

OTDK-dolgozat

2025

Pécsi Tudományegyetem
Közgazdaságtudományi Kar



**A fenntarthatósághoz kötődő tudatosság és a pénzügyi teljesítmény
vizsgálata a KKV-k kontextusában**

**An examination of sustainability-related awareness and financial
performance in the context of SMEs**

ANDRASEK REBEKA

Konzulens: Dr. Tóth-Pajor Ákos

Kézirat lezárásának dátuma: 2024. 11. 15.

Tartalomjegyzék

Bevezetés	1
1. Fenntartható stratégia és a fenntarthatóság mérése	4
1.1. KKV-k fenntarthatósági stratégiája	4
1.2. A fenntarthatóság mérése	9
2. A KKV-k pénzügyi teljesítménye	15
2.1. Pénzügyi és számviteli összefüggések a KKV-k kontextusában	15
2.2. A fenntarthatóság, mint törvényi kötelezettség: fenntarthatósági beszámolás	17
2.3. A pénzügyi teljesítmény mérése, a pénzügyi mutatók felhasználása	19
3. A SmartPLS szoftver és a PLS-SEM modellezés	21
4. A KKV-k pénzügyi teljesítménye és fenntarthatósághoz kötődő tudatossága közötti összefüggések vizsgálata SEM modell segítségével	23
4.1. A PLS-SEM modell alapjai: a kérdőív	23
4.2. A PLS-SEM modell alapjai: a pénzügyi adatok	26
4.3. A PLS-SEM modell	27
Összegzés	36
Irodalomjegyzék	38

Táblázatok jegyzéke

1. táblázat: A modell alapját képező kérdések	25
2. táblázat: A válaszok gyakorisága alkalmazás szerint	26
3. táblázat: A korrelációs mátrix	30
4. táblázat: A konstrukció megbízhatósága és érvényessége (KKV faktor modell)	30
5. táblázat: A Fornell-Larcker kritérium	31
6. táblázat: A konstrukció megbízhatósága és érvényessége (ESG tudatosság)	33

Ábrajegyzék

1. ábra: A KKV faktor modell	28
2. ábra: Az ESG faktor modell	32
3. ábra: Bootstrapping technika alkalmazása	34

BEVEZETÉS

A TDK dolgozat témája a kis- és középvállalkozások (későbbiekben röviden KKV-k) pénzügyi teljesítménye, valamint fenntarthatósághoz kötődő tudatossága közötti összefüggések bemutatása. A kutatásomban a szakirodalom áttekintését követően egy strukturális regressziós (SEM) modell segítségével mutatom be a vizsgált jelenségeket. A modellhez egy kérdőíves megkérdezést használtam fel, amely lekérdezést a vállalkozások pénzügyi adataival egészítettem ki. Ezt követően a SmartPLS 4 szoftver segítségével készítettem el az összefüggéseket vizsgáló modelletem. A dolgozatban a SEM modell segítségével szeretném bemutatni a fenntarthatóság és a pénzügyi teljesítmény viszonyát különböző kis-és középvállalkozások adatain keresztül.

Véleményem szerint a fenntarthatóság fontos téma, ami egyre nagyobb hangsúlyt kap a kisebb vállalatok életében is, viszont a KKV szektorban ez a terület kevésbé kutatott, így a téma lehetőséget ad újszerű eredmények bemutatására. A fenntarthatóság és a pénzügyi teljesítmény kapcsolatának vizsgálata a vállalkozásoknál napjainkban jelentős gazdasági és társadalmi kérdéssé vált. A kis- és középvállalkozások nemcsak jelentős gazdasági szereplők, hanem a fenntartható fejlődés megvalósításában is kulcsfontosságúak. Az olyan globális problémák, mint az éghajlatváltozás, a természeti erőforrások kimerülése és a társadalmi egyenlőtlenségek arra késztették a cégeket, hogy újragondolják a működésüket és stratégiai céljaikat. Emellett a fenntarthatóság és a gazdasági teljesítmény összefüggésének vizsgálata egyre aktuálisabb a közgazdászok, döntéshozók és vállalatvezetők számára. A KKV-k hosszú távú fenntarthatósága és pénzügyi teljesítménye szorosan összefügg. Egyre több bizonyíték támasztja alá azt az elképzelést, hogy a fenntartható vállalati gyakorlatok idővel mind környezeti, mind társadalmi és pénzügyi előnyökkel járnak. Több tanulmány is azt mutatja, hogy a fenntarthatóság segítségével képesek a KKV-k versenyelőnyt szerezni, mivel egyre tudatosabbak a környezeti és társadalmi kérdések iránt. A fogyasztók számára is vonzóbbak lehetnek a szolgáltatások és a termékek, abban az esetben, ha azt egy fenntartható vállalkozás szolgáltatja, így növekedhet a cég piaci részesedése. A vásárlók egyre inkább azokat a vállalatokat részesítik előnyben, amelyek elkötelezettek a fenntarthatóság mellett, legyen szó környezetbarát termékekről, vagy társadalmilag felelős üzleti gyakorlatról. A fenntarthatóságra törekvés pénzügyi előnyökhöz vezethet több területen is, például vízfogyasztás és hulladék minimalizálás tekintetében. Ezek a tényezők képesek csökkenteni a működési költségeket, miközben növelik a termelékenységét

és a hatékonyságot, ami közvetlenül befolyásolja a pénzügyi teljesítményt. Az Európai Unióban a KKV-k adják a munkahelyek több mint kétharmadát, és jelentős mértékben járulnak hozzá a GDP-hez. Ez azt jelenti, hogy ha a KKV-k fenntarthatósági törekvései sikeresek, az globális szinten is pozitív hatást gyakorolhat a gazdasági növekedésre és a környezeti kihívások kezelésére. A kutatásom eredményei hasznosak lehetnek a vállalkozások számára is, hiszen segíti őket abban, hogy megértsék hogyan javíthatják a pénzügyi teljesítményüket a fenntartható gyakorlatok alkalmazásával. Mivel a pénzügyi teljesítmény és a fenntarthatóság összefüggéseinek vizsgálata több pénzügyi területet is érint (elsősorban vállalati pénzügyek, környezettudományok), így a dolgozatom megírása során volt lehetőségem elemzőkészségem fejlesztésére. Ezen kívül a kutatásom segíthet másoknak is megmutatni olyan területeket, amelyek esetleg eddig nem voltak közismertek, és kulcsfontosságúak lehetnek a jövő gazdasági fejlődése szempontjából.

Fő célom a modell elkészítésével az, hogy rávilágítsak a fenntarthatóság fontosságára, valamint a modell ösztönözheti a cégeket arra, hogy a fenntartható működésre törekedjenek. A SEM modell elkészítése előtt megfogalmazott hipotézisem szerint, azok a kis- és középvállalkozások, amelyek törekednek a fenntarthatóbb működésre, jobb pénzügyi teljesítményt érnek el, mint az olyan vállalkozásoknak, akik kevésbé figyelnek a fenntarthatóságra. A hipotézist strukturális egyenletek modellezésével vizsgálom meg, tehát a dolgozatomhoz alapvetően a téma feldolgozása empirikus kutatással történik és ezt egészíti ki a hozzá tartozó szakirodalom. A modell alapja egy kis- és középvállalkozások által kitöltött kérdőív, melyet a Pécsi Tudományegyetem ESG Pénzügyek Kutatócsoportja készített. A kérdőív alapvetően fenntarthatóságra irányuló kérdéseket tartalmaz, amelyek megméri adott esetben, hogy mennyire alkalmazza a vállalkozás a megadott fenntarthatósághoz kapcsolódó témákban tárgyaltaakat, illetve, hogy az mennyire fontos 1-5-ig terjedő skálán számukra. A kérdőív kitöltői olyan cégek, amelyek fő tevékenységi körébe a feldolgozóipar, kereskedelem, vagy szolgáltatás szerepel, ezen kívül olyan vállalkozások adatai kerültek felhasználásra, amelyek a lekérdezés során aktívan folytatták tevékenységüket. A kérdőív kidolgozása után a cégek pénzügyi adatait gyűjtöttem össze, ehhez a CrefoPort céginformációs oldal volt segítségemre, valamint a beszámolók ellenőrzéséhez az Elektronikus Beszámoló Portál.

A dolgozat fő fejezeteit tekintve először a fenntarthatóság témája kerül bemutatásra. Ebben a fejezetben szeretném bemutatni, hogy miért is fontos a fenntarthatóság. Bemutatom mik a jelenlegi problémák egy vállalat életében a környezetvédelemmel kapcsolatban, illetve, hogy milyen megoldások létezhetnek ezekre a problémákra. Ezt követően a második fejezet a

vállalkozások pénzügyi teljesítményének szakirodalmát tekinti át. A következő fejezetben a strukturális egyenlet modellezés kerül bemutatásra, amelyben megismertetem a modell működését, és bemutatom a SmartPLS szoftvert is. Az ezt követő főfejezetben kerül bemutatásra az elkészült modell. Végül szemléltetem, hogy mi várható a jövőben a cégek esetében a fenntarthatósággal kapcsolatban és hogy hogyan ösztönözhetjük a kis-és középvállalkozásokat a környezetbarátabb működésre.

1. FENNTARTHATÓ STRATÉGIA ÉS A FENNTARTHATÓSÁG MÉRÉSE

1.1. KKV-k fenntarthatósági stratégiája

Az Egyesült Nemzetek Szervezete Környezet és Fejlődés Világbizottsága a következőképp határozta meg az 1987-es Közös jövőnk elnevezésű jelentésében a fenntarthatóság fogalmát: „A fenntarthatóság az emberiség jelen szükségleteinek kielégítése, a környezet és a természeti erőforrások jövő generációk számára történő megőrzésével együtt.” Ez volt a fenntarthatóság első írásos definíciója. A fenntarthatóság három pillérét a környezet, társadalom, valamint a vállalatirányítás pillérei alkotják (Environmental, Social and Governance - ESG) (UNEP-FI, 2004, ii. o.). A kis-és középvállalkozások számára azt jelenti a fenntarthatóság, hogy hosszú távú működésük során figyelembe veszik a három pillért, tehát a környezetvédelem, a társadalmi felelősségvállalás és a tudatos üzletvitel a fontos számukra. A környezetvédelem esetében arra törekednek, hogy minél kisebb ökológiai lábnyomot hagyjanak maguk mögött, ezt például energia- és vízfogyasztás csökkentésével, vagy megújuló energiaforrások használatával tudják megoldani. Ezek alkalmazásával hosszú távon a költségeiket is képesek csökkenteni a vállalatok. A társadalmi felelősségvállalás (Corporate Social Responsibility - CSR) szempontjából odafigyelnek az etikus üzleti gyakorlatok fenntartására, és biztosítják például a dolgozók jólétét. Ezek betartásával pozitív reputáció kialakítására lehetnek képesek és növelhetik vásárlói lojalitásukat. A tudatos üzletvitelre úgy törekedhetnek, hogy a szabályozói megfelelésre odafigyelnek és kihasználják a piaci lehetőségeket.

Az egyik első dolog, ami szükséges egy vállalat számára a fenntarthatósági stratégia kidolgozásához az, hogy a vállalat vezetői vagy tulajdonosai komolyan elhatározzák, hogy a fenntarthatóságot beépítik a vállalkozásuk mindennapi működésébe. Tisztába kell lenniük azzal, hogy a fenntarthatóság milyen előnyökkel járhat a megfelelő erőforrás-hatékonyság, a költségmegtakarítások, a nagyobb piaci lehetőségek, valamint a szabályozási követelmények teljesítése tekintetében. Ezt követően tűzhetnek ki kézzelfogható, mérhető és reális fenntarthatósági célokat a cégek. Ezek lehetnek rövid vagy hosszú távú célok is, véleményem szerint akár több kisebb változással is látható eredményt tudnak elérni. A KKV-k számára a korlátozott erőforrások hatékony felhasználása kulcsfontosságú, így érdemes következő lépésként a jelenlegi működési folyamatokat felmérni és az erőforrások optimalizálására figyelni. Ha megméri az energia-, víz-, és nyersanyag felhasználásukat, valamint

hulladékkibocsátásuk mértékét, akkor a kapott adatok alapján meg tudják határozni, hogy hol van lehetőségük a hatékonyság javítására. Ezt követően a fenntarthatósági stratégiát integrálni kell a vállalati működésbe. Ez alatt azt értem, hogy a vállalat minden érintett területét be kell vonniuk a folyamatba, hogy a cég egésze megértse és támogassa a célkitűzéseket. A vállalatnak oda kell figyelnie, hogy olyan technológiai megoldásokat alkalmazzon, hogy az illeszkedjen a pénzügyi lehetőségeihez. Ahhoz, hogy a vállalat dolgozói és akár a partnerei is megértsék a fenntarthatóság jelentőségét, érdemes képzéseket biztosítani a munkavállalók számára, hogy azok tisztában legyenek a fenntarthatósági célokkal és gyakorlatokkal, amiket kitűzött a vállalat. A stratégia megfelelő működéséhez elengedhetetlen a munkavállalókon kívül más érintettekkel, beszállítókkal, ügyfelekkel a hatékony kommunikáció és együttműködés. Mint arról már korábban szó esett, a fogyasztókkal történő kommunikáció is kiemelten fontos, hiszen egyre nagyobb az igény a fenntarthatóan működő vállalkozások szolgáltatása iránt. A cégek számára célszerű olyan marketingstratégiákat kialakítani, amelyek hangsúlyozzák a fenntarthatósági törekvéseiket, növelve ezzel a hírnevüket és versenyképességüket.

A stratégia végrehajtása során fontos, hogy a vállalatok folyamatosan mérjék és nyomonkövessék a teljesítményüket, például az energia- és nyersanyag felhasználással, a hulladék termeléssel és hasonlókkal kapcsolatos költségek rendszeres felülvizsgálatát, valamint végezzék el a kitűzött célok teljesítésének ellenőrzését. A rendszeres értékelésnek köszönhetően a vállalatok időben be tudnak avatkozni, ha eltérések mutatkoznak a tervezett eredményekhez képest. Mindemellett napjainkban a zöld innováció és fenntartható technológiafejlesztés egyre fontosabb szerepet tölt be a kis- és középvállalkozások számára, hiszen nemcsak környezetvédelmi szempontból hasznosak, hanem jelentős versenyelőnyre tehetnek szert ezáltal. A zöld innováció olyan új vagy jelentősen továbbfejlesztett termékekre, szolgáltatásokra és folyamatokra vonatkozik, amelyek a fenntartható fejlődés elvein alapulnak, ezáltal csökkentve a környezetterhelést és növelve az erőforrás-hatékonyságot. A KKV-k számára különösen fontos, hogy az ilyen innovációk révén fenntarthatóbbá váljanak, és ezáltal képesek legyenek alkalmazkodni a változó piaci igényekhez és a szabályozási elvárásokhoz. A vállalkozások számára az egyik legkézenfekvőbb lehetőség a zöld innováció területén az energiahatékonysági fejlesztések bevezetése. A korszerű energiatakarékos megoldások segítségével a vállalatok nemcsak az energiafogyasztást és a költségeket csökkenthetik, hanem hozzájárulhatnak a környezetvédelmi célok eléréséhez is. Ilyen megoldások például a LED-es világítás, az intelligens energiagazdálkodási rendszerek bevezetése, illetve a megújuló energiaforrások, például a napenergia alkalmazása. A zöld innováció tekintetében egy másik

fontos lépés lehet a körforgásos gazdaság elveinek bevezetése, amely a termelésük alatt keletkező hulladék minimalizálására és újrahasznosítására irányul (Európai Parlament, 2023). Itt olyan megoldások jöhetnek szóba, amellyel újrahasznosítják a vállalkozások a gyártási hulladékot, kifejezetten újrafelhasználható anyagokat alkalmaznak, vagy csökkentik a termékek csomagolása esetén a környezetkárosító anyagokat. Fontos, hogy a KKV-k törekedjenek a fenntartható beszállítói lánc kialakítására, érdemes olyan beszállítókat választaniuk, amelyek szintén környezetbarát gyakorlatokat alkalmaznak, így csökken a teljes ellátási lánc környezetre való káros hatása (Horváth - Károlyi, 2019). Az energiahatékonyság javítása érdekében a vállalkozásnak fel kell mérnie az energiafogyasztását, ehhez bevezethető olyan energiagazdálkodási rendszer, ami valós időben figyeli az energiafelhasználás mértékét, és azonosítani képes a felesleges fogyasztást. Az adatok elemzésének segítségével a cégek megtalálják az energiaigényes folyamatokat, és optimalizáló lépéseket tehetnek. Az energiafogyasztás nagy részét általában a világítás és a fűtés teszi ki, ezek optimalizálásához érdemes lehet például a hagyományos izzókat LED-es világításra cserélni, vagy a fűtés esetében okos termosztátok is léteznek ma már és ezzel is csökkenthetőek a költségek. Érdemes egyéb berendezéseknél is olyan termékeket választani, amelyek korszerűek és energiahatékonysági tanúsítvánnyal rendelkeznek. Az épületirányítási rendszerek (Building Management System - BMS) bevezetésével nagy mértékben javítható a vállalat energiafogyasztása, hiszen ezek képesek szabályozni a fűtést, a hűtést és a világítást is miközben figyelembe veszik a felhasználói igényeket, az időjárási viszonyokat és akár az energiaárakat is (Szép, 2013). A fenntarthatóság jegyében és a költségek csökkentése érdekében mindenképp fontos a lehetőségekhez mérten a megújuló energiaforrások alkalmazása. Az egyik leginkább kihasználható megújuló energiaforrás a napenergia, hiszen napelemek telepítésével a cég hosszú távú energiafüggetlenséget képes elérni, illetve a megtermelt többletenergia visszatáplálható az elektromos hálózatba, így bevétel is elérhető vele. A szélenergia már nem ennyire elterjedt forrás Magyarországon, ezt csak olyan helyen érdemes telepíteni, ahol az állandó szélviszonyok jellemzőek, leginkább ipari parkokban vagy vidéki területeken működő KKV-k számára lehet előnyös. Ugyanígy a biomassa felhasználása és a geotermikus energia kihasználása még nem annyira jellemző, de egyre inkább törekednek ezek alkalmazására is a vállalkozások.

A KKV-k számára a környezetbarát termékek és szolgáltatások kifejlesztése lehetőséget teremt új piacokra való belépésre, versenyelőny megszerzésére, és akár hosszú távon a pénzügyi teljesítmény javítására is. A vállalkozásoknak kulcsfontosságú már a tervezési szakaszban

figyelembe venni a fenntarthatóságot, tehát olyan termékeket és anyagokat kellene választaniuk, amelyek megújuló, újrahasznosítható, vagy minimális környezeti hatással járó kategóriába esnek. Ma már leginkább a felhasználók az organikus, bio vagy fair trade forrásból származó nyersanyagokat részesítik előnyben. Fontos a termék életciklus-elemzése (Life-Cycle Assessment - LCA) is, hiszen ezzel mérhetik fel a termék környezeti hatását annak teljes életciklusa során. A termékek és szolgáltatások hatékony forgalmazásához szükséges az is, hogy a vállalkozás egyértelműen kommunikálja a fenntarthatóság iránti elköteleződését, azonban ma már egyre gyakoribb a greenwashing jelenség, hiszen nagyon sokan környezetbarát céggként tüntetik fel magukat, miközben valójában nem tesznek meg erre irányuló lépéseket. A sikeres forgalmazás egyik hatékony módja a zöld tanúsítványok megszerzése, mert ezek növelik a hitelességet és vonzóbbak lehetnek a fogyasztók számára. Bár a zöld termékek fejlesztése és forgalmazása kezdetben beruházásokat igényelnek (például kell hozzá megfelelő technológia, új alapanyagokat kell beszerezni és a tanúsítványokat is meg kell szerezni hozzá), mégis a bevezetésük új piacok megnyitására lehet képes. Számos ország és szervezet nyújt pénzügyi támogatást és ösztönzőket - például adókedvezmények, alacsony kamatozású hitelek formájában - a fenntarthatósági projektekhez, különösen a KKV-k esetében. A törekvő vállalkozásoknak EU-s támogatások állnak rendelkezésére, amelyek keretében technológia fejlesztésekbe és kutatás-fejlesztési tevékenységekbe investálhatnak. Emellett sok esetben a környezetbarát termékekért magasabb árat hajlandóak fizetni a fogyasztók, így a prémium árképzés is képes javítani a profit margin értékét.

A vállalatok fenntartható működése során egyre elterjedtebb a fenntartható ellátási lánc menedzsment alkalmazása, ez annak is betudható, hogy a globális piaci trendek és a fogyasztói elvárások is egyre nagyobb hangsúlyt helyeznek a környezeti és társadalmi felelősségvállalásra. Ennek is vannak kihívásai a KKV-k számára, hiszen sokszor csak korlátozott erőforrások állnak rendelkezésükre, illetve a vállalkozásnak oda kell figyelnie, hogy az ellátási lánc minden szereplője betartsa a fenntarthatóságra vonatkozó szabályokat, valamint oktatással és képzéssel segíti őket (Gosling et al., 2016). Sok esetben kihívást jelent még a beszállítói lánc átláthatóságának hiánya, például a globális beszállítói láncoknál már sokkal nehezebb ellenőrizni, hogy az egyes beszállítók fenntarthatósági normákat követnek-e. Emellett gyakran a KKV-knál nincsen olyan szakember, vagy kapacitás az ellátási lánc területén, ami megnehezíti a fenntarthatósági célok elérését, így ha külső tanácsadót szeretnének alkalmazni, akkor az még több költséggel jár. Az egyre szigorodó nemzetközi és helyi szabályozásoknak való megfelelés szintén problémát okozhat. Ezekre a problémákra azonban több fajta megoldás

is létezhet. Az ellátási lánc átláthatóságát növelheti például blockchain technológia használata a termékek nyomon követése miatt. A környezeti terhelés csökkentése érdekében érdemes a vállalkozásoknak helyi vagy a közelben lévő szállítókat választani, hiszen ezzel a szállítási távolság minimálisnak mondható és nincs akkora környezeti hatás (csökken az üzemanyag fogyasztás és a szén-dioxid kibocsátás). A szabályozói környezet tekintetében pedig egyre nagyobb szigorodás tapasztalható, leginkább ezeknek a környezetvédelmi előírásoknak a célja az erőforrások védelme és a környezeti kibocsátások minimalizálása. Ezek az előírások iparágtól függően eltérőek, de maguk a célkitűzések minden szektort érintenek. Az EU-ban az Európai Hulladékgazdálkodási Irányelv szabályozza a hulladékkezelést, magába foglalja az ipari hulladékok szelektív gyűjtésére és újrahasznosítására, valamint a veszélyes hulladékok megfelelő kezelésére vonatkozó előírásokat (Képviselői Információs Szolgálat, 2022). Hasonlóképp az energiahatékonyság szabályozására is létezik az EU-ban egy Energhatékony Irányelv, ami azt szabályozza, hogy a vállalkozások milyen mértékben kötelesek energiahatékonysági intézkedéseket bevezetni, illetve a nagyobb KKV-k esetében jellemző az energetikai audit bevezetése. Viszont a szabályozások mellett már egyre több ösztönző program és adókedvezmény érhető el a KKV szektor számára. A pénzügyi eszközök tekintetében egyre népszerűbbek a zöld kötvények és a fenntarthatósági hitelek, például ezek a hitelek általában alacsonyabb kamatokat biztosítanak, de szigorúan ellenőrzik a megfelelést.

A fenntarthatóság eltérő megközelítést igényel a kis- és középvállalkozások (KKV-k) és a nagyvállalatok számára, mivel ezek a szervezetek méretük, erőforrásaik és működési környezetük alapján különböznek. A KKV-k korlátozott anyagi és emberi erőforrással rendelkeznek, ezért a fenntarthatósági kezdeményezések gyakran kisebb léptékűek, és elsősorban a költséghatékonyságot célozzák meg, valamint külső finanszírozásra vagy támogatásokra lehetnek utalva. Ez mellett kevésbé vannak kitéve szigorú szabályozási és társadalmi nyomásnak, mint a nagyvállalatok. A szabályozások általában egyszerűbbek és kevésbé részletezőek számukra, de a fenntarthatóság iránti fogyasztói elvárások növekedhetnek. A nagyvállalatok számos beszállítót és partnert foglalkoztatnak, így nagyobb befolyással bírnak az ellátási lánc fenntarthatóságára és teljes értékláncukat érintő fenntarthatósági szabályokat és célokat állíthatnak fel, míg a KKV-k ellátási láncban betöltött szerepe kisebb, és gyakran maguk is nagyobb vállalatok beszállítói, így elsősorban partneri elvárások motiválják a fenntarthatósági intézkedéseiket. A gyakorlatban a kisebb vállalkozásoknál a kisebb létszám miatt a fenntarthatóság gyorsabban beépülhet a vállalati kultúrába és az látható, hogy a személyes kapcsolatok és a tulajdonos közvetlen jelenléte

elősegíti az elköteleződést. Innováció tekintetében rugalmasabbak lehetnek a nagyobb vállalatokhoz képest, de korlátozott forrásaik miatt főleg egyszerűbb, költséghatékony megoldásokra fókuszálnak. A fenntarthatóság gyakran a lokális környezetre irányuló kezdeményezéseket jelenti (pl. helyi alapanyagok használata, közösségi projektek támogatása) náluk, így a nemzetközi befektetői és fogyasztói bizalomra nincsen nagy hatással. A KKV-knál egyelőre a fenntarthatósági kezdeményezések kevésbé formálisak, és ritkábban készítenek átfogó jelentéseket. Magyarországon legtöbbször a fenntarthatósági átvilágítások vagy hitelfelvétel ösztönözheti a KKV-kat az ESG stratégia megalkotására.

1.2. A fenntarthatóság mérése

Az előző fejezetben a fenntartható stratégia kihívásait mutattam be a KKV-k kontextusában és áttekintettem a szabályozások okozta nehézségeket. A szabályozáshoz kapcsolódóan érdemes a fenntarthatóságot mérni, ezzel is egy visszajelzést adva a KKV-k működéséről és teljesítményéről. “A fenntartható fejlődési célok az egész világra kiterjedő fenntartható fejlődési prioritásokat és törekvéseket fogalmaznak meg, mint egy globális keretrendszer. Johnston, Edvard, Santillo és Karl-Henrik (2007) szerint a vállalatok működési ágazatuktól függően eltérő mértékben hasznosítják a természeti erőforrásaikat és befolyásolják az ökoszisztémát. Ezért, ha egy vállalat törekszik környezeti lábnyomának csökkentésére és minimalizálására, akkor fenntarthatónak tekinthető” (Surman - Böcskei, 2023). A fenntarthatóság mérése érdekében szolgálnak az ESG pontszámok, azonban a kis- és középvállalkozásokra vonatkozóan ez eltér a nagyobb cégekhez képest, hiszen számukra az ESG minősítések többsége nem elérhető. Ebben az alfejezetben a fenntarthatósági mérőszámok kérdésköre kerül bemutatásra, hiszen ezek teszik lehetővé a vállalkozások számára, hogy mérjék és nyomonkövessék fenntarthatósági céljaik elérését. Ez a folyamat képes segíteni a vállalkozásoknak a hatékony erőforrás felhasználásban és a társadalmi és környezeti hatások javításában. A KKV-k számára különösen fontosak a fenntarthatósági mutatók, mivel ezek a vállalatok gyakran nem rendelkeznek nagy mennyiségű erőforrással, így minden intézkedés hatékonysága és hatása különösen meghatározó lehet. A célok kitűzése mellett segítenek az erőforrás-gazdálkodásban, hiszen az ösztönzés hatására a vállalkozások nagy valószínűséggel csökkentik az erőforrás felhasználásukat, valamint a kockázatkezelésben is szerepet játszanak. A fenntarthatóság mérése a legtöbb esetben az ESG pontszámok segítségével történik. Ezeket

a mérőszámokat a környezeti, társadalmi és vállalatirányítási pillérek alkotják. A környezeti (Environmental - E) mutatók a vállalatok ökológiai lábnyomát, energiafogyasztását és hulladékkezelési gyakorlatát mérik. Az energiafogyasztáshoz és energiahatékonysághoz tartozik az áram-, gáz- és üzemanyag fogyasztás optimalizálása és a megújuló energiaforrások használatának növelése. Itt leginkább az energiaforrások arányát, az energiahatékonysági beruházások megtérülését és a felhasznált kWh/fő mennyiséget érdemes figyelembe venni. Magyarországon a megújuló energia aránya a teljes végső felhasználásban 12,61%-ot jelent, így nagyjából 7%-kal kevesebb az értéke, mint az EU-ra vonatkozóan. Emellett a magyar gazdaság energiaintenzitása 206,09 olajegyenérték (kg)/ezer € értéket mutat és a nettó energiaiimport 68,70% volt 2021-ben (MNB, 2021). A vízfelhasználás csökkentése és a vízgazdálkodás optimalizálása különösen fontos az olyan KKV-k esetében, amelyek tevékenységénél és működésénél igen magas a vízigény. A vízfelhasználás mérőszáma a m³/fő, de az újra felhasznált víz mennyiségét is érdemes számolni, valamint a vízfelhasználás hatékonyságát. A hulladékgazdálkodás esetében a hulladékmennyiség csökkentése és az újrahasznosítás növelése hozzájárul a vállalatok környezetvédelmi teljesítményéhez, ennek mérőszámai közé tartozik az újrahasznosított hulladék aránya, a keletkezett hulladék egy főre eső tömege. Magyarországon a települési hulladék újrahasznosítási aránya 35,94% volt 2021-ben az MNB Zöld pénzügyi jelentése szerint, ez az érték alacsonyabb az EU-s értékhez képest több mint 10%-kal. A KKV-k esetében is már egyre szigorúbb szabályozások jelennek meg a szén-dioxid-kibocsátásra vonatkozóan, a hosszú távú cél a szén-dioxid semlegesség elérése lenne. Hazánkban az egységnyi megtermelt értékre jutó nemzetgazdasági szén-dioxid-kibocsátás 2021-ben 0,17 ezer tonna CO₂/millió \$ értéket vett fel, amely az EU-s érték felett volt. Ahhoz, hogy a vállalatok működése során felmerülő környezetre gyakorolt negatív hatások minél kisebbek legyenek, egyre több szabályozás került bevezetésre. Például magasabb adófizetési kötelezettség terheli az olyan vállalkozásokat, ahol az előírt mennyiségnél magasabb értékű káros hatás éri a környezetet a tevékenység során, illetve a jogszabályok miatt büntetés is kiszabható, ez főleg a nagyobb vállalkozásoknál jellemző. A társadalmi (Social - S) mutatók a vállalatok alkalmazottaira, partnereire, valamint a tágabb társadalomra gyakorolt hatásait vizsgálják. Ezek a mutatók segítenek a KKV-knak a vállalati kultúrájuk fejlesztésében, a munkavállalói elégedettség növelésében és a társadalmi felelősségvállalás elősegítésében. A vállalkozások mérhetik a munkavállalók elégedettségét és jólétét, a munkahelyi körülményeket, valamint szakmai fejlődési lehetőségeket nyújthatnak. Fontos, hogy a KKV-k esetében is alacsony legyen a munkahelyi balesetek száma és megfelelő képzési és fejlődési programok legyenek elérhetőek a dolgozók számára. Ezen kívül a társadalmi hozzájárulás is sokat számít

a mutatóknál, mert a KKV-k szerepet tudnak vállalni helyi közösségi projekteken, jótékonyági tevékenységeken vagy más társadalmi kezdeményezéseken. Ezzel a társadalmi felelősségvállalásukat tudják megmutatni, és ez hozzájárul a pozitív vállalati hírnév építéséhez is. Ebben az esetben mérhető a helyi közösség támogatására fordított összeg, az önkéntes programban való részvétel, valamint az ezekhez köthető közösségi események száma. A vállalatok még nyomon követhetik és mérhetik, hogy mennyire elkötelezettek a diverzitás és esélyegyenlőség iránt, főleg a munkaerő felvételi folyamatok és vezetői szintek tekintetében, valamint még fontos a nemek közti esélyegyenlőség, a vezetői pozícióban lévők kora és neme. A harmadik pillér alá a vállalatirányítási (Governance - G) mutatók tartoznak, amelyek leginkább a vállalat vezetését és irányítását mutatják meg és a pénzügyi teljesítményre, hosszú távú üzleti fenntarthatóságra összpontosítanak. Leginkább az üzleti növekedést és nyereségességet érdemes figyelembe venni, hiszen a fenntarthatósági beruházások nemcsak környezeti és társadalmi haszonnal bírnak, hanem gazdasági értéket is teremtenek. Ami jól tükrözi egy KKV esetében a nyereségességet az az éves bevétel növekedése, a profitráta és a beruházások megtérülése. Emellett a KKV-k is egyre nagyobb figyelmet fordítanak az innovációkra és kutatás-fejlesztési (K+F) tevékenységekre annak érdekében, hogy versenyelőnyhöz jussanak. Mérhető például a K + F beruházások összege, az új fenntartható termékek és szolgáltatások aránya, valamint az innovációs projektek száma. Továbbá a vállalatirányításhoz sorolhatóak a beszerzési és termelési lánc hatékonyságát célzó mutatók, hiszen a beszállítók fenntarthatósági teljesítménye is kihat az adott vállalkozás értékelésére, a legelterjedtebb mérőszámok a fenntartható beszerzési források aránya, a beszállítói karbonlábnyom és az etikus beszállítók aránya.

Már korábban említésre került a dolgozatban, hogy ezek az ESG pontszámok a kis- és középvállalkozások esetében nem egyeznek meg a valódi ESG pontszámokkal, viszont számukra ugyanúgy hasznos ennek mérése. Kisebb KKV-k esetében a fenntarthatósági méréshez egyszerűbb, költséghatékonyabb eszközökre és módszerekre van szükség, főleg a korlátozott pénzügyi és emberi erőforrások miatt. Léteznek olyan egyszerűsített környezetirányítási rendszerek, amelyek segítik a KKV-k működését, például az ISO 14001 szabvány keretét ad ahhoz, hogy egy szervezet azonosítani, mérni és ellenőrizni tudja környezetére gyakorolt hatásait és környezeti kockázatait (Galambos, 1999). Az ISO 14001 szabvány követelménye kissé nehéz lehet a kisebb vállalkozások számára, de léteznek egyszerűsített, költséghatékony megoldások is, amivel a KKV-k is nyomonkövethetik környezeti hatásukat. Az EMAS (Eco-Management and Audit Scheme) rendelet, hasonlóan az

ISO 14001-es szabványhoz, egy módszert kínál a szervezetek számára környezeti teljesítményük fejlesztéséhez, publikálásához és ezen keresztül egy környezettudatos vállalati működés megvalósításához, olvasható az EMAS weboldalon. Az EMAS Easy pedig az EMAS program egyszerűbb verziója, amely különösen a kisebb vállalkozások számára áll rendelkezésre, hogy a fenntarthatósági jelentéstételt könnyebbé tegye, de akár a vállalkozások készíthetnek saját környezetirányítási rendszert, amelyben vezetik a hulladék-, energia-, és vízfogyasztást. A fenntarthatósági jelentés esetében is rendelkezésre áll egyszerűbb forma a kisebb cégek számára, amely nem igényel költséges, összetett jelentési folyamatokat, így egyszerű, közvetlen módon tudják kommunikálni teljesítményüket a partnereik és ügyfelek felé például rövid éves jelentéssel, vagy akár weboldal közzétett egyszerű beszámolókkal, amelyek tükrözik a vállalat elért céljait. Akár belső audit folyamatok elvégzése is lehetséges az erőforrások optimalizálása érdekében, ezeket elvégezhetik saját maguk is. Tehát a kisebb vállalkozások számára is elérhetőek költséghatékony mérési eszközök és módszerek, amelyekkel követhetik teljesítményüket. Az egyszerűsített megoldások és jelentések használatával lépést tarthatnak a piaci elvárásokkal és a környezetvédelmi szigorodó szabályozással. „Az tapasztalható, hogy a magyar kis- és középvállalkozások nem tudatosan, vagy stratégiába építve kezelik a fenntarthatóságot, hanem a jogszabályi kötelezettség és a beszállítókkal szembeni elvárások szerint. Ugyanakkor a kkv-k vezetőinek többsége elkötelezett a fenntarthatóság iránt” - olvasható a Világgazdaság weboldalán Győri Zsuzsanna tudományos publikációjában. Magyarországon az elmúlt években nem készült hasonlóan komplex, reprezentatív mintán folytatott kutatás a KKV-k felelősségvállalásáról és a fenntarthatósághoz való kapcsolódásukról (Győri és társai, 2023).

Emellett a szabályozások terén Magyarországon az új ESG törvény és számviteli szabályok változásai szintén érinti a kis- és középvállalkozásokat. Az ESG kritériumok és szigorodó szabályozások képesek nagy mértékben kihatni a vállalkozások környezeti teljesítésére, társadalmi felelősségvállalásukra és irányítási struktúrájukra. A törvényváltozások szerint a nagyvállalatoknak az üzleti jelentés részeként kell elkészíteniük a fenntarthatósági jelentéseiket az Európai fenntarthatósági beszámolási standardok (ESRS) útmutatása alapján. A számviteli szabályok átalakítása a fenntarthatósági célok támogatására irányul. Az új előírások közé tartoznak a teljesítési mutatók összeírására és jelentésére vonatkozó szabályok, valamint a környezeti költségek és hasznok átlátható kimutatása. Ezeknek a módosításoknak az egyik fő célja, hogy a vállalkozások gazdasági teljesítése mellett jobban mérhetővé váljanak a fenntarthatósági teljesítményük. A 2023. évi CVIII. törvény a fenntartható finanszírozás és az

egységes vállalati felelősségvállalás ösztönzését szolgáló környezettudatos, társadalmi és szociális szempontokat is figyelembe vevő, vállalati társadalmi felelősségvállalás szabályairól és azzal összefüggő egyéb törvények módosításáról szól. Az új szabályozással a jogalkotó célja, hogy lefedtesse az ellátási láncok fenntarthatósági szempontú átvilágítási kötelezettségének hazai alapjait és megfeleljen az Európai Unió fenntarthatósággal kapcsolatos iránymutatásainak (PwC Magyarország, 2023). A követelmények teljesítése érdekében a kötelezett vállalatoknak több fejlesztésre van szükségük. A szabályozás értelmében létre kell hozni egy kockázatkezelési rendszert és el kell végezni a fenntarthatósági szempontú kockázateértékelést, amely komoly kihívás elé állítja a beszállítóként tevékenykedő kisebb vállalkozásokat. A kötelezett vállalatoknak panaszkezelési rendszer kell kiépíteni, amely során elsősorban egy jól átlátható és jól dokumentált folyamatot kell kialakítani, ami szintén időigényes folyamat az adminisztratív terhelés miatt. Az ügyfélszolgálati kapacitások bővítése szükségessé válhat, főleg abban az esetben, ha eddig nem volt jól kialakított panaszkezelési eljárási struktúra a vállalkozásnál. Itt szükséges a panaszok diszkrét és etikus kezelése érdekében megfelelő adatvédelmi intézkedéseket is bevezetni. A szabályozás szerint szükséges a belső felelősségvállalási stratégia és rendszer kialakítása, ehhez elengedhetetlen a vezetők és a munkavállalók közötti együttműködés. Fontos a munkavállalók képzése és motiválása, valamint a rendszer hatékonyságának megfigyelése és a javítása, ezek a feltételek is mind erőforráshoz kötöttek. A törvény értelmében kiemelten fontos az ESG adatszolgáltatási kötelezettség teljesítése, tehát az ESG adatokat folyamatosan gyűjteni és rendszerezni kell. Itt a legtöbb esetben a KKV-nak szoftveres megoldásokat kell implementálni a kötelezettségek teljesítése érdekében, amelyre egy jó példa lehet a KAVOSZ E-Green ESG szolgáltatása. Ezeknek az adatoknak az értelmezése és jelentésbe foglalása szintén szakértelmet igényel, és fontos mindig a naprakész adatok biztosítása. Az ESG beszámolók rendszeres elkészítése és közzététele segíthet abban, hogy a kötelezett vállalatok és a beszállítóként tevékenykedő KKV-k hitelesebbek legyenek az ügyfelek, befektetők és partnerek szemében. A beszállítói lánc átláthatóságánál a kötelezett vállalatok szállítói gyakran kisebb cégek vagy helyi beszállítók, akik nem mindig készültek fel ESG nyilatkozatok nyújtására és ha egy beszállító nem tud megfelelni az ESG elvárásoknak, a kötelezett vállalat kénytelen lehet új partnereket keresni, ami időigényes és költséges. Tehát összességében az új szabályok a KKV-k esetében a pénzügyi terhek növekedését okozhatja, ugyanakkor ösztönzi a vállalkozásokat a stratégiai tervezésben és a célok kidolgozásában. A hatósági jogkört a Szabályozott Tevékenységek Felügyeleti Hatósága fogja gyakorolni, és a hatósági bírságok kiszabására 2026. január 1-jétől lesz lehetősége. Az ESG adatszolgáltatási kötelezettség elmulasztása esetén a Hatóság pénzbírságot

szab ki a mulasztó vállalkozásra. A pénzbírság legkisebb összege esetenként 1 millió forint, legmagasabb összege a döntéshozó szerv által jóváhagyott utolsó rendelkezésre álló pénzügyi beszámoló szerinti előző teljes éves árbevételének 10 százaléka.

2. A KKV-K PÉNZÜGYI TELJESÍTMÉNYE

Az SEM modell elkészítéséhez a fenntarthatósághoz kötődő tudatosságon kívül szükség van a pénzügyi teljesítmény mérésére is. Ebben a fejezetben a KKV-k pénzügyi teljesítményének mérési módszereit mutatom be. A modell készítése során több pénzügyi teljesítményre vonatkozó mutató került kiszámításra, amelyek tükrözik a vállalat működését és vagyoni helyzetét.

2.1. Pénzügyi és számviteli összefüggések a KKV-k kontextusában

„Magyarországon a közel 900 ezer működő vállalkozásból 99,9% minősül mikro-, kis- vagy középvállalkozásnak, tehát a KKV-k adják a magyar gazdaság gerincét és tartópillérét. Ezen vállalkozások a magyar munkavállalók kétharmadának foglalkoztatását biztosítja” - olvasható Nagy Márton nemzetgazdasági miniszter köszöntőjében A magyar mikro-, kis-, és középvállalkozások megerősítésének stratégiájában, amely a 2023. október 31-ig elérhető adatokra épült (Nemzetgazdasági Minisztérium, 2023). A KKV-k rendkívül sokszínűek, emiatt a pénzügyi teljesítményük is rendkívül különböző. A KKV esetében a tulajdonosok jellemzően munkavállalók is, és a legnagyobb pénzbevételre ebből fakadóan tesznek szert. A KKV-k árbevételének növekedése gyakran a versenyképességük függvénye, de a kisebb vállalkozások esetében a bevétel növelése kihívást jelent, mert szűkebb piacokon vannak jelen és kevesebb tőkéhez férnek hozzá. A nyereséghányad szempontjából hatékony költségkezelési stratégiákat kell kialakítaniuk a profitabilitás érdekében, főképp a versenyképes árak fenntartása mellett. Ami leginkább kihívást jelent a pénzügyi teljesítmény értékelésében az a likviditás, ami megmutatja, hogy a vállalkozás mennyire képes rövid távú kötelezettségeit teljesíteni. Sok vállalatnak nehézséget okoz a megfelelő pénzforgalom fenntartása a szezonális ingadozások és főképp a váratlan kiadások miatt. Erre a problémára egyébként jó megoldás lehet a digitális faktoring, hiszen ezzel a vállalkozás hamarabb hozzájuthat a bevételéhez, mintha megvárja, hogy a vevő a szerződés szerint fizessen, ez leginkább olyan vállalkozásoknál lehet hasznos, ahol a fizetési határidő több hónapot jelent. Érdemes figyelembe venni a tőkeellátottságot és az adósságállományt is, hiszen gyakran jellemző a források korlátozottság. A legtöbb vállalkozás külső finanszírozási formát vesz igénybe, ami általában a különböző bootstrapping technikák alkalmazása, például Magyarországon a legjellemzőbb a legjobb kondíciók kialakítása a

beszállítókkal, az ismerősök, vagy rokonok alkalmazása alacsonyabb fizetés mellett, illetve a használt eszközök megvásárlása az újak helyett. Ezek alkalmazásával részben fenntarthatóbb a pénzügyi stabilitás, így csökkenthető az eladósodottságra való hajlam. A kisebb vállalkozásoknál a kis összegű rövid lejáratú hitelek felvétele figyelhető meg, ezek célja az átmeneti pénzhiány kezelése. A legtöbb KKV elutasítónak mondható az intézményes finanszírozási formákkal szemben, általában ha tehetik, akkor ezek nélkül működtetik vállalkozásukat a KKV-k vezetői (Szerb, 2023). A versenyképesség is gyakran korlátozott, főleg abban az esetben, ha vállalkozás rákényszerül a nagyobb vállalatokkal való versenyzésre. A piaci verseny szempontjából a KKV-k-nak rugalmasnak kell lenniük és ki kell használniuk az egyéni lehetőségeiket (akár a fenntarthatóság terén nyújtott lehetőségeket), ehhez szükséges mindenképp a hatékony üzleti stratégia kialakítása. A gazdasági és szabályozási környezet esetében nehézséget okozhatnak az adórendszer esetleges változásai, vagy az inflációs nyomás. Egy vállalkozás eredményességének nyomonkövetésére leginkább a beszámoló alkalmas, hiszen a beszámoló legtöbb esetben valós képet mutat a vállalkozások pénzügyi helyzetéről. A mérleg esetében az eszközök azt mutatják meg, hogy a vállalkozás milyen vagyonelemekkel rendelkezik és ezek mekkora értéket képviselnek; az elemek a működés alapját képezik, illetve befolyásolják a vállalkozás bevéeltermelő képességét. A befektetett eszközök esetében a tárgyi eszközöket érdemes kiemelni, mert ezek értéke és állapota befolyásolja leginkább a vállalkozás jövedelemtermelő képességét, tehát a magas értékű jól karbantartott eszközök javítják a hatékonyságot, csökkentik a működési költségeket. Az immateriális javak körében is jellemző, hogy egy erős márka, szabadalom vagy technológiai fejlesztés kifejezetten hozzájárul a piaci pozíció erősítéséhez. A forgóeszközök esetében a készletek az értékesítés fenntartásában játszanak szerepet, itt az optimális készletállomány képes biztosítani a folyamatos működést a piaci kereslet kielégítéséhez. A követeléseknél a magas követelésállomány jelezheti, hogy a vállalkozás esetlegesen nem képes hatékonyan a követeléseit behajtani. A pénzeszközök pedig közvetlenül képesek megmutatni a vállalkozások likviditását, azaz látható, hogy mekkora pénzállomány áll rendelkezésre a rövid távú kötelezettségek teljesítésére. Forrás oldalon a saját tőke értékén belül az eredménytartalék lenne képes megmutatni a korábban felhalmozott nyereségek értékét, amelyet nem osztottak ki osztalékként, ám ennek alkalmazása kevésbé jellemző a kisebb vállalkozásoknál. A forrásoknál a leginkább a kötelezettségeket érdemes figyelembe venni, például ha a rövid lejáratú kötelezettségek értéke meghaladja a forgóeszközökét, akkor az likviditási problémára utal. A hosszú lejáratú kötelezettségek magas értéke növeli a pénzügyi kockázatot is, de ahogy az említésre került a kisebb vállalkozások nagy része nem szívesen vesz igénybe hosszú lejáratú hitelt, főleg nem a vállalkozás első

éveiben. Tehát az eszközök a jövedelemtermelő képességre utalnak, a kötelezettségek és a saját tőke aránya a pénzügyi kockázatra. Egy jól strukturált mérleg szükséges ahhoz, hogy a vállalkozás teljesítménye, tőkeszerkezete és likviditási helyzete értékelhető legyen. Az eredménykimutatás esetében az értékesítés nettó árbevétele volt az egyik legfontosabb mutató, mert ez a vállalkozás alaptevékenységéből származó bevételi szintre utal, így ez közvetlenül kapcsolódik a cég piaci pozíciójához, ügyfélköréhez, és az általános működési teljesítményeihez is. Az üzemi (üzleti) tevékenység eredménye már a ráfordításokkal csökkentett összeg, így az értéke utal az erőforrásokkal való hatékony gazdálkodásra, az esetleges negatív érték veszteséges működésre utalhat. Az adózás előtti eredmény mutatja az elért profitot összességében a működési és egyéb tevékenységek figyelembevételével, még az adófizetés előtt, így ez az eredmény mutatja meg a cég általános pénzügyi teljesítményét beleértve a nem üzleti tevékenységek hatásait is. Az adózott eredmény mutatja az adott időszaki nyereséget vagy veszteséget. Tehát az eredménykimutatás átfogó képet tud adni a bevételek, költségek és profitabilitás viszonyára, így lehet következtetni a növekedési kilátásokra, versenyképességre és akár a befektetési potenciálra is.

2.2. A fenntarthatóság, mint törvényi kötelezettség: fenntarthatósági beszámolás

A fenntarthatósági beszámolás Magyarországon egyre inkább kulcsfontosságú elem lesz a KKV-knak is, főképp az új EU-s irányelvek hatására. A 2023. évi CVIII. törvény célja, hogy a CSRD (Corporate Sustainability Reporting Directive) fenntarthatósággal kapcsolatos vállalati jelentéstételről szóló irányelvvel összhangban megteremtse a megfelelő összehasonlítható fenntarthatósági információk közzétételére vonatkozó kötelezettség alapjait, valamint ösztönözze az ESG szempontokat is figyelembe vevő, tudatos vállalatirányítást. A kettős lényegesség elve alapján a törvény hatálya alá tartozó vállalatoknak (főképp nagyvállalkozások) a fenntarthatósági célú átvilágítási kötelezettségük részeként közzé kell tenniük, hogy a fenntarthatósági kérdések hogyan befolyásolják teljesítményüket, helyzetüket és fejlődésüket. Mindenki számára nyilvánosságra kell hozniuk, hogy milyen kockázatok és lehetőségek merülnek fel és ezek hogyan hatnak az emberekre és a környezetre (Országgyűlés, 2023). Bár a kisebb vállalkozásoknak nem minden esetben kötelező a fenntarthatósági jelentés készítése, a növekvő piaci és szabályozói nyomás miatt egyre nagyobb előnyük származhat abból, ha önként vállalják a fenntarthatósági beszámolást. “Domokos (2019) szerint a

magánszektorban tevékenykedő vállalatok azért, hogy kielégítsék elsősorban a fogyasztók, a befektetők és a civil társadalom elvárásait és ezáltal megnyerjék őket több fajta módszert és stratégiát alkalmaznak, amelybe az önkéntes jelentéskészítés is beletartozik. An et al. (2011) is hasonló véleményre jutott, ők is a különböző stakeholder információigényeinek kielégítésével magyarázták a közzétételt”, olvasható Bögöly Gábor és Wickert Irén 2023-as évi fenntarthatósági beszámolóval kapcsolatos kutatásában. Alapvetően a fenntarthatósági beszámolás alkalmazása képes valamennyire versenyelőnyhöz juttatni a vállalkozást, hiszen a vásárlók, üzleti partnerek és a befektetők is egyre inkább a fenntartható megoldásokat keresik a szabályozásoknak köszönhetően. Különösen fontosak a környezetvédelmi szempontok olyan iparágakban, mint az élelmiszeripar, az energiaipar és a gyártási tevékenységek során is. A vásárlók esetében érdemes arra is figyelniük a vállalkozásoknak, hogy ne csak a beszámolóban mutassák meg a fenntarthatóság iránti elköteleződésüket, hanem a termékeknek és szolgáltatásoknak, valamint akár az arculatnak is tükröznie kell azt. Ugyan a beszámoló lesz az, ami a hitelességhez hozzájárul, de a vásárlók többsége nem olvas ilyen jelentéseket. Az erőforrások felhasználásának nyomomonkövetésével, rendszeres áttekintésével és elemzésével a vállalkozás hatékonyabb működési gyakorlatokat lesz képes bevezetni, így költségeinek egy részét megtakaríthatja. Azzal, hogy a vállalkozás fenntarthatósági jelentést készít, vagy ennek mintájára más módon ismerteti eredményeit képes lesz összhangba lenni az aktuális jogszabályokkal, tehát ha egy vállalkozásnak nincsen még ilyen kötelezettsége, akkor is felkészül a jövőbeni eshetőségekre. Így a társadalmi és környezeti kockázatok is könnyebben beazonosíthatóak, tehát a fenntartható működésre való áttérés és ennek megfigyelése hosszú távon erősíteni tudja a KKV-k pénzügyi stabilitását. “Az elkészített fenntarthatósági jelentéseket a vállalkozások beszámolójában kell integráltan közzétenni. Az irányelv előírása szerint a vállalkozás által megbízott egyéni könyvvizsgáló vagy könyvvizsgáló cég független jelentésében rögzítse, hogy a vállalkozás rendelkezésre bocsátotta-e az adott nem pénzügyi beszámolót vagy külön jelentést” (Bögöly - Wickert, 2023). Tehát egyelőre még a kisebb vállalkozások esetében nem kötelező a fenntarthatósági beszámolás, viszont egyre közelebb kerülünk ahhoz, hogy a KKV-k legnagyobb részére is vonatkozzanak az előírások.

2.3. A pénzügyi teljesítmény mérése, a pénzügyi mutatók felhasználása

Az alábbi fejezetben a pénzügyi teljesítmény mérése kerül bemutatásra, hiszen ennek elemzése elengedhetetlen a vállalkozás esetében, és ezzel kapunk átfogó képet a gazdálkodási hatékonyságról, a jövedelmezőségről és a likviditási helyzetről. Azok a pénzügyi mutatók kerülnek bemutatásra, melyek felhasználásra kerültek az SEM modell elkészítése során és megfelelő képet adtak a mintában található vállalkozásokról. A pénzügyi mutatók esetében fontos az, hogy a vállalkozások betartsák a számviteli alapelveket. Alapvetően a valóság elvének megfelelően a felhasznált beszámolóknak az adatoknak a valóságban is megtalálhatónak és bizonyíthatónak kell lenniük és a teljesség elve szerint az eszközökben és forrásokban bekövetkezett változásokat mindig teljeskörűen rögzíteni kell, még azokat is, amelyek az üzleti évre vonatkoznak, de csak a fordulónap és mérlegkészítés között váltak ismertté. A következetesség és az összemérés elve is fontos, a következetesség azért, mert mindenképpen biztosítani kell az összehasonlíthatóságot, így ez megkönnyíti a pénzügyi mutatók esetében, ha az időbeli alakulást vesszük figyelembe, az összemérés elve pedig azért, mert a mutatóknál befolyásolja a pontosságot és a hitelességet. A bevételarányos hatékonyságnál vagy a költségekre vetített hatékonyságnál a bruttó elszámolás elve is kifejezetten fontos. Elsősorban jövedelmezőségi, megtérülési mutatókat számítottam a beszámolóban található értékek alapján. A ROE (Return on Equity), azaz a sajáttőke-arányos megtérülés a vállalatnak azt a képességét méri, hogy a tulajdonosok által befektetett tőkéből mennyi nyereséget képes termelni. Képlete: $ROE = \frac{\text{Adózott eredmény}}{\text{Átlagos saját tőke}}$. A kisebb vállalkozásoknál, ahol a tulajdonosok sokszor jelentős részt képviselnek a finanszírozásban, ott kulcsfontosságú a ROE mutató, mert segít megmérni, hogy mennyire jövedelmező a vállalat a saját forrásaiból. Alapvetően a magasabb ROE érték arra utal, hogy a vállalkozás megfelelően hasznosítja a saját tőkét és akár egy vonzó befektetési lehetőség is lehet, mivel a fenntartható vállalatok gyakran újra befektetik a nyereséget, ezzel javítva a jövőbeli növekedést. A megfelelő értelmezhetőséghez szükséges, hogy a mutató pozitív értéket mutasson, mind az átlagos saját tőke, mind az adózott eredmény tekintetében. A ROE mellett a ROA (Return on Assets) mutató, magyarul eszközarányos jövedelmezőséget, vagy eszközarányos megtérülést jelent. A ROA a vállalat által birtokolt eszközökből származó nyereségre összpontosít, függetlenül az eszközök forrásának - a tőkének - a jellegétől. A ROE mutató a ROA értékétől és a tőkeszerkezet jellegétől függ, tehát a sajáttőke-arányos megtérülés alternatív számítási módja, mert a vállalat eszközarányos megtérülésének és a vállalat tőkeáttételi megtérülésének

a szorzata, ebből következik, hogy a ROE értéke magas lesz, ha magas a ROA vagy a tőkeáttétel értéke. A magas tőkeáttétel viszont kockázatot is jelent. A ROA mutató szintén felhasználásra került a modell esetében, ami arról ad információt a befektetőknek, hogy a vállalat mennyire hatékonyan használja fel az eszközeit. Képlete: $ROA = \frac{\text{Adózott eredmény}}{\text{Eszközállomány}}$. Előnye, hogy figyelembe veszi a vállalat eladósodottságát és segíti a vállalat idősoros vagy szektortársaihoz mért elemzését. Például hitelből finanszírozott növekedés esetén a mutató csökken, mert az új eszközállomány után befolyó nyereség egy része adósságra lesz elkölve, így az adózott eredmény és a mutató nevezője kisebb mértékben növekszik, mint a mérlegfőösszeg a mutató nevezőjében. Az árbevétel arányos megtérülés, azaz a ROS (Return on Sales) szintén egy számított mutató. A vállalat fenntarthatósági stratégiájának részeként a költségek minimalizálása hosszú távon növelheti a nyereséget. Képlete: $ROS = \frac{\text{Adózott eredmény}}{\text{Nettó árbevétel}}$. Értékét befolyásolja az alkalmazott árazás, ekkor a költségek értéke marad, viszont az értékesítés nettó árbevétele változik, valamint a tőkeszerkezet esetében a hitelek után fizetett kamat van hatással az adózott eredményre és az osztalék csak a mérleg szerinti eredményt módosítja. Jövedelmezőségi mutatók közül még az EBITDA (Earning Before Interest, Taxes, Depreciation and Amortization) ráta került meghatározásra, ez megmutatja, hogy mekkora a kamatok, adózás, értékcsökkenési leírás és amortizáció előtti eredmény. Mivel nem veszi figyelembe az adózás, kamatfizetés és beruházások eredményhatásait, ezért különböző vállalatok összehasonlítására is alkalmas. Az $EBITDA = \text{Üzemi eredmény} + \text{Értékcsökkenés}$ képletből, valamint az EBITDA margin az EBITDA árbevétellel való osztásából adódik. A tőkeszerkezeti mutatók közül az eladósodottsági mutató került felhasználásra, mert ez megmutatja, hogy milyen arányban finanszírozzák a hitelezők és milyen arányban a tulajdonosok a vállalkozást. Magas adósságterhelés esetén a cég nagyobb pénzügyi kockázatnak van kitéve, ha megfelelő szinten van tartva az eladósodottság, akkor az segít fenntartani a vállalat likviditását és stabilitását. Az eladósodottsági mutató képlete: $\text{Eladósodottság} = \frac{\text{Kötelezettségek}}{\text{Eszközök}}$. Magas eladósodottság esetén a vállalat finanszírozási kockázatai is növekednek, ami hátrányos lehet a kitűzött célok elérése szempontjából, a vállalatnak minél inkább törekednie kell a pénzügyi stabilitásra, illetve a kisebb vállalkozások esetében is a megfelelő tőkeszerkezet kialakítása döntő lehet a fenntartható növekedés biztosítása érdekében. Ezen kívül még a tőkefelhalmozás került kiszámításra a saját tőke és a jegyzett tőke különbségeként. “A tőkefelhalmozás olyan folyamat, amely során a vállalat növeli saját forrásait, általában az elért nyereség újra befektetésével vagy külső források bevonásával. A tőkefelhalmozás révén a cég pénzügyi tartalékot tud képezni, amely segíti piaci ingadozások esetén” (Dajnoki - Filep, 2020).

3. A SMARTPLS SZOFTVER ÉS A PLS-SEM MODELLEZÉS

Ebben a fejezetben a SmartPLS szoftvert mutatom be, valamint a PLS-SEM modellt. Ennek segítségével vizsgáltam azt, hogy a kis- és középvállalkozások pénzügyi teljesítménye és a fenntarthatósághoz kapcsolódó tudatossága milyen viszonyban van egymással.

A SmartPLS egy grafikus felhasználói felülettel rendelkező szoftver a variancia alapú strukturális egyenletmodellezéshez (Structural Equation Modeling - SEM) a részleges legkisebb négyzetek (Partial Least Squares - PLS) útvonalmodellezési módszerével. A felhasználók alap, súlyozott, konzisztens PLS-SEM és összegző regressziós algoritmusok segítségével becsülhetnek modelleket az adatokból. A szoftver kiszámítja a standard eredményméréseket (például reflektív és formatív mérési modelleket, strukturális modelleket, HTMT kritériumokat, bootstrap alapú szignifikancia tesztet) és további statisztikai elemzéseket képes végezni, főképp kvartilis elemzéseket, mediációt, moderációt, útelemezést, megerősítő faktorelemzést (Hair et al., 2022). A részleges legkisebb négyzetek (PLS) útmodellezési módszerét, amelyet PLS szerkezeti egyenletmodellezésnek (PLS-SEM) is neveznek, Wold (1982) fejlesztette ki, és Lohmöller (1989) továbbfejlesztette. “Lényegében a PLS-SEM algoritmus a súlyvektorok szerinti regressziók sorozata. A konvergenciánál kapott súlyvektorok fixpont-egyenleteket elégítenek ki. A PLS algoritmus lényegében súlyvektorok szerinti regressziós sorozat. A konvergenciánál kapott súlyvektorok fixpontos egyenleteket elégítenek ki (Dijkstra, 2010)” (SmartPLS, é. n.). A Lohmöller (1989) által javasolt és a SmartPLS-ben megvalósított alapvető PLS-algoritmus három szakaszból áll, az első szakasz a látens változók pontszámának iteratív becslése, ez négy lépésből áll, amelyeket addig kell ismételni, amíg el nem érjük a konvergenciát, vagy el nem érjük az iterációk maximális számát, a négy lépés pedig a következő: 1. a látens változók pontszámainak külső közelítése, 2. a belső súlyok becslése, 3. a látens változók pontszámainak belső közelítése és a 4. a külső súlyok becslése. A második szakasz a külső súlyok vagy terhelési és útegyütthatók, a harmadik szakasz pedig a helyi paraméterek becslése (SmartPLS, é.n.). Azért ezt a módszert és szoftvert érdemes választani, mert kisebb követelményeket támaszt a minta méretével kapcsolatban és a PLS alkalmazható összetett strukturális egyenletmodellekhez nagy számú konstruktumokkal. Nem igényel normális elosztású bemeneti adatokat és különösen hasznos az előrejelzésekhez is (Durrah, 2021). A szoftverben a kutatás során a PLS-SEM algoritmus számítási funkciót használtam, és ennek segítségével megkaphatóak az útkoefficiensek értékei, az R-négyzet értékek, az f-négyzetek értéke, a kovarianciák, megnézhető a konstruktumok megbízhatósága és

érvényessége, valamint diszkrimináns érvényesség is. A PLS-SEM algoritmus számításán kívül elérhető a Bootstrapping funkció is, itt az útkoefficienseknél a P-érték kapható meg az adatok alapján. Számos más funkció és számítás is elérhető még a szoftveren belül, amennyiben a felhasználó licenc tekintetében a szakmai vagy a normál verziót választja.

4. A KKV-K PÉNZÜGYI TELJESÍTMÉNYE ÉS FENNTARTHATÓSÁGHOZ KÖTŐDŐ TUDATOSSÁGA KÖZÖTTI ÖSSZEFÜGGÉSEK VIZSGÁLATA SEM MODELL SEGÍTSÉGÉVEL

Az eddig ismertetett témák, a fenntarthatóság és a pénzügyi teljesítmény áttekintése után jelen fejezetben a PLS-SEM modell bemutatása történik. A hipotézisem szerint azok a vállalkozások, amelyek odafigyelnek a fenntarthatóságra és alkalmazzák a kérdésekben feltett fenntarthatósággal kapcsolatos szempontokat jobb pénzügyi teljesítménnyel rendelkeznek. A kutatási módszertanom felépítése tekintetében a szakirodalom feltérképezését követően elemeztem a fenntarthatósághoz kapcsolódó kérdőívet és a pénzügyi adatokat. Ez után meghatároztam hipotézisem, valamint elkészítettem a kapcsolatokat vizsgáló modellt.

4.1. A PLS-SEM modell alapjai: a kérdőív

A modell alapját egy kérdőív képezi, amelyet a Pécsi Tudományegyetem ESG Pénzügyek Kutatócsoportja állított össze. 300 darab kis- és középvállalkozás megkérdezése történt fenntarthatósággal kapcsolatos témákban kényelmi mintavétel segítségével, a kérdőív összesen 42 kérdést tartalmaz. A mintába olyan vállalkozások kerültek, amelyek a feldolgozóiparból, szolgáltatás és kereskedelem szektorban végzik tevékenységüket. A kérdőív elején a vállalkozás azonosítására és tevékenységére vonatkozó kérdések kerültek meghatározásra, először a cégazonosító, ez egy azonosító változó a kérdőív kitöltésére vonatkozóan, majd a törzsszám, mely az adószám első 8 darab számjegye, ezt követi az adószám, a statisztikai számjel, és egy CrefoPort azonosító. Ezt követően a cégnév, a vállalkozás székhelye, a székhely irányítószáma, az alapítás dátuma, a bedőlés, a TEÁOR számok, a szektor azonosítója került meghatározásra. A mintába csak aktív vállalatok kerültek be, melyek nincsenek megszűnés alatt, és rendelkeznek ESG minősítéssel az Opten Kft.-től. Fontos kiemelni, hogy nem a vállalatok kezdeményezik az Opten ESG minősítést, ez tőlük függetlenül rendelkezésre áll publikus adatok alapján. Az első szűrés után 268 darab KKV maradt a mintában, először kiszűrésre kerültek olyan vállalkozások, amelyek nem rendelkeztek törzsszámmal, esetleg nem töltötték ki a teljes kérdőívet a kötelező válaszok esetén. Az első kérdés a válaszadó pozíciójára, beosztására irányul cégen belül. A válaszadók több, mint 50%-a nem rendelkezik tulajdonrészszel, csak a felsővezetésben van jelen. A legtöbben még nem

hallottak az ESG szempontokról, illetve, ha hallottak róla, akkor is bizonytalanok a tartalmával kapcsolatban. A kérdőívben 35 darab olyan kérdés található, amely a fontosságra és az alkalmazásra kérdez rá. A válaszok tekintetében 1-5-ig terjedő Likert-skála lehetőségei közül lehetett választani, az alkalmazás esetében az 1 - soha; 2 - kevesebb, mint az esetek 50%-a; 3 - 50%-ban; 4 - 50-75%; 5 - mindig. A fontosság esetén 1 - egyáltalán nem; 2 - inkább nem fontos; 3 - semleges; 4 - inkább fontos; 5 - nagyon fontos lehetőségek közül választhattak a kérdőív kitöltői. A feltett kérdéseket négy kategóriába soroltam, az első az üzletvitelhez tartozó kérdéseket tartalmazza, amely a MAN jelölést kapta a Management elnevezés miatt. A második kategória a társadalmi felelősségvállalásra irányul, ez a CSR jelölést kapta a Corporate Social Responsibility rövidítéséből adódóan. A harmadik kategória a munkavállalók kérdésköre EMP jelöléssel az Employee rövidítéseként és a negyedik kategória pedig az emissziók és erőforrásokra irányul, ez az ER jelölést kapta az Emission and Resources alapján. A Management kategóriában a kérdések leginkább az üzletvitelre összpontosulnak, illetve a partnerekre irányulnak. Az emisszió és erőforrások tekintetében a környezetbarát megoldások alkalmazása jelenik meg. A munkavállalók esetében arra irányulnak a kérdések, hogy rugalmas munkavégzés elérhető-e a munkavállalóknak, figyelembe veszi-e a cég a biztonságosságot és számít-e a munkavállalók véleménye. Végül a munkavállalók (EMP) kategória kivételre került, hiszen nagyon alacsony R^2 érték lett az eredmény ennél a kérdéskörnél. A társadalmi felelősségvállalás kategóriájában a kérdések a közösségre, társadalmilag felelős magatartásra, etikai kódexre mutatnak rá. Jelen kutatásban csak az alkalmazásra vonatkozó válaszok kerültek felhasználásra, a fontosság alapján nem készült modell. Az 1. táblázat határozza meg azokat a kérdéseket, melyek a KKV faktor modell meghatározó pontjai lettek. A kérdések aszerint lettek válogatva, hogy a kialakított faktorok relevánsak legyenek a KKV-k vonatkozásában.

1. táblázat: A modell alapját képező kérdések

Emisszió és erőforrások (ER):	
Q1	hulladék folyamatos csökkentése (kevesebb alapanyag, hibás termék)
Q4	környezetbarát eljárásokat, megoldásokat alkalmazzunk
Q5	fontos a fenntarthatóság, és ehhez kapcsolódó fejlesztéseket hajtunk végre
Q7	ügyelünk arra, hogy a kevésbé környezetszennyező megoldásokat válasszuk
Q8	figyeljük az energiafelhasználás szokásainkat
Q10	célunk a víz- és vegyszerfelhasználás csökkentése
Üzletvitel (MAN):	
Q3	nem csak a kötelező előírásokat tartjuk be, annál szigorúbb belső szabályokat szabunk
Q13	partnereinket rendszeresen ellenőrizzük
Q14	a törvényi kötelezettségeken felül rendelkezünk a vevőink érdekeit képviselő szabályokkal
Q15	a munkavállalók érdekeit védő és segítő egyéni szabállyal rendelkezünk
Q24	ügyelünk arra, hogy a kevésbé környezetszennyező partnereket válasszuk
Társadalmi felelősségvállalás (CSR):	
Q16	rendelkezünk szakmai elismeréssel a társadalmilag felelős magatartásért
Q17	részletes etikai kódexszel vagy hasonlóval rendelkezünk, amely kiter munkatársaktól és a partnerektől elvárt működési és viselkedési normákra
Q21	vállalkozásunk anyagi segítséget nyújt az öngondoskodásban
Q25	közösségi kezdeményezésekben, programokban veszünk részt
Q26	alkalmazottaink rendszeresen részt vesznek tréningeken, ahol képességeiket fejleszthetik

Forrás: Saját szerkesztés

A 1. táblázatban szereplő kérdések kiválasztása során több variáció is kipróbálásra került, azonban ez az a kombináció, amely megfelelően tükrözi a KKV fenntarthatósághoz kötődő tudatosságát a feltáró faktor modell alapján. A válaszadások gyakoriságánál látható, hogy a vállalkozások az alkalmazás szempontjából az 50-75%-ot és a mindig választ adja a legtöbb esetben, azaz a 4-es és 5-ös válasz általában a leggyakoribb.

A válaszok gyakorisága a 2. táblázatban látható százalékos mértékben. A válaszok különösen megoszlanak a 13-as kérdésnél, ennek a vállalkozások mérete is az oka lehet, hiszen például, ha egy vállalkozás nála nagyobb partnerekkel rendelkezik, akkor nem igazán jellemző, hogy ellenőrzi. Ugyanígy magas a szórás a munkavállalók érdekeit védő szabályzatra vonatkozóan.

2. táblázat: A válaszok gyakorisága alkalmazás szerint

	1	2	3	4	5
Q1	2,94%	3,43%	12,75%	27,94%	52,94%
Q3	2,94%	5,88%	20,59%	31,86%	38,73%
Q4	1,47%	2,45%	16,67%	32,35%	47,06%
Q5	1,47%	2,45%	15,20%	30,39%	50,49%
Q7	1,96%	1,96%	11,27%	33,33%	51,47%
Q8	0,49%	0,98%	5,88%	25,00%	67,65%
Q10	4,90%	2,45%	9,80%	29,41%	53,43%
Q13	12,25%	8,33%	23,04%	25,49%	30,88%
Q14	8,82%	3,43%	19,12%	32,35%	36,27%
Q15	14,22%	3,92%	16,67%	31,37%	33,82%
Q16	32,35%	3,43%	14,22%	22,55%	27,45%
Q17	31,37%	3,92%	18,63%	22,55%	23,53%
Q21	20,59%	7,84%	22,55%	24,02%	25,00%
Q24	12,25%	5,39%	24,51%	22,55%	35,29%
Q25	18,63%	12,25%	17,16%	21,08%	30,88%
Q26	14,22%	8,33%	27,94%	20,10%	29,41%

Forrás: saját szerkesztés

4.2. A PLS-SEM modell alapjai: a pénzügyi adatok

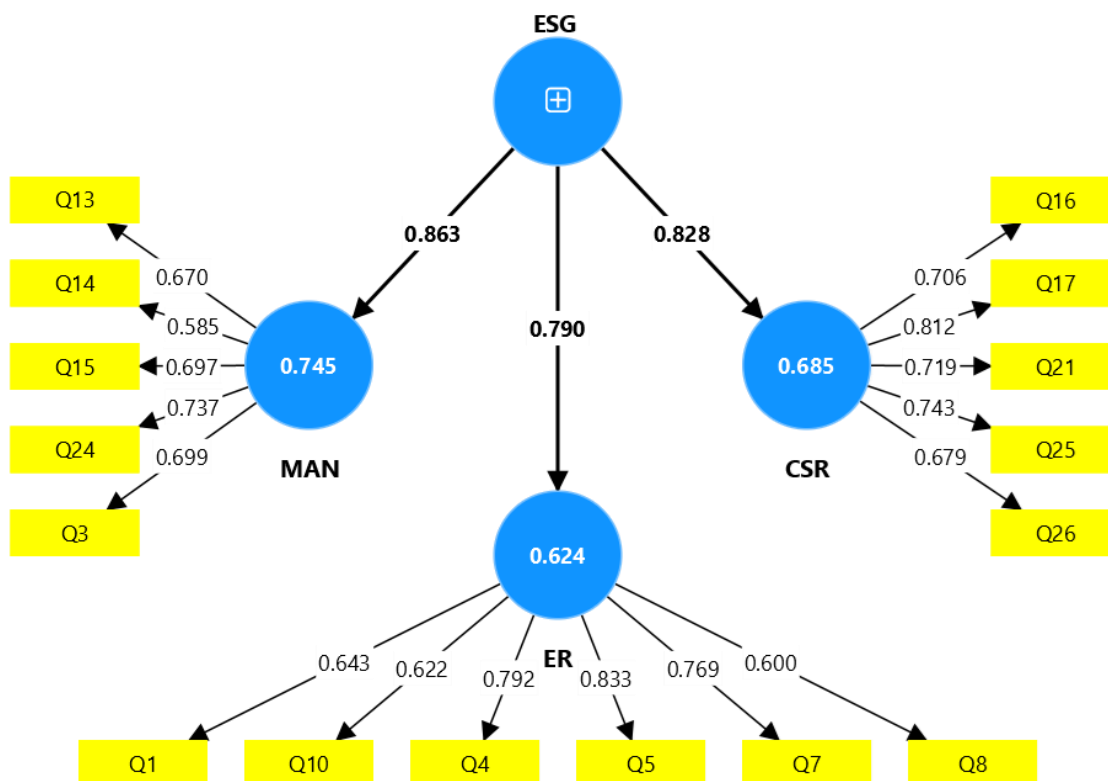
A kérdőívben található kérdésekre nem minden kitöltő adott választ, így ezek kiszűrése megtörtént. Majd a szűrés után a beazonosított vállalkozásokhoz adószám alapján pénzügyi adatokat gyűjtöttem a CrefoPort céginformációs oldalon. Ez a weboldal rendkívül hasznos volt számomra, hiszen a lekérdezések hamar elkészültek a megfelelő szűrési kritériumok megadása után. A weboldalon a Scholar menüpont használatával elindítottam a lekérdezést, melyben először a kérdőívet kitöltő vállalkozások adószámát töltöttem fel. Alapvetően a 2021-es év adatait vettem figyelembe minden cég esetében, hiszen a 2022-es évnél rengeteg hiányzó beszámoló volt, valamint a 2023-as év adatai még nem voltak elérhetőek a dolgozatom megírásának kezdetén. Ahol átlagos érték vált szükségessé, ott a 2020-as év adatait vettem még figyelembe. A lekérdezés során a jegyzett tőke, az adózott eredmény, az üzemi tevékenység eredménye, a pénzeszközök, a saját tőke, az összes eszköz, a nettó árbevétel és a kötelezettségek értéke volt a modell elkészítéséhez fontos. A lekérdezett adatok értékét ellenőriztem az Elektronikus Beszámoló Portál weboldalán, valamint ahol hiányzó adat volt, azt az üzleti év (jelen esetben minden vállalkozásnál 2021.01.01. és 2021. 12.31. közötti dátum) beszámolója alapján kiegészítettem. Ezt követően a pénzügyi mutatókat számítottam ki a pénzügyi adatok segítségével. A CrefoPort oldalán van lehetőség mutatók lekérésére is, például az EBITDA és

a ROA is elérhető volt számomra, illetve próbálkoztam a P/L % alapú (Nyereség/Veszteség) értékével. Ezek mellett kiszámoltam a ROE-t, a ROS-t, a tőkefelhalmozást és az eladósodottsági mutató értékét. A lekért EBITDA és ROA mutatók értéke is ellenőrizve lett saját számításommal. A mintába kerülés feltétel volt, hogy a nettó árbevétel, az eszközállomány és a saját tőke nullánál nagyobb értékű legyen, valamint az adózott eredmény ne legyen negatív. Emellett az adatok között megtalálható volt hibás adószámmal rendelkező cég, és olyan vállalkozás, amelynek beszámolója euróban került meghatározásra, így ezek is szűrésre kerültek. A szűrések után az adatok között 204 darab vállalkozás maradt, ezzel ugyan csak a szűk mintára lehet következtetéseket levonni, de kapható egy nem reprezentatív kép a vállalkozásokról. Az EBITDA mutató esetében a kapott adatok nem értékelhetőek önmagukban abszolút értelemben, hiszen az adott iparág, vállalatméret, üzleti modell is jelentősen befolyásolja az arányát. A mintában található vállalkozások közül 74 darabnak volt 10% alatti EBITDA margin értéke. Az EBITDA margin értéke úgy kapható meg, ha az EBITDA mutatót az árbevétel értékével elosztjuk. 10-20% között elmondható, hogy a vállalat hatékonyan működik, és megfelelő méretű nyereséget termel az alaptevékenységéből, ebbe a tartományba már kicsivel több, 80 vállalkozás került és a maradék 20% feletti értéket vett fel a 2021-es év adatai alapján. A 20%-ban hatékonyan működő vállalkozások találhatók, akik általában alacsony költség struktúrával rendelkeznek (McKinsey & Company, 2005). A vállalkozások 68%-a rendelkezik 5%-nál magasabb ROA értékkel. A számított értékek a ROE esetében 109 vállalkozásnál jelentenek 15% feletti értéket. A ROS esetében az látható, hogy az 1 egységnyi árbevételen mekkora eredményt ért el a cég. Ennél a mutatónál 10%-os átlag figyelhető meg a minta esetében. A legtöbb vállalkozás (összesen 163 darab) eladósodottsági mutatója 50% alatti értéket vett fel. Végül a tőkefelhalmozás esetében a vállalkozások nagy részénél a saját tőke mértékéhez képest jó eredményt mutatott a felhalmozás mértéke.

4.3. A PLS-SEM modell

A modell alapját képező kérdésekre adott válaszok összegyűjtése, valamint a pénzügyi mutatók kiszámítása után a SmartPLS 4. szoftverbe kerültek importálásra az adatok első lépésként. Az importálás során fontos az adatoknál a megfelelő skála beállítása, a pénzügyi adatok metrikus változókként, a kérdések (Q1-Q35) ordinális változókként szerepelnek, a cég

neve az egyedüli szöveges érték, ám ez nem került felhasználásra a modell elkészítése során. Az importálást követően a KKV faktor modell készült el, amely az 1. ábrán látható.



1. ábra: A KKV faktor modell

Forrás: Saját szerkesztés, SmartPLS szoftver

A PLS-SEM modell a teljes variancia maximalizálására alapszik. A faktormodellben az ESG tudatosság egy másodrendű látens változót (közvetlenül nem megfigyelhető háttérváltozó) takar. A faktorelemzés azért jó választás ennél a mintánál, mert a változók szorosan kapcsolódnak egymáshoz, emiatt a látens változók meghatározása lehetséges. A faktorelemzés során kerestem az eredeti változók egymással szorosabb korrelációban lévő csoportjait. Alapvetően itt a felmerülő kérdés az volt, hogy ha vállalkozás alkalmazza a kérdésekben szereplő szempontokat, akkor jobb-e a pénzügyi teljesítménye. Viszont ezt jelen esetben nem ok-okozati összefüggésként kell értelmezni a modell tekintetében. Sokkal inkább azt vizsgáljuk, hogy a fenntarthatósági szempontok alkalmazása mellett jobb pénzügyi teljesítményt figyelhető-e meg a vizsgált vállalkozások esetében. A három pillér kialakítása és

a látens változó megadása után a PLS-SEM algoritmus számítás következik, a részleges legkisebb négyzetek strukturális egyenletmodellezése (PLS-SEM) a látens változós strukturális egyenletmodellek összetett alapú becslője. A PLS-SEM lényegében részleges regressziók sorozata (SmartPLS 4 szoftver). A számítás esetében a súlyozási rendszer tényező típusú, a látens változók és azok mérési mutatói közötti kapcsolatok a tényezőelemzési logikát követik. Ez a módszer figyelembe veszi a kovarianciát, és a belső modell (látens változók közötti kapcsolatok) illeszkedését prioritásként képes kezelni. A számítás megkezdése után fog az 1. ábra kirajzolódni a számított értékekkel. Az ábra tetején az ESG tudatosság, mint látens változó látható és a kapcsolat belőle indul a három kategóriához (a konstruktumok mutatják, hogy mennyire összetartozóak egymással). A nyilakon találhatóak a standardizált faktorsúly értéke, tehát a faktor és a kérdés közötti korrelációként fogható fel. A faktorsúly mutatja meg, hogy egy indikátor mennyire jól tükrözi a konstruktumot, az egyes indikátorok faktorsúlya az adott konstruktumhoz való hozzájárulás mértékét jelzi; magas faktorsúlyú indikátor jobban reprezentálja a konstruktumot. Jól láthatóan a faktorsúlyok magas értékeket vesznek fel, 0.600 alatti értéket csak a 14-es számú kérdésnél találhatunk, ám ennek kivétele nem indokolt a modellből, hiszen még ez is közepesen erős kapcsolatnak számít. Gyenge kapcsolat, azaz 0.400 alatti érték látható volt más kérdéseknél, ám ezek kivétele megtörtént a modellből. A kék színű körökben találhatóak az R^2 értékek, amelyek azt mutatják meg, hogy a független változók mennyire képesek megmagyarázni a függő változó varianciáját a strukturális modellben. Az R^2 értéke 1-hez közelítve egyre nagyobb magyarázóerőt mutat. Például az ER esetében az R^2 értéke 0.624, ezt azt jelenti, hogy a modell független változói a függő változó 62,4%-os varianciáját magyarázzák meg. A 3. táblázatban a korreláció értékei láthatóak, amelyek két változó közötti együttmozgásának mértékét mutatja meg. Ha a korreláció pozitív, akkor a két változó ugyanabba az irányba mozog (Henze, 2013). A strukturális modell esetében a korreláció a változók közötti kapcsolat megértésében segít, illetve alátámasztja a látens változók közötti kapcsolatot, még akkor is, ha az útkoefficiensek jobban tükrözik a kapcsolatok erősségét.

3. táblázat: A korrelációs mátrix

	CSR	ER	MAN	ESG
CSR	1.000	0.406	0.654	0.828
ER	0.406	1.000	0.520	0.790
MAN	0.654	0.520	1.000	0.863
ESG	0.828	0.790	0.863	1.000

Forrás: Saját szerkesztés

Az 1. ábrán az ESG tudatosságból induló nyilakon a másodrendű látens változóhoz tartozó faktorsúlyok láthatók, amelyek a látens változók közötti kapcsolat erősségét mutatja meg. A 0,8 körüli értékek erős illeszkedés mutatnak. A modell esetében fontos figyelembe venni a konstrukció megbízhatóságát és érvényességét. Ehhez az adatokat az 4. táblázat tartalmazza.

4. táblázat: A konstrukció megbízhatósága és érvényessége (KKV faktor modell)

	Cronbach-alfa	Összetett megbízhatóság (rho_a)	Összetett megbízhatóság (rho_c)	Kivont átlagos variancia (AVE)
CSR	0.784	0.791	0.853	0.538
ER	0.805	0.823	0.861	0.512
MAN	0.710	0.719	0.810	0.462

Forrás: Saját szerkesztés

A Cronbach-alfa azt mutatja, hogy mennyire megbízhatóan méri ugyanazt a konstrukciót az egyes tételek. A CSR, az ER és a MAN konstrukciók esetében is elfogadhatónak számít a Cronbach-alfa értéke, hiszen 0.700 felett mondható elfogadhatónak, jónak a mértéke, 0.800 felett pedig nagyon jó az eredmény (Cortina, 1993). Az összetett megbízhatóság esetén kétféle mutató használható, az egyik a rho_a (ez a Dijkstra-Henseler féle rho) és a rho_c (ez a kompozit megbízhatóság). Ezek a mutatók a konstrukciók megbízhatóságát jelzik, figyelembe véve a tételek súlyozását is. Esetükben az elfogadható határérték 0.700 felett van és a rho_c általában magasabb megbízhatóságot jelez. Mindhárom konstruktum esetében

az összetett megbízhatóság értéke megfelelőnek tekinthető. Az üzletvitel esetében látható alacsonyabb érték az összetett megbízhatóságra, ahogy a Cronbach-alfa eredményénél is, de ezek is az értékhatáron belül vannak még. A kivont átlagos variancia (AVE) azt méri, hogy a konstrukció által mért változók közötti variancia mekkora része magyarázható a látens változó által. Az elfogadható AVE érték általában 0.500 feletti, ami azt jelzi, hogy a konstrukció legalább a variancia 50%-át megmagyarázza. A CSR és az ER értéke elfogadható, ezek a konstrukciók jól magyarázzák a változók varianciáját. A MAN esetében alacsony eredmény tapasztalható, ez 0.462 értéket jelent, amely kevesebb az elfogadhatónál, ám ez nem indokolja a konstrukció kivételét a modellből. Amennyiben az üzletvitel kategóriája kikerülne a modellből, úgy a többi érték is leeredukálódhat és akkor a társadalmi felelősségvállalás és emisszió és erőforrások esetében sem lesznek megfelelőek a megbízhatósági értékek. Próbaként a Q14-es számú kivételre került, ám ezzel nem növekedett a MAN AVE értéke, sőt kifejezetten rontotta azt.

A KKV faktor modell esetében vizsgálható még a diszkrimináns érvényesség is, melyhez a Fornell-Larcker kritériumot vettem figyelembe. A diszkrimináns érvényesség azt méri, hogy egy látens változó (konstruktum) mennyire különbözik más látens változóktól. A kritérium alkalmazása során figyelembe kell venni, hogy az egyes látens változók kivont átlagos varianciájának négyzetgyökének nagyobbnak kell lennie, mint az adott változó és bármely más látens változó közötti korreláció. A Fornell-Larcker kritériumhoz az adatokat a 5. táblázat mutatja.

5. táblázat: A Fornell-Larcker kritérium

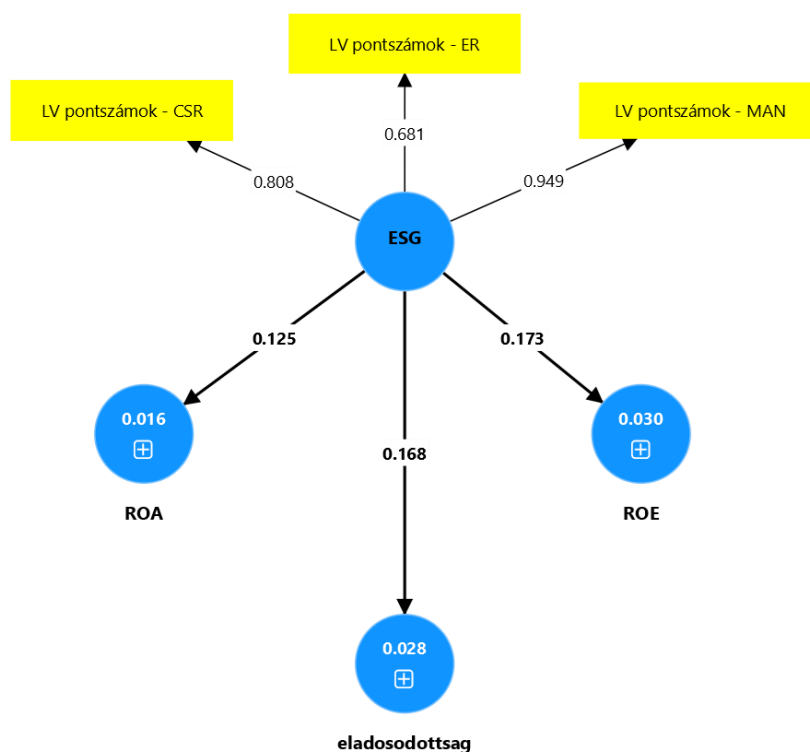
	CSR	ER	MAN
CSR	0.733		
ER	0.406	0.716	
MAN	0.654	0.520	0.680

Forrás: Saját szerkesztés

A 5. táblázat mátrixában a főátlóban az egyes változó AVE négyzetgyöke található, míg a többi elem a konstrukciók közötti korrelációt mutatja. Jelen esetben a változók megfelelnek

a diszkrimináns érvényesség kritériumának, mert jobban magyarázzák a saját tételeiket, mint ahogy a többi változóval összefüggenek.

A KKV faktor modell összeállítása után az látens változó pontszámok (Latent Variable Scores – LV pontszámok) segítségével elkészíthető a strukturális regressziós modell. Az LV pontszámok a PLS-SEM modellekben a látens változók becsült értékeit jelentik. A modell becsüli meg az egyes indikátorokhoz kapcsolódó súlyokat, majd ezek alapján kiszámítja az LV pontokat. A SmartPLS-ben az LV pontszámok összehúzásával készül el a másodrendű ESG tudatosság változó, amely az ESG tudatosság és a pénzügyi mutatók közötti kapcsolatot vizsgálhatjuk. A strukturális regressziós modellt a 2. ábra mutatja be. Jelen esetben a látens változók, azaz az LV pontszámok, és az ESG közötti nyilakon találhatóak a faktorsúlyok értékei. A hipotézis szerint a fenntarthatósági szempontok alkalmazása esetén, jobb pénzügyi teljesítmény figyelhető meg, ezért az ESG tudatosság konstruktumból indulnak a nyilak a pénzügyi mutatók felé. Most útvonal súlyozási rendszer szükséges a PLS-SEM algoritmushoz, mert ez veszi figyelembe a ESG tudatosság konstruktum és a pénzügyi mutatók közötti útkoefficienseket.



2. ábra: Az ESG faktor modell

Forrás: Saját szerkesztés, SmartPLS szoftver

A 2. ábrán a kék körökben található R^2 értékek alacsonyak, de mindegyik esetben pozitív kapcsolatot figyelhetünk meg. Ez arra utal, hogy a fenntarthatósági szempontok alkalmazása mellett magasabb ROE, ROA, és eladósodottság mutatókat figyelhetünk meg. Az ábrán az ESG tudatosság és a pénzügyi mutatók között pozitív kapcsolatok jelennek meg, ami a fenntarthatósági szempontok alkalmazásának pozitív hatásaira utal. A jövedelmezőség esetén a pozitív kapcsolat azt sejteti, hogy az ESG tudatos vállalkozások esetében nagyobb növekedési potenciált figyelhetünk meg. A jól strukturált ESG-stratégiával rendelkező vállalkozások jobban képesek elkerülni a kockázatokat (pl. jogi, szabályozási kockázatok), ami hatással lehet a pénzügyi teljesítményre. Az eladósodottsági mutatónál a pozitív kapcsolat arra utalhat, hogy a fenntartható működésű vállalatok könnyebben jutnak külső finanszírozáshoz. Az ESG-tudatos vállalatokat a hitelezők alacsonyabb kockázatúnak tekinthetik, ami kedvezőbb finanszírozási feltételeket biztosíthat számukra. A modell esetében vizsgálhatjuk a másodrendű ESG tudatosság konstruktum megbízhatóságát és érvényességét, ezt a 6. táblázat mutatja be. Ebben a modellben a Cronbach-alfa értéke 0.769, tehát az elemek közötti belső konzisztencia megfelelő, vagyis az indikátorok jól mérik az ESG-t, mint latens változót. Az összetett megbízhatóság rho_a mutatója 1.086, amely túl magasnak tűnik, de ez feltehetően a minta mérete miatt lehetséges, az 1.000 feletti értéket általában túlbecsültnek tekintik. A rho_c mértéke 0.858 lett, tehát az indikátorok megfelelően illeszkednek az ESG konstrukcióhoz és jó megbízhatóságot biztosítanak. Az AVE esetében 0.672 érték mutatja, hogy az ESG konstrukció elég jól magyarázza az indikátorok varianciáját, mert az érték meghaladja a 0.500-ös küszöbértéket, tehát erős a konvergens érvényesség.

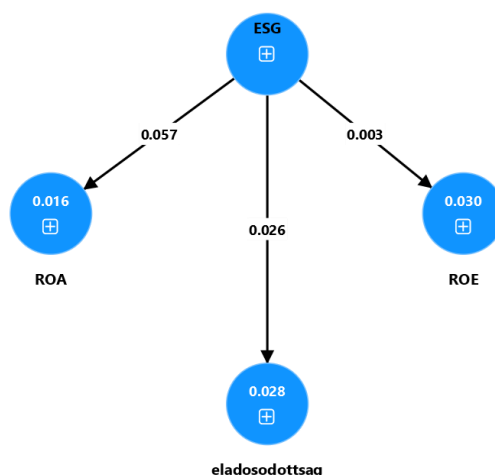
6. táblázat: A konstrukció megbízhatósága és érvényessége (ESG tudatosság)

	Cronbach-alfa	Összetett megbízhatóság (rho_a)	Összetett megbízhatóság (rho_c)	Kivont átlagos variancia (AVE)
ESG	0.769	1.086	0.858	0.672

Forrás: Saját szerkesztés

Végül a strukturális regressziós modellhez a bootstrapping technikával a szignifikancia értékeket is meghatároztam. Ez a technika a mintán alapuló ismételt mintavételezés módszerét használja az eredmények szignifikanciájának értékeléséhez. A bootstrapping technika előnye,

hogy megbízható eredményeket biztosít még kis minta esetén is. A nullhipotézis (jelölése: H_0) szerint az ESG tudatosság konstruktum (fenntarthatósághoz kapcsolódó tudatosság) nem hat a vállalat ROE, ROA és eladósodottsági mutatójára. Az alternatív hipotézis (jelölése: H_1) pedig azt mutatja, hogy az ESG mutató (fenntarthatósághoz kapcsolódó tudatosság) hatással van a pénzügyi mutatókra. Abban az esetben lehet a nullhipotézist elvetni, ha a p-érték kisebb, mint az elemzéshez választott szignifikancia szint. A bootstrapping technika alkalmazásával kapott eredményt a 3. ábra mutatja.



3. ábra: Bootstrapping technika alkalmazása

Forrás: Saját szerkesztés, SmartPLS szoftver

A p-értékek az ESG tudatosság konstrukumból induló nyilakon találhatóak. A ROE és az eladósodottság esetében egyértelműen látszik a p-értékből, hogy szignifikáns a kapcsolat 5%-os szignifikancia szinten. Az ESG és ROE közötti pozitív, szignifikáns kapcsolat azt jelzi, hogy a fenntarthatósági szempontok alkalmazása magasabb sajáttőke-arányos megtérüléssel jár együtt. Az ESG és az eladósodottság között megfigyelhető pozitív, szignifikáns kapcsolat arra utal, hogy a fenntarthatósági szempontok alkalmazása magasabb eladósodottság melletti működést tesz lehetővé. A ROA esetében a kapcsolat csak 10%-os szignifikancia szinten szignifikáns, tehát az ESG-kezdemenyezések bizonyos mértékben hozzájárulhatnak az eszközarányos nyereség növekedéséhez, bár ez a hatás kevésbé biztos, mint az 5%-os szinten kimutatott kapcsolatok. Ezek alapján a nullhipotézist elvetjük, és az alternatív hipotézist elfogadjuk, így a KKV-k fenntarthatósághoz kapcsolódó tudatossága, vagyis a kérdésekben feltettek alkalmazása hatással van a vállalat pénzügyi mutatóira (azaz a pénzügyi

teljesítményre). A fenntarthatósági szempontok alkalmazása mellett magasabb profitabilitás és eladósodottság figyelhető meg.

A KKV faktor modellben (1. ábra) a különböző fenntarthatósági szempontok közötti kapcsolatok elemzése volt látható, amelyek közül az erőforrásfelhasználás, az emisszió, a társadalmi felelősségvállalás és az üzletviteli szempontok bizonyultak lényegesnek a vizsgált KKV-k esetében. A faktormodellben bemutatott fenntarthatósági szempontok iránymutatást nyújthatnak a KKV-k számára a fenntarthatósági stratégia kidolgozása során, mert rávilágítanak azokra a lényeges fenntarthatósági szempontokra, amelyeket a KKV-k fontosnak tartanak. A strukturális regressziós modell (2. ábra) esetében az ESG tényezők pozitív kapcsolatban állnak a vállalatok pénzügyi teljesítményével, ez arra enged következtetni, hogy a szempontok alkalmazása a pénzügyi teljesítménnyel is összefüggésbe hozható. A fenntarthatóságra fókuszáló hatékonyabb erőforrás-felhasználás, a munkavállalók, a vevők és a partnerek elégedettsége, a jól strukturált üzletviteli folyamatok lényeges szempontokként jelennek meg a jó pénzügyi eredményekkel rendelkező vállalatok esetében.

ÖSSZEGZÉS

A dolgozat részletesen vizsgálja a fenntarthatósághoz kapcsolódó tudatosság és a pénzügyi teljesítmény kapcsolatát a magyar kis-és középvállalkozások körében. A kutatás központjában az ESG tudatosság mutató szerepel, amely azt méri, hogy egy vállalat mennyire tudatos a fenntarthatósági szempontokban, és hogyan alkalmazza ezeket a gyakorlatában. A kutatás során a SmartPLS szoftver segítségével készült PLS-SEM modell alapján a fenntarthatósághoz kötődő tudatosság hatásainak vizsgálata történt három pénzügyi mutatóra: a saját tőke arányára (ROE), az eszközarányos nyereségre (ROA), és az eladósodottságra. A kutatás eredményei szerint szignifikáns kapcsolat mutatkozott az ESG tudatosság és a ROE, illetve az eladósodottság között. A ROA esetében a kapcsolat csak 10%-os szignifikancia szinten szignifikáns (p-érték: 0.057), de ez is relevánsnak tekinthető. Ezek az eredmények alátámasztják, azt a hipotézist, hogy a fenntarthatósági szempontokat figyelembe vevő (alkalmazó) vállalkozások jobb pénzügyi teljesítményt érhetnek el, különösen a sajáttőke-arányos megtérülés tekintetében.

Az ESG szemlélet egyre inkább elvárás a nemzetközi piacokon és azok a KKV-k, amelyek fenntartható gyakorlatokat vezetnek be előnyre tehetnek szert a nagyvállalatok beszállítói láncában. Az ESG jelentések és a fenntartható működés kihangsúlyozása javíthatja a KKV-k megítélését és hitelességét mind a partnerek, mind a fogyasztók körében. Az látható, hogy az ESG-hez kötött finanszírozási formák egyre inkább elérhetőek Magyarországon is és a támogatások (például a zöld technológiákra vagy megújuló energiára irányuló pályázatok) szintén előnyt biztosíthatnak azoknak a vállalatoknak, amelyek beépítik az ESG elemeit a működésükbe. Magyarországon a KKV-k jellemzően érzékenyek a szabályozási változásokra, ugyanakkor az ESG-stratégiák bevezetése segíthet megelőzni a jogi és szabályozási kockázatokat, például a szigorodó környezetvédelmi előírásokból fakadó bírságokat vagy költségeket. Jellemző, hogy a munkavállalók jóllétére és a társadalmi felelősségvállalásra való fókusz növeli a munkavállalók lojalitását és termelékenységét, ami különösen fontos a magyar KKV-k körében, ahol a munkaerőhiány gyakori probléma.

A vállalkozások fenntartható működésének ösztönzésére számos intézkedés és támogatás létezik. Véleményem szerint fontos lenne tovább bővíteni a pénzügyi ösztönzőket és a jogszabályi előírásokat, hogy a fenntarthatósági szempontok beépítése ne csak lehetőség, hanem szükségszerű is legyen a vállalkozások számára. Az állami támogatások, adókedvezmények, fenntartható technológiák elérhetőbbé tétele segíthetné a KKV-kat abban,

hogy beépítsék a környezetvédelmi és társadalmi felelősségvállalási szempontokat a működésükbe. A fenntartható gyakorlatok nem csak a költségmegtakarításhoz járulnak hozzá, hanem hosszabb távon a vállalkozások versenyképességének növelésében is fontos szerepet játszanak. A dolgozatban kitérek arra, hogy a tudatos fogyasztók egyre inkább a fenntartható vállalkozásokat részesítik előnyben, így azok a cégek, amelyek zöld termékekkel, vagy szolgáltatásokkal jelennek meg a piacon jelentős versenyelőnyre tehetnek szert. Az olyan vállalatok, amelyek már most alkalmazzák ezeket a stratégiákat, hosszú távon is fenntarthatóbb növekedésre számíthatnak. Az Európai Unió szabályozói keretei növekvő nyomást gyakorolnak a vállalkozásokra annak érdekében, hogy fenntarthatóbb gyakorlatot alkalmazzanak. A kutatás rávilágít arra, hogy a fenntarthatósági jelentések kötelezővé tétele a nagyobb vállalkozások számára már egy létező folyamat, és valószínűleg a kisebb cégeket is egyre jobban érinti a közeljövőben.

Irodalomjegyzék

2023. évi CVIII. törvény a fenntartható finanszírozás és az egységes vállalati felelősségvállalás ösztönzését szolgáló környezettudatos, társadalmi és szociális szempontokat is figyelembe vevő, vállalati társadalmi felelősségvállalás szabályairól és az azzal összefüggő egyéb törvények módosításáról. Letöltve: Nemzeti Jogszabálytár, <https://njt.hu/jogszabaly/2023-108-00-00> 2024. szeptember 18.

Bögöly Gábor - Wickert Irén (2023): *Fenntarthatósággal kapcsolatos vállalati beszámolás a hazai gyakorlatban*. Budapest: Budapesti Gazdasági Egyetem.

Csabai Hajnalka – Székács Gyula (2024): Minden vállalkozás felkészül: életbe lépett az ESG törvény. Letöltve: Greenpact, <https://www.greenpact.hu/blog/esgtorveny>

CrefoPort: <https://www.crefoport.hu/>

Csapi Vivien - Tóth-Pajor Ákos (2024): *Fenntarthatósághoz kapcsolódó tudatosság a KKV szektorban*. XVI. Pécsi Pénzügyi Napok – III. szekció (Fenntartható pénzügyek I.) 2024. április 11.

Dajnoki Krisztina - Filep Roland (2020): A teljesítménymérés módszerei a KKV szektorban. *Jelenkori társadalmi és gazdasági folyamatok*, 15. évf. 3-4. sz. 55-64. o.

Durrah O. (2021): How to use Smart PLS software? Letöltve: ResearchGate, https://www.researchgate.net/publication/350192721_How_to_use_Smart_PLS_software 2024 szeptember 21.

Elektronikus Beszámoló Portál: <https://e-beszamolo.im.gov.hu/oldal/kezdolap>

Európai Parlament (2023): Körforgásos gazdaság: mit jelent, miért fontos és mi a haszna? Letöltve: Európai Parlament, <https://www.europarl.europa.eu> 2024. szeptember 14.

Galampos Éva (1999): Az ISO 14001 biztonsága - integrált működés. *Marketing & Menedzsment*, 33. évf. 6. sz. 28-30. o.

Gosling J., Jia F., Gong Y., Brown S. (2016): The role of supply chain leadership in learning the sustainable practice: towards an integrated framework. *Journal of Cleaner Production* 137, 1458–1469.

Győri Zsuzsanna, Reicher Regina Zsuzsánna, Kolnhofer-Derecskei Anita (2023): A magyar KKV-k szerepe a fenntartható fejlődési célok elérésében. Letöltve: Budapesti Gazdasági Egyetem - A Fenntarthatóság Gazdasági és Társadalmi Hatásai Kiválósági Központ

<https://uni-bge.hu/hu/cesibus/hirek/a-magyar-kkv-k-szerepe-a-fenntarthato-fejlodesi-celok-elereesen-gyorsjelentes-a-bge-cesibus-kivalosagi-kozpontjato> 2024. szeptember 14.

Hair, J. F., Hult, G. T. M., Ringle, C. M., and Sarstedt, M. (2022). A Primer on Partial Least Squares Structural Equation Modeling (PLS-SEM), 3rd Ed., Sage: Thousand Oaks.

Horváth Adrienn - Károlyi László (2019): Sustainability, sustainable supply chain management. *International Journal of Engineering and Management Sciences*, 4(4), 322-328.

James H. Steiger (2004): Beyond the F Test: Effect Size Confidence Intervals and Tests of Close Fit in the Analysis of Variance and Contrast Analysis. *Psychological Methods*, 9(2), 164-182.

Johnston, P., Everard, M., Santillo D., & Karl-Henrik, R. (2007): Reclaiming the definition of sustainability. *Environmental Science and Pollution Research*, 14(1), 60-66.

Jose M. Cortina (1993): „What is coefficient alpha? An examination of theory and applications” *Journal of Applied Psychology*, 78(1), 98-104.

Közgyűteményi és Közművelődési Igazgatóság - Képviselői Információs Szolgálat (2022): Hulladékgazdálkodás 3. Letöltve: Az Országgyűlés és az Országgyűlés Hivatala, https://www.parlament.hu/documents/10181/63291245/Infojegyzet_2022_27_hulladeggazdalkodas_3.pdf/a15ec23d-3e40-9b06-d9da-b77f8f5e4623?t=1667914078305 2024. szeptember 13.

Lohmöller, J.-B. (1989). Latent Variable Path Modeling with Partial Least Squares, Physica: Heidelberg.

Magyar Nemzeti Bank (2021): Zöld pénzügyi jelentés, 2021. Március. Letöltve: <https://www.mnb.hu/kiadvanyok/jelentesek/zold-penzugyi-jelentes/zold-penzugyi-jelentes-2021-marcius> 2024. szeptember 11.

McKinsey & Company (2005): Valuation: Measuring and Managing the Value of Companies. Fourth Edition. Letöltve: <https://anvari.net/Business%20Valuation/Business%20Valuation.pdf> 2024. szeptember 18.

Nemzetgazdasági Minisztérium (2023): A magyar mikro-, kis-, és középvállalkozások megerősítésének stratégiája. Letöltve: Magyarország Kormánya, <https://kormany.hu/dokumentumtar/felulvizsgalt-kkv-strategia-2019-2030> 2024 szeptember 9.

Norbert Henze (2013): Stochastik für Einsteiger: Eine Einführung in die faszinierende Welt des Zufalls. Verlag Springer Spektrum: Wiesbaden.

PwC Magyarország (2023): Január 1-jétől hatályos az új ESG-törvény. Letöltve: PwC Magyarország, https://www.pwc.com/hu/hu/sajtoszoba/2023/januar_1-jetol_hatalyos_az_uj_ESG-torveny.html 2024. 11. 18.

SmartPLS GmbH (é. n.): PLS-SEM Algorithm. Letöltve: SmartPLS, <https://www.smartpls.com> 2024. szeptember 20.

Surman Vivien - Böcskei Elvira (2023): Fenntarthatóság a Magyar kis- és középvállalati szektorban. *Vezetéstudomány/Budapest Management Review*, 10. sz. 15-18. o.

Susan V. Crosson, Belverd E. Needles, Jr., Belverd E. Needles, Powers, Marian (2008): Principles of accounting. Boston: Houghton Mifflin, 209. o.

Szép Tekla (2013): Energiafelhasználás és energiahatékonyság. *Energiagazdálkodás*, 54. évf. 4. sz. 18-21. o.

Szerb László (2023): Kisvállalati pénzügyek: Önfinszírozás, külső adósság jellegű formák. Pécsi Tudományegyetem Közgazdaságtudományi Kar

UN Environment Programme – Finance Initiative (2004): *Who Cares Wins*. The Global Compact.

Wold, H. (1982). Soft Modeling: The Basic Design and Some Extensions, in Systems Under Indirect Observations: Part II, North-Holland: Amsterdam, p. 1-54.

World Commission on Environment and Development (1987): *Our Common Future*. Oxford: Oxford University Press.