe vehetjük a stratégiaalkotás és döntéshozatal során. Az eredmények alapján abban az esetben, ha a vállalatok a fenntarthatóságot a környezeti, társadalmi vagy mindhárom pilléren keresztül értelmezik, az SDG-törekvések jelenlétét közvetlenül befolyásolja (magyarázza) a SDG-k gazdasági és környezeti pillérekhez kapcsolódó relevanciája, közvetve pedig a társadalmi pillérek SDG-i: környezet

3. ábra

SDG relevanciajelenlét-térkép (a fenntarthatóság meghatározása a gazdasági pilléren keresztül; fekete – gazdasági pillér, világosszürke – környezeti pillér, sötétszürke – társadalmi pillér)

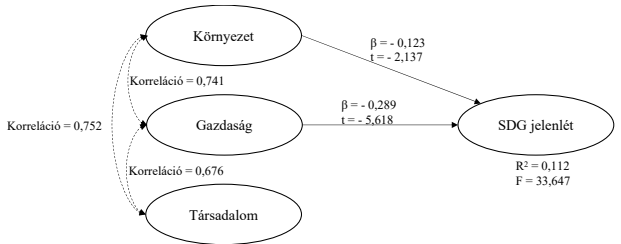


Forrás: saját szerkesztés

($\beta=-0,123$, $t=-2,137$, $p<0,05$), gazdaság ($\beta=-0,289$, $t=-5,618$, $p=0,000$) és társadalom ($\beta=0,079$, $t=1,517$, $p>0,05$). Ezen kívül erős pozitív összefüggést azonosítottunk a környezet és a társadalom, a gazdaság és a társadalom, valamint a gazdaság és a környezet SDG-csoportjai között. A három faktor mentén végzett regresszióelemzés eredményei az SDG-k jelenléte alapján mérsékelt korrelációt állapítottunk meg ($R^2=0,112$, $F=33,647$, $p=0,000$). A gazdasági SDG-csoportnak van a legnagyobb hatása. Ezek az eredmények azt mutatják, hogy ha egy magyar KKV úgy érzi, hogy a gazdaság vagy a környezet csoportjaiba besorolt SDG-k relevánsak a működése szempontjából, akkor az adott SDG-k felé tett erőfeszítések már a szervezet működésének részét képezik (4. ábra). Míg az SDG-k relevanciája egy társadalmi csoporton belül csak közvetve jelzi a már meglévő SDG-törekvésekkel való szoros kapcsolatot a környezetvédelmi és gazdasági SDG-ken keresztül.

4. ábra

Regresszióelemzés (a fenntarthatóság meghatározása környezeti, társadalmi vagy mindhárom pilléren keresztül)



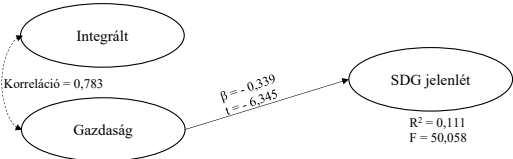
Forrás: saját szerkesztés

Abban az esetben, ha a vállalatok a fenntarthatóságot csak a gazdasági pilléren keresztül értelmezik, az SDG-törekvések jelenlétét közvetlenül befolyásolja (magyarázza) a gazdasági pillérhez kapcsolódó SDG-k relevanciája, közvetve pedig a kombinált környezeti-társadalmi pillér SDG-i: (környezet+társadalom) integrált csoport ($\beta=0,008$, $t=0,158$, $p>0,05$), gazdasági csoport

($\beta=-0,339$, $t=-6,345$, $p=0,000$). Ezen kívül erős korrelációt azonosítottunk az integrált és a gazdasági SDG-csoportok között. A két faktor mentén végzett regresszióelemzés eredményei és az SDG-k jelenléte alapján mérsékelt korrelációt állapítottunk meg ($R^2=0,111$, $F=50,058$, $p=0,000$). A gazdasági SDG-csoportnak van a legnagyobb hatása. Ezek az eredmények azt mutatják, hogy ha egy magyar KKV úgy érzi, hogy a gazdasági kategóriába sorolt SDG-k relevánsak a működése szempontjából, akkor az adott SDG-k felé tett erőfeszítések már a szervezet működésének részét képezik (5. ábra). Míg az SDG-k relevanciája az integrált csoporton belül csak közvetve, a gazdasági SDG-ken keresztül jelzi a már meglévő SDG-törekvésekkel való szoros kapcsolatot.

5. ábra

Regresszióelemzés (a fenntarthatóság meghatározása a gazdasági pilléren keresztül)



Forrás: saját szerkesztés

Diszkusszió

Magyarország manapság egyre inkább stratégiai célként kezeli a fenntartható fejlődést. Egyre növekszik a KKV-k körében kifejezetten a fenntarthatóság előmozdítását előtérbe helyező szabályozások kidolgozása, a kapcsolódó szakirodalom és a rendelkezésre álló adatok pedig nem elegendők a hatékony intézkedések kialakításához és implementálásához. Kutatásunk erre a területre összpontosított.

Kutatási célunkkal összhangban azt vizsgáltuk, hogy lehetséges-e a magyar KKV-kat SDG-k alapján kategorizálni, és az eredményeket összekapcsolni a fenntarthatóság hárompilléres modelljével (fenntarthatóság definiálása), ezzel támogatva az ilyen típusú törekvések hatékonyságát.

Eredményeink alapján a legtöbb esetben, ha egy magyar KKV egy fenntartható fejlődési cél relevanciáját érzi, fellép annak érdekében, és az adott SDG-hez kapcsolódó erőfeszítéseket kezdeményez. Ráadásul az SDG-k korrelálnak egymással, az egyik irányú erőfeszítés más SDG-k eltolódását is magában foglalja. Az 1. hipotézist elsősorban Spearman-féle rangkorrelációs elemzés mentén vizsgáltuk: a kapcsolódó relevancia- és jelenlétértékelések között, valamint az SDG-relevanciaértékelések és a jelenlétértékelések korrelációs mátrixával. Az első főkomponens-analízis és a kapcsolódó regresszióelemzés is alátámasztotta az első hipotézist. Eredményeink alapján az 1. hipotézist elfogadtuk.

H1: A magyar KKV-k csak azon SDG-k felé tesznek erőfeszítéseket, amelyeket működésük szempontjából relevánsnak éreznek.

Az SDG-ket relevanciájuk alapján három csoportba soroltuk (a PCA alapján). Ezek a csoportok összhangban vannak a hárompilléres modell részeivel: a fenntartható fejlődési célok (elsősorban) gazdasági, környezeti és társadalmi pillérekhez kapcsolódnak. A SDG-k relevanciaértékeléseit és a fenntarthatóság definícióját együttesen figyelembe véve a kutatásunkban részt vevő magyar KKV-kat két klaszterbe csoportosítottuk. Az első klaszter a fenntarthatóságot nemcsak a gazdasági pilléren keresztül értelmezi, hanem a környezeti és/vagy társadalmi, vagy mindhárom pillér mentén. A klaszter jellemzői azt mutatják, hogy a magyar KKV-k akkor fordulnak a környezetvédelmi fenntartható fejlesztési célok felé, amikor már elérték a gazdasági szempontból kívánt stabilitást. Jiang et al. (2023) hasonló megállapításra jutott kínai KKV-k esetében. Vagyis a fenntarthatósági törekvések szorosan összefüggenek a vállalatok stabilitásával és gazdasági helyzetével. A társadalmi erőfeszítések elsősorban közvetetten, a környezeti és gazdasági pilléren keresztül indulnak el. A 2. hipotézis vizsgálata K-közép klaszteranalízissel és nem-paraméteres tesztekkel (Mann-Whitney U és Kruskal-Wallis tesztek) történt. Tekintettel arra, hogy a válaszadó cégek gazdasági helyzetéről és stabilitásáról nem rendelkezünk teljes és objektív információval, a 2. hipotézist részben elfogadjuk. Elfogadhatóságának teljes alátámasztásához további információk gyűjtése és vizsgálata szükséges. A harmadik hipotézis elemzéséhez kapcsolódó IPA-mátrixok azonban tovább erősítik annak elfogadhatóságát.

H2: Elsősorban a gazdaságilag stabil magyar KKV-k kezdeményeznek erőfeszítéseket további fenntarthatósági pillérek (környezeti, társadalmi területek) irányába.

A klaszteranalízis eredményei alapján különválasztottuk az adattáblát, majd mindegyiken egy-egy főkomponens-elemzést, IPA-mátrixot és regresszióelemzést készítettünk. Azok a vállalatok, amelyek a fenntarthatóságot a gazdasági fenntarthatóságon keresztül határozzák meg, csak néhány SDG jelentőségét érzik (és feltehetően gazdaságilag nem stabilak). Ezért nem tesznek a legtöbb cél érdekében: SDG4 Minőségi oktatás, SDG7 Megfizethető és tiszta energia, SDG8 Tisztességes munka és gazdasági növekedés és SDG16 Béke, igazságosság és erős intézmények. Ezek a gazdasági pillérhez kapcsolódnak, és a többi gazdasági fenntartható fejlődési cél is nagyon közel áll ehhez a kvadránshoz (SDG9 Ipar, innováció és infrastruktúra, SDG17 Partnerség a célokért). Bár az SDG5 Nemek közötti egyenlőség és SDG12 Felelős fogyasztás és termelés a magas jelenléti és alacsony relevancia kategóriába került, az SDG5 valójában két kvadráns között helyezkedik el, és a 12. SDG vélhetően nem érezhető relevánsnak, mert már magasabb szinten van jelen (már az elvárt szinten megvalósult). A vállalatcsoportra vonatkozóan végzett főkomponens-elemzés és regresszióanalízis eredményei szerint az SDG-kből két változócsoporthatározható meg. A fenntartható fejlesztési célok első csoportja a gazdasági

pillérhez kapcsolódik, a másik pedig egy úgynevezett integrált pillér. Az integrált pillér a környezeti és társadalmi pillérre vonatkozik. Ez a pillér azt bizonyítja, hogy ha már a gazdasági pillér mentén elfogadható eredményekkel rendelkezik a vállalat, csak akkor kezd el további, szélesebb körű fenntarthatósági törekvéseket: környezeti és/vagy társadalmi, illetve mindhárom pillér irányába. Esetükben a környezeti és a társadalmi pillér nem különül el egyértelműen egymástól. Csak az SDG7 Megfizethető és tiszta energia került más változócsoportha a főkomponens-elemzés eredményei alapján. A két dimenzióhoz tartozó faktorterhelési értékek azonban nagyon közel állnak egymáshoz: a vállalat iparágtól függően számos gazdasági területhez kapcsolódik vagy kapcsolódhat, így ennek az SDG-nek a környezeti területtől való részleges leválasztása elfogadható lehet. A kapcsolódó regresszióelemzés rávilágít arra, hogy a vállalatok csak a gazdasági pillérhez kapcsolódó SDG-k relevanciája esetén tesznek erőfeszítéseket a fenntarthatóság felé, ami közvetetten érinti a többi pillér SDG-jét.

A fenntarthatóságot a környezeti, a társadalmi vagy mindhárom pilléren keresztül definiáló vállalatok válasza alapján a főkomponens-elemzés a fenntartható fejlődési célok három csoportját határozta meg. Az IPA alapján látható, hogy a legtöbb SDG relevánsnak minősül, és az irányukban tesznek lépéseket (a legtöbb SDG ebben a kvadránsban található). Az összes gazdasági SDG és számos környezetvédelmi SDG a nagy relevancia – magas jelenlét negyedben található (ez megerősíti a 2. hipotézist). A regresszióelemzés szerint a gazdasági és környezeti pillérekhez kapcsolódó SDG-k esetében, ha a vállalatok érzik azok relevanciáját, akkor akciókba kezdenek értük, míg a társadalmi pillérhez kötődők esetében csak közvetett hatásról beszélhetünk. Bár nagyon közel van a kereszthez, vannak SDG-k az alacsony relevancia – magas jelenlét negyedben (SDG3 Egészséges jólét, SDG5 Nemek közötti egyenlőség; társadalmi pillér) és a magas relevancia – alacsony jelenlét negyedben is (SDG11 Fenntartható városok és közösségek, SDG13 Fellépés ellen klímaváltozás, SDG15 A szárazföldi ökoszisztémák védelme). Feltételezzük, hogy ezek helyzete azt mutatja, hogy a cégek részben már érzik relevanciájukat, és elkezdtek rájuk figyelni (még ha csak közvetve is). Elemzéseink alapján elfogadjuk a harmadik hipotézist.

H3: A fenntarthatóságot a gazdasági pilléren keresztül definiáló magyar KKV-k esetében a gazdasági pillérhez kapcsolódó SDG-k dominálnak a fenntarthatósági törekvéseikben.

Konklúzió

Az elmúlt években számos törvény és intézkedés született Európában, így Magyarországon is, a fenntarthatóság előmozdítása érdekében, amely jogi szabályozással jelentős előrelépés történt. A fenntarthatóság érdekében tett intézkedések bemutatása a jövőre vonatkozóan kötelező érvényű lesz, vállalati mérettől függően (2022/2464 EU Regulation, 2022).

A fenntarthatóság szempontjából egyre több követelmény hárul a kis- és közepes vállalatokra is. A magyarországi cégek többsége KKV-nak tekinthető, és bár külön-külön nem járulnak hozzá jelentősen (a nagyvállalatokhoz képest) az ország KPI-aihoz, összességében óriási hatást fejtenek ki. A KKV-k a fenntarthatóság előmozdításának nélkülözhetetlen részévé válnak, ezért elengedhetetlen jelenlegi helyzetük megértése és ehhez a területhez kapcsolódó hozzáállásuk felmérése. Csak ezen információk birtokában lehet közvetlenül ösztönözni és motiválni stratégiai szinten őket a fenntartható fejlődési célok elérése irányába (Krasodomska & Kostrzewska, 2023).

Kutatásunk eredményei azt mutatják, hogy a magyar KKV-k nem egységesen határozzák meg a fenntarthatóságot, és a hazai KKV-k fenntarthatósági törekvéseit a fenntarthatóság vállalati definíciója erőteljesen befolyásolja, a definícióra pedig szignifikáns hatással bír, hogy az adott vállalat gazdaságilag mennyire stabil.

A magyar kis- és középvállalkozások már indítanak fenntarthatósági törekvéseket a különböző SDG-k irányába. Ezen erőfeszítések egyik elsődleges követelménye a gazdasági stabilitás elérése. Ez összhangban van Gast et al. (2017) eredményeivel, amelyek szerint először a gazdasági szférát kell adottnak tekinteni, majd a környezetre gyakorolt hatásokat, míg a társadalmi pillérre gyakorolt hatás csak ezeken keresztül (közvetetten) érvényesül. Eredményeink hasonló képet mutattak a magyar KKV-król. Amennyiben nagyvállalatokkal hasonlítjuk össze eredményeinket, e szempontból rögtön különbség feltételezhető, hiszen ahogy Jenkins (2004) és Dias et al. (2018) is kiemeli, nagyvállalatok esetében jóval nagyobb esély van társadalommal kapcsolatos fenntarthatósági akciókra. További elsődleges követelmény e törekvések elindításával kapcsolatban, hogy a szervezetek érezzék az adott SDG-k relevanciáját a működésükkel kapcsolatban.

Eredményeink alapján javaslatot tettünk a 17 SDG dimenzionálására is, melyre szignifikáns hatást gyakorol a vállalati fenntarthatósági kultúra (erre már korábban is kísérletet tettek, pl. Baranyi et al., 2023). A kialakított SDG jelenlétrelevancia-térképek kiválóan vizualizálják eredményeinket, könnyen érthetővé téve azokat nemcsak a kutatók, de a fenntarthatósággal foglalkozó menedzserek (pl. CSO) számára is.

Tanulmányunk három fő korlátját szeretnénk kiemelni. Eredményeink egyrészt ágazati szinten nem reprezentatív mintán alapulnak. Másodszor, a regresszióelemzések alacsony R^2 értékeket adtak, ami részben tompíthatja lehetséges implikációs irányaink erősségét. Végül nem áll rendelkezésünkre elegendő információ a válaszadó cégek gazdasági stabilitásáról. Ezeket a korlátokat kívánjuk a kutatás folytatásával enyhíteni, új adatok gyűjtését, illetve a környező országok szervezeteivel való kapcsolatfelvételt tervezünk.

Korlátaink ellenére aprólékosan kidolgozott modellünk (a két vállalati klaszter eredményei alapján vázolt térképek) jelentős potenciállal rendelkezik a vállalati szférákon belüli holisztikus fenntarthatósági paradigmák katalizálásában. Ez a modell komplexen felvázolja a hárompilléres fenntarthatósági keretrendszer és a fenntartható fejlődési célok csoportjai közötti összefüggéseket, felmérve

azok relevanciáját és jelenlétét a KKV-k működésében. Magyarországra fókuszáló kutatásunk kulcsfontosságú hozzájárulás az ország KKV-inak hatékonysági és fenntarthatósági stratégiájának erősítéséhez. Hangsúlyozza a fenntarthatóság meghatározásának és értelmezésének kiemelkedő fontosságát a vállalati kezdeményezések és ezen keresztül az ország fenntarthatósági intézkedései kapcsán. Ebből kifolyólag nemcsak a KKV-k, hanem az ország átfogó fenntarthatósági politikája szempontjából is kiváló alapot jelent. Kidolgozott modellünk döntő szerepet játszhat az egyes országok fenntarthatósági stratégiájának kialakításában (lásd pl. Ameli et al., 2023).

Felhasznált irodalom

- 2022/2464 EU Regulation (2022). *Directive (EU) 2022/2464 of the European Parliament and of the Council of 14 December 2022 amending Regulation (EU) No 537/2014, Directive 2004/109/EC, Directive 2006/43/EC and Directive 2013/34/EU, as regards corporate sustainability reporting* (Text with EEA relevance). <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A32022L2464>
- Akadiri, P.O., & Fadiya, O.O. (2013). Empirical analysis of the determinants of environmentally sustainable practices in the UK construction industry. *Construction Innovation*, 13(4), 52-373. <https://doi.org/10.1108/CI-05-2012-0025>
- Akhtar, P., Ullah, S., Amin, S.H., Kabra, G., & Shaw, S. (2020). Dynamic capabilities and environmental sustainability for emerging economies' multinational enterprises. *International Studies of Management & Organization*, 50(1), 27-42. <https://doi.org/10.1080/00208825.2019.1703376>
- Aksorn, P., & Phansri, B. (2022). The influencing factors of area-based infrastructure project sustainability in Thailand. *Environment, Development and Sustainability*, 25, 13521-13539. <https://doi.org/10.1007/s10668-022-02644-5>
- Ameli, M., Esfandabadi, Z.S., Sadeghi, S., Ranjbari, M., & Zanetti, M.C. (2023). COVID-19 and Sustainable Development Goals (SDGs): Scenario analysis through fuzzy cognitive map modelling. *Gondwana Research*, 114, 138-155. <https://doi.org/10.1016/j.gr.2021.12.014>
- Bánhidi, Z., Tokmergenova, M., & Dobos, I. (2023). A Network Readiness Index (NRI) elemzése többváltozós statisztika alkalmazásával. *Statisztikai Szemle*, 101(12), 618-634. <https://doi.org/10.20311/stat2023.07.hu0618>
- Baranyi, A., Bélyácz, I., Csernák, J., & Széles, Zs. (2023). A nagy- és középvállalatok energiastratégiájának változása piaci kényszerhelyzetben. *Statisztikai Szemle*, 101(12), 1101-1126. <https://doi.org/10.20311/stat2023.11.hu1101>
- Buhr, B. (2017). Assessing the sources of stranded asset risk: a proposed framework. *Journal of Sustainable Finance & Investment*, 7(1), 37-53. <https://doi.org/10.1080/20430795.2016.1194686>

- Burawat, P. (2019). The relationships among transformational leadership, sustainable leadership, lean manufacturing and sustainability performance in Thai SMEs manufacturing industry. *International Journal of Quality & Reliability Management*, 36(6), 1014-1036.
<https://doi.org/10.1108/IJQRM-09-2017-0178>
- Claro, P.B.O., & Esteves, N.R. (2021). Sustainability-oriented strategy and Sustainable Development Goals. *Marketing Intelligence & Planning*, 39(4), 613-630.
<https://doi.org/10.1108/MIP-08-2020-0365>
- Csutora, M., & Kerekes, S. (2004). *A környezetbarát vállalatirányítás eszközei*. KJK-KERSZÖV. <https://uni-pub.lib.uni-corvinus.hu/411/1/csutkeregyben.pdf>
- Delgado-Ceballos, J., Ortiz-De-Mandojana, N., Antolín-López, R., & Montiel, I. (2023). Connecting the Sustainable Development Goals to firm-level sustainability and ESG factors: The need for double materiality. *Business Research Quarterly*, 26(1), 2-10.
<https://doi.org/10.1177/23409444221140919>
- Dias, A., Rodrigues, L.L., Craig, R., & Neves, M.E. (2019). Corporate social responsibility disclosure in small and medium-sized entities and large companies. *Social Responsibility Journal*, 15(2), 137-154.
<https://doi.org/10.1108/SRJ-05-2017-0090>
- Edőcsény, K.I., & Harangozó, G. (2021). Fenntartható üzleti gyakorlatok a divatiparban: A hazai mikro-, kis- és közepes vállalkozások példáján keresztül. *Vezetéstudomány*, 52(6), 2-17.
<https://doi.org/10.14267/VEZTUD.2021.06.01>
- Erin, O.A., Bamigboye, O.A., & Oyewo, B. (2022). Sustainable development goals (SDG) reporting: an analysis of disclosure. *Journal of Accounting in Emerging Economics*, 12(5), 761-789.
<https://doi.org/10.1108/JAEE-02-2020-0037>
- Gast, J., Gundolf, K., & Cesinger, B. (2017). Doing business in a green way: A systematic review of the literature entrepreneurship ecological sustainability and future research directions. *Journal of Cleaner Production*, 147, 44-56.
<https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2017.01.065>
- Gray, D., & Jones, K.F. (2016). Using organisational development and learning methods to develop resilience for sustainable futures with SMEs and micro businesses: The case of the “business alliance”. *Journal of Small Business and Enterprise Development*, 23(2), 474-494.
<https://doi.org/10.1108/JSBED-03-2015-0031>
- Grözing, A.C., Wolff, S., Ruf, P.J., Audretsch, D.B., & Moog, P. (2023). The impact of SME leader’s psychological capital on strategic responses during crisis. *BRQ Business Research Quarterly*, 28(1), 265-287.
<https://doi.org/10.1177/23409444231184481>
- Jenkins, H. (2004). A critique of conventional CSR theory: an SME perspective. *Journal of General Management*, 29(4), 37-57.
<https://doi.org/10.1177/030630700402900403>
- Jiang, Y., Ni, H., Guo, X., & Ni, Y. (2023). Integrating ESG practices and natural resources management for sustainable economic development in SMEs under the double-carbon target of China. *Resources Policy*, 87(Part A), 104348.
<https://doi.org/10.1016/j.resourpol.2023.104348>
- Kantabutra, S. (2024). Toward a sustainability performance management framework. *Heliyon*, 10(13), e33729.
<https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2024.e33729>
- Krasodomska, J., & Kostrzewska, P.Z.J. (2023). Reporting on Sustainable Development Goals in the European Union: what drives companies’ decisions? *Competitiveness Review*, 33(1), 120-146.
<https://doi.org/10.1108/CR-12-2021-0179>
- Karácsony, P., & Pásztó, V. (2024). A fenntarthatóság gazdasági fejlődési céljainak elemzése az Európai Unióban. In *Vállalkozásfejlesztés a XXI. században: Újszerű meglátások és hagyományos megoldások napjaink gazdasági és társadalmi problémáinak kezelésében* (pp. 115-127). Óbudai Egyetem. https://kgk.uni-obuda.hu/wp-content/uploads/2024/06/VF_TK_24_1_A-fenntarthatosag-gazdasagi-fejlodesi-cel-jainak.pdf
- Langwell, C., & Heaton, D. (2016). Using human resource activities to implement sustainability in SMEs. *Journal of Small Business and Enterprise Development*, 23(3), 652-670.
<https://doi.org/10.1108/JSBED-07-2015-0096>
- Luchsinger, G. (Ed.) (2024). *The Sustainable Development Goals Report 2024*. United Nations. <https://unstats.un.org/sdgs/report/2024/The-Sustainable-Development-Goals-Report-2024.pdf>
- Marolt, M., Pucihar, A., Kljajić Borštnar, M., Lenart, G., Vidmar, D., Szabó, I., Fehér, P., Kovács, T., Kő, A., Szabó, Z., & Óri, D. (2024). Impact of COVID-19 pandemic on SMEs digital transformation journey: Slovenian and Hungarian experiences. *Vezetéstudomány / Budapest Management Review*, 55(11), 29-40.
<https://doi.org/10.14267/VEZTUD.2024.11.03>
- Miklian, J., & Barkemeyer, R. (2020). Business, peace-building, violent conflict and sustainable development in Myanmar: presenting evidence from a new survey dataset. *Journal of Asia Business Studies*, 16(4), 600-617.
<https://doi.org/10.1108/JABS-11-2020-0428>
- Miola, A., Borchardt, S., Neher, F., & Buscaglia, D. (2019). *Interlinkages and policy coherence for the Sustainable Development Goals implementation: An operational method to identify trade-offs and co-benefits in a systemic way*. Publications Office of the European Union, Luxembourg.
<https://doi.org/10.2760/472928, JRC115163>
- Nagy, M.A., Tasner, D., & Kovács, Z. (2021). Ipar 4.0 a gazdaságtudományokban – A nemzetközi és hazai szakirodalom bibliometriai elemzése. *Vezetéstudomány*, 52(4), 63-79.
<https://doi.org/10.14267/VEZTUD.2021.04.06>
- Nilashi, M., Abumalloh, R.A., Keng-Boon, O., Tan, G.W.H., Cham, T.H., & Aw, E.C.X. (2024). Unlocking sustainable resource management: A comprehensive SWOT and thematic analysis of FinTech with a

- focus on mineral management. *Resources Policy*, 92, 105028.
<https://doi.org/10.1016/j.resourpol.2024.105028>
- Nwokocha, V. C., & Nwankwo, C. (2019). The effects of subcontracting forms on the sustenance of SMEs A panacea for sustainable development goals (SDGs) in Enugu State Nigeria. *World Journal of Entrepreneurship, Management and Sustainable Development*, 15(4), 293-307.
<https://doi.org/10.1108/WJEMSD-01-2019-0006>
- Ónodi, A., & Répácki, R. (2022). A menedzsment szerepe az innovatív vállalatok sikerében. *Vezetéstudomány*, 53(10), 2-14.
<https://doi.org/10.14267/VEZTUD.2022.10.01>
- Obi, J., Ibidunni, A.S., Tolulope, A., Olokundun, M.A., Amaihian, A.B., Borishade, T.T., & Fred, P. (2018). Contribution of small and medium enterprises to economic development: Evidence from a transiting economy. *Data in Brief*, 18, 835-839.
<https://doi.org/10.1016/j.dib.2018.03.126>
- Pett, M.A., Lackey, N.R., & Sullivan, J.J. (2003). *Making Sense of Factor Analysis*. SAGE Publications. <https://dx.doi.org/10.4135/9781412984898>
- Ranjbari, M., Esfandabi, Z.S., Zanetti, M.C., Scagnellu, 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>
- Schaltegger, S., Hansen, G.E., & Lüdeke-Freund, F. (2016). Business models for Sustainability: Origins, Present Research, and Future Avenues. *Organization & Environment*, 29(1), 3-10.
<https://doi.org/10.1177/1086026615599806>
- Sipos, N., Venczel-Szakó, T., & Bankó, Z. (2024). The company human capital's role in the export of SMEs based on the global competitiveness project. *Vezetéstudomány / Budapest Management Review*, 55(12), 15-29.
<https://doi.org/10.14267/VEZTUD.2024.12.02>
- Surman, V., & Böcskei, E. (2023a). Fenntarthatóság a magyar kis- és középvállalati szektorban. *Vezetéstudomány*, 54(10), 15-28.
<https://doi.org/10.14267/VEZTUD.2023.10.02>
- Surman, V., & Böcskei, E. (2023b). The SDG relevance-presence map of Hungarian SMEs – the relationship between the SDGs and the three pillar model. *Cleaner Environmental Systems*, 11, 100144.
<https://doi.org/10.1016/j.cesys.2023.100144>
- Transforming our World (2024). *The 2030 Agenda for Sustainable Development*. <https://sdgs.un.org/2030agenda>
- Xu, J., Cao, J., Wang, Y., Shi, X., & Zeng, J. (2020). Evolutionary Game on Government Regulation and Green Supply Chain Decision-Making. *Energies*, 13, 620.
<https://doi.org/10.3390/en13030620>