

NAGY ATTILA ZOLTÁN–STEINER BEATRIX

## Fenntarthatóság vagy hozam?

Mekkora áldozatot vállalnak a befektetők a felelős jövőért?

A fenntartható befektetések iránti kereslet az utóbbi években világszerte növekedett, de az ESG-befektetések hozamával kapcsolatos tanulmányok ellentmondások, és továbbra sem egyértelmű, hogy a befektetők milyen mértékben hajlandók lemondani a hozamról a fenntarthatósági célok támogatása érdekében. Kutatásunk célja annak vizsgálata volt, hogy milyen tényezők befolyásolják az ESG-befektetések iránti hajlandóságot, különösen a hozamfeláldozást. Kiemelt figyelmet fordítottunk a klímaváltozással kapcsolatos meggyőződés, a demográfiai tényezők, a befektetési tapasztalat és a zöld részvények jövőbeli hozamával kapcsolatos várakozások szerepére. Egy kérdőíves felmérés keretében 522 befektetőt kérdeztünk meg, és multinomiális logit modellt alkalmaztunk a döntési mechanizmusaik feltárására. Eredményeink arra utalnak, hogy a befektetők az éves hozam átlagosan 2,48 százalékpontnyi részének a feláldozására hajlandók a fenntartható befektetések támogatásaként. A hozamfeláldozás mértékét jelentősen befolyásolja a klímaváltozással kapcsolatos meggyőződés: azok a befektetők, akik erősebben hisznek a klímaváltozás gazdasági és társadalmi hatásaiban, nagyobb valószínűséggel vállalnak pénzügyi áldozatot. Ezzel szemben a felsőfokú iskolai végzettség és a befektetési tapasztalat negatív kapcsolatot mutat a hozamfeláldozási hajlandósággal.\*

Journal of Economic Literature (JEL) kód: G11, Q56, G41.

Ma már globálisan több mint 30 billió dollárnyi vagyont találunk fenntartható befektetési eszközökben. Bár a közelmúltbeli fejlemények biztatónak tűnnek, az elmúlt években számos olyan problémát azonosítottak a kutatások, amelyek hátráltathatják a fenntartható befektetések térnyerését. Ugyanakkor a klímaváltozás negatív gazdasági hatásai

\* A tanulmány alapjául szolgáló TKP2021-NKTA-19 számú projekt az Innovációs és Technológiai Minisztérium Nemzeti Kutatási, Fejlesztési és Innovációs Alapból nyújtott támogatásával, a TKP2021-NKTA pályázati program finanszírozásában valósult meg.

Nagy Attila Zoltán, Pécsi Tudományegyetem Közgazdaságtudományi Kar (e-mail: nagy.attila.zoltan@ktk.pte.hu, ORCID: 0009-0007-3261-249X).

Steiner Beatrix, Pécsi Tudományegyetem Közgazdaságtudományi Kar (e-mail: steiner.beatrix@ktk.pte.hu, ORCID: 0009-0008-4849-531X).

A kézirat első változata 2025. augusztus 28-án érkezett szerkesztőségünkbe.

DOI: <https://doi.org/10.18414/KSZ.2025.9-10.919>

(Tol [2022]) miatt fontos, hogy a jövőben minél több tőkét a fenntarthatósági szempontokat figyelembe véve fektessenek be. A kutatások világa mellett a törvényhozás szintjén is megjelennek – elsősorban versenypolitikai – aggályok az ESG-ökoszisztéma szereplőinek (minősítők, adatszolgáltatók, alapkezelők) gyakorlatával kapcsolatban.<sup>1</sup> A felmerülő problémák alapvetően vállalatspecifikus jellegűek, vagy a befektetési iparág szereplőihez, intézményi befektetőkhez és eszközárzási kérdésekhez köthetők.

A vállalatspecifikus problémákra jó példát szolgáltat *Barnea és Rubin* [2010], akik szerint az ESG-szempontú működéssel járó vállalati előnyök hasznát a társaságok vezetői élvezik, de az ezzel kapcsolatos kockázatokat, költségeket a részvényesek vállalják. A szakirodalomban felmerül annak a lehetősége is, hogy az ESG-szempontok túlzásba vitt figyelembevétele rontja a tőkeallokációt, és a vállalatok hosszú távú növekedését is veszélyeztetheti (*Bhandari–Javahadze* [2017], *Chintrakarn és szerzőtársai* [2020]). A fentiek mellett a zöldre festés (*greenwashing*) jelenségét is összefüggésbe hozták az ESG-célok túlhajszolásával (*Barrymore* [2023], *Yu és szerzőtársai* [2020]). Arra is láthatunk példákat, hogy a várakozásoktól elmaradó pénzügyi eredmények időszakában a vállalatvezetők hajlamosak gyakrabban beszélni az ESG-törekvéseikről, elterelve a figyelmet a gyenge eredményekről (*Flugum–Souther* [2020]). A teljes képhez hozzátartozik, hogy az ESG és a pénzügyi teljesítmény közötti kapcsolatot sokan vizsgálták, és többségben vannak azok a tanulmányok, amelyek pozitív kapcsolatot tártak fel az ESG és a pénzügyi teljesítmény között (1. táblázat).

### 1. táblázat

Az ESG-törekvések és a pénzügyi teljesítmény közötti kapcsolatot vizsgáló tanulmányok eredményei (százalék)

Forrás	Vizsgálatok száma (darab)	A két változó közötti kapcsolat			
		pozitív	negatív	semleges	vegyes
<i>Margolis–Walsh</i> [2003]	126	42,9	5,6	22,2	29,4
<i>Friede és szerzőtársai</i> [2015]	1816 <	48,2	10,7	23	18
<i>Whelan és szerzőtársai</i> [2021]	1000 <	58	8	13	21

Forrás: saját szerkesztés.

A fenntartható befektetésekkel összefüggő gondok másik nagy csoportja a befektetési iparághoz, eszközárzási kérdésekhez kapcsolódik: az ESG-tanácsadók (minősítő ügynökségek), az alapkezelők és a befektetők között érdekellentétek feszülnek. Még abban sincs egységes álláspont, hogy mi a kapcsolat az ESG-minősítés és a befektetési eszközök jövőbeli hozama között (*Agrawal és szerzőtársai* [2023]), ráadásul az ESG-ügynökségek minősítései nem konzisztensek, és nagymértékben eltérnek az azonos ügyekben alkotott ítéleteik (*Alves és szerzőtársai* [2024]). Emiatt felmerül annak a lehetősége, hogy

<sup>1</sup> <https://www.lee.senate.gov/services/files/87B04B87-C2D9-4AA7-84C6-99C81F58CFDA>, <https://www.afslaw.com/perspectives/alerts/esg-update-congress-questions-whether-esg-related-coalitions-violate-antitrust>.

a minősítések körüli bizonytalanság felelős az ESG-alapú befektetések negatív hozam-prémiumáért (Avramov és szerzőtársai [2022]). Tovább fokozza a bizonytalanságot az ESG-ügynökségek múltbeli adatokat átíró gyakorlata, amikor is az ügynökségek visszamenőleg változtatnak a múltbeli minősítéseiken (Berg és szerzőtársai [2020]).

Az ESG-befektetések hozamával összefüggésben is ellentmondásba ütközünk, pedig e hozam fontos szempont a befektetési döntésekben. Pástor és szerzőtársainak [2021] elméleti modelljéből arra következtethetünk, hogy a jó ESG-minősítésű, „zöld” eszközök klímaváltozással összefüggő kockázata kisebb, így a várható hozamuk kevés, míg a gyenge ESG-minősítésű, „barna” eszközök abnormális hozama (azaz a kockázatokkal korrigált, a CAPM-hez és más piaci modellekhez viszonyított többlethozam), alfája pozitív. Vagyis e kockázatalapú megközelítés szerint a kisebb elvárt hozam kedvezőtlenül befolyásolja a befektetői keresletet. Emellett több empirikus tanulmány kimutatta, hogy a zöld prémium negatív, vagy statisztikailag nem különíthető el a nullától, ami azt jelenti, hogy a zöld részvények teljesítménye nem jobb, mint a hagyományos („barna”) részvényeké (Alves és szerzőtársai [2024]).

A fenntartható befektetésekkel kapcsolatos döntéseikben a befektetők egyéni preferenciái is szerepet játszanak. Például Giglio és szerzőtársai [2023] szerint az etikai megfontolások és a klímaváltozás hatásainak mérséklése is döntési tényező lehet. Bart és Schlag [2023] kimutatta, hogy az egyéni preferenciák befolyásolják a fenntartható befektetések kockázat-hozam összefüggését, amely ennek következtében időben változhat. Pedersen és szerzőtársai [2021] a befektetőket különböző kategóriákba sorolták a preferenciáik alapján. Az első csoport tagjai számára az ESG-minősítés irreleváns, és nem befolyásolja befektetési döntéseiket. A második csoport szereplői az ESG-minősítést kizárólag a kockázat-hozam alapú döntéseik támogatására használták. A harmadik csoport esetében pedig az ESG-pontszám figyelembevételét elsősorban etikai megfontolások és személyes preferenciák vezérelték.

Kétségtelen, hogy a hozam fontos tényezője a befektetési döntéseknek, és a zöld befektetések kisebb hozama, amely Pástor és szerzőtársainak [2021] modelljéből következik, csökkentheti az ESG-befektetés népszerűségét. A fentiek arra is rávilágítanak, hogy a befektetőket egyéni preferenciáik is befolyásolják, azaz a kisebb várható hozamot kompenzálja a csekélyebb kockázat és a befektetők egyéni szempontjai. Erre találtak bizonyítékot azok a vizsgálatok, amelyek elsődlegesen a hozamfeláldozás jelenségét kutatták. Ezek az elemzések (OECD [2023], Haber és szerzőtársai [2022], Portfolio Adviser [2023]) arra mutatnak rá, hogy bizonyos befektetők elfogadnak mérsékelt hozamcsökkenést a hosszú távú előnyök (kockázatcsökkentés, szabályozási megfelelés, reputáció) érdekében, de van egy küszöbérték, amely felett már nem allokálnak tőkét ESG-alapú befektetésekre. Escobar-Anel és Jiao [2023], valamint Robinson-Tillet [2024] szerint viszont a befektetők többsége nem hajlandó hozamot feláldozni fenntarthatósági célokért, és csak akkor támogatja az ESG-szempontok figyelembevételét, ha az nem rontja a pénzügyi eredményeket.

A fentiekkel összhangban tanulmányunkban azt vizsgáljuk, hogy vajon a befektetők hajlandók-e lemondani hozamuk egy részéről a fenntarthatóság érdekében. Ennek kapcsán arra keressük a választ, hogy a fenntartható befektetésekkel kapcsolatos döntéseket az egyéni preferenciák is befolyásolják-e, vagy inkább a hozam-kockázat viszony alapján

születnek ezek a döntések. Emellett célunk annak feltárása is, hogy a hozamfeláldozást mennyiben motiválják az olyan tényezők, mint a döntéshozók demográfiai jellemzői, befektetési tapasztalata, iskolai végzettsége, a klímaváltozással kapcsolatos meggyőződése, valamint a zöld részvények jövőbeli hozamára vonatkozó várakozásai.

A fenti kérdések megválaszolásához 522 befektetőt kérdeztünk meg egy kérdőíves felmérés keretében, és multinomiális logit modellt alkalmaztunk a döntési mechanizmusok feltárására. (Tudomásunk szerint ilyen jellegű felmérést magyar befektetők körében eddig nem végeztek.)

## Szakirodalmi áttekintés

A vállalatok társadalmi felelősségvállalásának megítélése jelentősen változott az évek során. Míg Milton Friedman szállóigévé vált megfogalmazása szerint a vállalatok elsődleges feladata a részvényesek vagyonának maximalizálása, ma már széles körben elfogadott nézet, hogy a vállalatoknak nemcsak pénzügyi szempontokat kell figyelembe venniük, hanem felelősséget kell vállalniuk a környezetért és a társadalomért. Természetesen a befektetés jövőbeli hozama továbbra is lényeges tényező, amelynek jelentős súlya van a befektetési döntésben. Emiatt jogosan merülnek fel aggályok azzal kapcsolatban, hogy a hozam maximalizálásán kívül figyelembe vett szempontok milyen mértékben hatnak a befektetői vagyona.

A formálódó véleményekben kettősség figyelhető meg az ESG-szempontok és a befektetési hozamok kapcsolatát illetően. Míg az intézményi befektetők elemzései és jelentései optimista képet festenek, azt sugallva, hogy a fenntartható befektetések pozitív hatással vannak a hozamokra, addig a tudományos kutatások jóval borúlátóbbak. Az intézményi befektetők körében elsődlegesen a „jót teszel, jól jársz” szemlélet uralkodik, azaz úgy vélik, hogy a fenntartható gyakorlatok hosszú távon pénzügyi előnyökkel is járnak a befektetők számára. Ezzel szemben a kutatások számos ellentmondásról számolnak be, és nem találnak egyértelmű összefüggést az ESG-teljesítmény és a befektetési eszközök jövőbeli hozama között. Más szóval, az intézményi szereplők szerint a fenntarthatóság és a profit kéz a kézben járnak, míg a kutatások ezt a feltételezést megkérdőjelezzik. Az intézményi befektetők jelentéseiből elsődlegesen arra következtethetünk, hogy bár rövid távon a zöld eszközök hozamát a monetáris és fiskális politika vezérli, hosszú távon a befektetőnek figyelembe kell vennie a zöld átmenettel, a fenntarthatósággal kapcsolatos kockázati faktorokat, amelyek hosszú távon hatással lesznek az eszközárakra, így a befektetés hozamára is.<sup>2</sup> Emellett az intézményi befektetők szerint a fenntarthatósági szempontok portfólióba építése nagyobb kockázattal kiigazított hozamot biztosíthat a befektetőnek.<sup>3</sup> A fenti állításokon túl az intézményi befektetők által készített vizsgálatok is megerősítik, hogy pozitív kapcsolat figyelhető meg a jó ESG-minősítés és a jövőbeli hozam között, illetve léteznek olyan ESG-szempontokat

<sup>2</sup> Larry Finknek, a BlackRock vezérigazgatójának a befektetőknek 2023-ban írt levele (<https://www.blackrock.com/corporate/investor-relations/2023-larry-fink-annual-chairmans-letter>).

<sup>3</sup> Larry Finknek, a BlackRock vezérigazgatójának a befektetőknek 2020-ban írt levele (<https://www.blackrock.com/corporate/investor-relations/2020-blackrock-client-letter>).

figyelembe vevő stratégiák (például ESG-momentum), amelyekkel akár felülteljesítés is elérhető. Az MSCI kutatói saját cégük minősítési rendszerét felhasználva mutattak be egy felülteljesítő ESG-stratégiát (*Nagy és szerzőtársai* [2013]).

A biztató jelek ellenére az ESG és a befektetési eszközök hozama közötti pozitív kapcsolat több okból is megkérdőjelezhető. Egyrészt ezek a vizsgálatok gyakran csak egyetlen ESG-minősítő adataira korlátozódnak. Gyakori, hogy egy rövid időszakot vizsgáltak, így felmerülhet, hogy átmeneti hatásokat figyelhetek meg a szerzők. Sok esetben csak a részvénypiacok szűk körét érintő megfigyelések készültek, és arra is láthatunk példákat, hogy a vizsgálat módszertanilag megkérdőjelezhető, például azért, mert abszolút hozamot mutattak ki, és a kockázatot nem vették figyelembe. Jó példa erre az MSCI imént említett vizsgálata, amelyben az ESG-alapú befektetési stratégiákkal felülteljesítést sikerült kimutatniuk a szerzőknek. *Guidolin és szerzőtársai* [2023] megismételték a vizsgálatot, de a kockázattal korrigált hozam alapján nem tudták kimutatni a felülteljesítést.

Másrészt *Pástor és szerzőtársainak* [2021] elméleti modelljéből arra következtethetünk, hogy a zöld eszközök (jó ESG-minősítés) várható hozama alacsony, a zöld eszközök abnormális hozama, CAPM-alfája negatív, míg a barna eszközök (gyenge ESG-minősítés) abnormális hozama, alfája pozitív. *Pástor és szerzőtársai* [2021] szerint a zöld befektetési eszközök (kötvények és részvények) időszakosan tapasztalható felülteljesítésére a környezettel kapcsolatos megnövekedett aggodalmak adnak magyarázatot. A szerzők ezen felvetését *Ardia és szerzőtársai* [2020] igazolni tudták, és megállapították, hogy van összefüggés a zöld részvények rövid távú árfolyam-ingadozása és a klímaváltozással kapcsolatos hírek gyakorisága között. A médiában megjelenő híreket elemezve kimutatták, hogy azokban az időszakokban, amikor váratlanul megnövekszik a klímaváltozással kapcsolatos negatív hírek száma, a zöld részvények árfolyama jellemzően emelkedik, míg a barna részvények árfolyama süllyed.

A fentiekkel összhangban számos vizsgálat arra mutat rá, hogy az ESG és a befektetés jövőbeli hozama között negatív a kapcsolat. Például *Lucia és szerzőtársai* [2019] 17 európai ország részvénypiacán a 2006–2018 közötti időszakon figyelte meg, hogy az ESG-prémium negatív, azaz a gyenge ESG-besorolású részvények átlagos havi hozama magasabb, mint a jobb ESG-besorolású részvényeké. A fentiekkel párhuzamosan *Ciciretti és szerzőtársai* [2019] globális mintán erősítették meg a 2004–2018 közötti időszakon, hogy az ESG-prémium negatív. A karbonkibocsátás irányából is készültek vizsgálatok, amelyek az ellentmondásos ESG-minősítések problémáját próbálták elkerülni. A témában *Bolton és Kacperczyk* [2019] amerikai részvényeken a 2005–2017 közötti időszakon kimutatta, hogy a magas CO<sub>2</sub>-kibocsátással rendelkező társaságok részvényeinek nagyobb a hozama. A nagy hozamot az eszközárzási modellek fontosabb tényezőivel sem tudták megmagyarázni. Végül *Alves és szerzőtársai* [2023] már 48 ország részvénypiacát, 16 ezer részvényt, a 2001–2020 közötti időszakot vizsgálva, a hét legnagyobb ESG-minősítő adatait felhasználva nem találtak bizonyítékot arra, hogy kapcsolat lenne az ESG-minősítés és a részvények hozama között.

*Pástor és szerzőtársainak* [2021] a fenntartható befektetések hozamával kapcsolatos kockázatalapú megközelítésétől eltérően, bizonyítékok utalnak arra is, hogy a fenntartható befektetések hasznot nyújthatnak a befektetők számára, preferenciáik alapján (preferenciaalapú megközelítés). Például *Giglio és szerzőtársai* [2023] szerint az etikai

megfontolások és az éghajlatváltozás hatásainak mérséklése szintén döntési tényezők. Továbbá *Bart és Schlag* [2023] kimutatták, hogy a CDS-felárrakkal mérve a kockázat-hozam kapcsolat eltérően alakul a fenntartható befektetések (magas ESG-besorolás) esetében, jelezve, hogy a befektetők kisebb hitelkockázatot érzékelhetnek vagy eltérő kockázatküigazított hozamot várhatnak az erős ESG-teljesítménnyel rendelkező vállalatoktól. *Pedersen és szerzőtársai* [2021] szerint a befektetők három csoportba sorolhatók az előbbieik alapján. Az első csoport számára az ESG-minősítés irreleváns, és nem befolyásolja befektetési döntéseiket. A második csoport az ESG-minősítést kizárólag kockázat-hozam alapú döntéseik támogatására használja, míg a harmadik csoport esetében az ESG-pontszám alkalmazását etikai megfontolások és preferenciák vezérlik.

Az ESG-befektetések hozamával kapcsolatos ellentmondásos eredmények összefüggésbe hozhatók további tényezőkkel. Az első az ESG-minősítések alacsony korrelációja, amely arra utal, hogy az ESG-ügynökségek eltérő módszertant alkalmaznak, mivel nincsenek egységes, kiforrott szabályok a minősítésre. Amíg ugyanis a hitelminősítők közötti korrelációs együttható jellemzően 79–99 százalék között mozog (*Berg és szerzőtársai* [2020]), addig az ESG-minősítések közötti korreláció csupán 30–50 százalék között szóródik. *Alves és szerzőtársai* [2023] kimutatták, hogy a legismertebb ESG-minősítő ügynökségek (például FTSE, ISS, MSCI IVA, Refinitiv, RepRisk, S&P Global, Sustainalytics) besorolási között nincs szoros összefüggés sem az ESG-minősítések, sem azok egyes komponensei tekintetében (a korrelációs együtthatók nem haladják meg a 0,4-et). *Avramov és szerzőtársai* [2022] szerint az ESG-minősítések körüli bizonytalanság hozzájárulhat a zöld részvények negatív alfájához. Vizsgálatuk során az Egyesült Államok részvénypiacán kimutatták, hogy az ESG-minősítések pontatlansága csökkenti a keresletet ezek iránt a részvények iránt, különösen az ESG-érzékeny befektetők körében. Ezen túlmenően arra is rámutattak, hogy az ESG-minősítés és a részvények jövőbeli hozama között negatív kapcsolat áll fenn, de csak akkor, ha az ESG-minősítésekkel kapcsolatos bizonytalanság alacsony szinten van. Más kutatások azonban nem tudták szélesebb részvénypiaci környezetben megerősíteni ezt a hatást (*Alves és szerzőtársai* [2023]).

A másik fontos megállapítás az ESG-minősítésekkel kapcsolatosan, hogy a hitelességüket nemcsak az eltérő értékelések, hanem az ügynökségek üzleti érdekei is torzíthatják. Az ESG-ügynökségek többsége „a befektető fizet” modellt alkalmazza, szemben a hitelminősítők „a kibocsátó fizet” elvével. Ez érdekkonfliktust okozhat, mivel az ESG-ügynökségek motiváltak lehetnek abban, hogy minősítéseik igazodjanak a befektetői elvárásokhoz, különösen a hozamokat illetően. *Qin és Zhou* [2023] szerint ez a modell nem feltétlenül eredményez megbízhatóbb értékeléseket. Empirikus vizsgálatok is alátámasztják ezt a problémát. *Agrawal és szerzőtársai* [2023] az MSCI ESG-minősítési gyakorlatát elemezve kimutatták, hogy a vállalatok múltbeli magasabb hozama összefüggésben állhat a kedvezőbb ESG-minősítéssel. Az MSCI, mint vezető indexszolgáltató, érdekeltségei révén torzíthatja az ESG-besorolásokat azért, hogy az ESG-indexek teljesítménye vonzóbbnak tűnjön. Hasonló eredményre jutottak *Tang és szerzőtársai* [2021], akik azt találták, hogy az MSCI jobb ESG-minősítést adott azoknak a vállalatoknak, amelyek intézményi tulajdonosai között szerepelt. Ez az értékelési torzítás egyes piaci szereplők számára előnyöket biztosíthat, miközben csökkenti az ESG-értékelések hitelességét, és torzíthatja a befektetői döntéseket. Mindezek fényében a kutatások rámutatnak

arra, hogy az ESG-minősítési rendszer jelenlegi működése átláthatósági problémákkal terhes. A minősítések manipulációjának és az érdektűközéseknek a visszaszorításához nagyobb transzparenciára és szigorúbb szabályozásra lenne szükség.

Az ESG-minősítések visszamenőleges módosítása ugyancsak komoly gondot okoz, mivel torzítja az értékelések hitelességét és megbízhatóságát. A Refinitiv ESG-ügynökség 2018-as rendszer-átalakítása során visszamenőlegesen újírta az adatokat, ami csökkentette az ESG-minősítések mediánértékét (különösen az „E” komponens esetében, amely 44 százalékkal lett alacsonyabb). Az adatok módosítása összhangban van azzal a feltételezéssel, hogy az ügynökségek az ESG-minősítéseket a befektetői hozamok optimalizálása érdekében alakítják át. Empirikus vizsgálatok kimutatták, hogy a múltban magasabb hozamot elérő részvények jobb ESG-minősítést kaptak az új adatállományban, holott az eredeti adatok nem mutattak összefüggést az „E” és „S” minősítések, valamint a hozamok között. A visszamenőleges adatmódosítás azonban nem egyszeri esemény volt: hat héttel később az ESG-minősítések jelentős részét ismét átírták, a historikus adatok 86 százalékát érintve (*Berg és szerzőtársai* [2020]).

Bár a fentiekben számos olyan hiányosságot azonosítottunk, amelyek hatást gyakorolhatnak az ESG-befektetések jövőbeli népszerűségére, kétségtelen, hogy befektetői nézőpontból vizsgálva a kérdést, a hozam lehet az egyik kulcsfontosságú tényező. Ugyanakkor a témával kapcsolatos vizsgálatok arra mutatnak rá, hogy a befektetők hajlandók lehetnek a fenntarthatóság ügyével kapcsolatos áldozatvállalásra, a hozamfeláldozásra. Ennek a vélekedésnek az alapját *Haber és szerzőtársainak* [2022] felmérése adja, akik 2470 egyéni befektetőt kérdeztek meg az ESG-alapú befektetésekkel kapcsolatban. Az eredményekből kiderül, hogy a fiatal (41 év alatti) befektetők 37 százaléka hajlandó vállalni egy 11–15 százalékos vagyonsökkenést a nyugdíjcélú megtakarításából a fenntarthatósági szempontok támogatása miatt. Ezzel szemben az idősebb (65 év feletti) befektetők körében csak 5 százalékos hajlandó lemondani 11–15 százalékos vagyonsökkenésről, és a többségük (57 százalékos) semmit sem áldozna a célokra. A fenti különbségek és arányok nemcsak a környezeti, hanem a társadalmi felelősségvállalás, a vállalati irányítási tényezők esetében is kimutathatók. Egyes tanulmányok (például *Escobar és Anel-Jiao* [2023] kutatása, illetve *Robinson-Tillet* [2024] felmérése) arra a következtetésre jutottak, hogy a befektetők többsége nem hajlandó pénzügyi hozamot feláldozni a fenntarthatósági célok érdekében. E kutatások szerint a piac szereplői a megtérülést tekintik elsődleges szempontnak, és az ESG-integrációt csak akkor támogatják, ha az legalább semleges hatással van a pénzügyi teljesítményre. Ezzel szemben más elemzések (például egy *OECD*-jelentés [2023], *Haber és szerzőtársainak* [2022] felmérése, illetve a *Portfolio Adviser* [2023] kutatása) arra mutatnak rá, hogy egyes befektetők bizonyos mértékű hozamcsökkenést elfogadnak, ha az ESG-befektetések hosszú távú előnyökkel kecsegtetnek. Ezek az előnyök magukban foglalhatják a kockázatcsökkentést, a szabályozási megfelelésből származó stabilitást, valamint a vállalati fenntarthatósági gyakorlatok javulásával összefüggő reputációs és piaci előnyöket is jelentenek. A *Portfolio Adviser* [2023] elemzése szerint a befektetőknek ugyanakkor van egy küszöbértékük, amely felett már nem hajlandók ESG-alapú befektetésekbe allokálni tőkéjüket, különösen akkor, ha a potenciális hozamcsökkenés meghalad egy adott szintet.

A fenti eredményeken túl több kutatás is megerősíti, hogy a befektetői döntésekre nem csupán a hozam és kockázat szempontjai hatnak, hanem olyan tényezők is, mint a kockázattűrés, az életkor vagy a nem. *Verma és Khanna* [2024] kimutatták, hogy a társadalmi értékorientáció, az érzelmi instabilitás, valamint a demográfiai jellemzők (köztük a biológiai nem) érdemben befolyásolják a befektetők kockázattávallási hajlandóságát és a fenntartható befektetések iránti nyitottságát. *Buchanan és szerzőtársai* [2025] a biológiai nem mellett az életkor szerepét is vizsgálták, és finn magánbefektetők körében végzett kutatásuk szerint a nők és a fiatalabb befektetők nagyobb valószínűséggel követnek fenntartható befektetési stratégiákat.

Bár a szakirodalomban az ESG-minősítés és a zöld részvények irányából is vizsgálják a jövőbeli hozammal kimutatható kapcsolatot, fontos tisztázni a két fogalom közötti különbséget. Az ESG-megközelítés egy átfogó keretrendszer, amely a környezeti, társadalmi és vállalatirányítási tényezők befektetési döntésekbe való integrálását jelenti, és így nem korlátozódik kizárólag a környezetvédelmi szempontokra (*United Nations* [2006], *European Commission* [2023]). Ezzel szemben a zöld részvények a fenntartható befektetések szűkebb kategóriáját alkotják, és kifejezetten a környezeti dimenzióhoz kapcsolódnak. Ide sorolhatók azok a részvények és kötvények, amelyek olyan vállalatokat finanszíroznak, amelyek tevékenysége közvetlenül hozzájárul a környezetvédelmi és klímavédelmi célok eléréséhez, például a megújuló energia, az energiahatékonyság vagy a hulladékcsökkentés területén.

Összességében az látható, hogy nincs egységes álláspont az ESG-szempontokat figyelembe vevő befektetési magatartás és a befektetések jövőbeli hozamával kapcsolatban. Ugyanakkor a hozam kérdése kiemelkedően fontos, mert a befektetők nyomást gyakorolhatnak a fenntarthatósági szempontok érvényesítésére (*Barrymore* [2023]), továbbá hatással lehet a vállalatok tőkeköltségeire is (*Prasad és szerzőtársai* [2022], *El Ghoul és szerzőtársai* [2018]). A szakirodalomban fellelhető kutatási eredmények alapján nem állapítható meg egyértelműen, hogy vajon az ESG-követelmények alkalmazása javítja-e vagy rontja a befektetés jövőbeli hozamát. A lehetséges kisebb hozam veszélye – amellett, hogy csökkenti a befektetői keresletet – a társaságok tőkeköltségére is hatást gyakorol, aminek következtében a vállalaton belül is csökkenhet az ESG-törekvések intenzitása. Ugyanakkor arra vonatkozó bizonyítékokkal is rendelkezünk, amelyek szerint a befektetők hajlandók lehetnek az áldozatvállalásra, és döntéseiket nem kizárólag a hozam-kockázat megközelítés, hanem egyéni preferenciáik is befolyásolják. Tanulmányunk ez utóbbi területet szándékozik kiegészíteni azzal, hogy a magyar befektetők körében vizsgálja a hozamfeláldozás jelenségét: azokat a tényezőket, amelyek befolyásolják a fenntarthatósággal kapcsolatos áldozatvállalást.

## Módszertan

Kérdőívünk elemei négy tematikus kategóriába sorolhatók. Az első kategória az általános demográfiai jellemzőkre fókuszált, beleértve a résztvevők nemét, életkorát és iskolai végzettségét. A második csoportban szereplő kérdések a befektetési tapasztalat mérésére szolgáltak. Ezek magukban foglalták a befektetési tapasztalatot, az

ügyletkötések gyakoriságát és nagyságát, valamint az átlagos havi megtakarítás mértékét. A fenti kérdéseket a pénzügyi eszközök piacairól szóló irányelv, a Markets in Financial Instruments Directive (MiFID) előírásainak figyelembevételével alakítottuk ki (*Európai Parlament és Tanács* [2014]).

A harmadik kategóriában szereplő kérdések a klímaváltozással kapcsolatos meggyőződés vizsgálatára irányultak, amihez *Sunstein és szerzőtársainak* [2017] kérdéseit vettük alapul:

1. Mennyire tartja fontosnak a környezet védelmét?
2. Hisz-e abban, hogy az emberi tevékenység következtében éghajlatváltozás zajlik?
3. Egyetért-e azzal, hogy Magyarország helyesen járt el, amikor 2015-ben aláírta a Párizsi Klímaegyezményt, amely az üvegházhatású gázok kibocsátásának csökkentését célozza?

A válaszadók ötfokú Likert-skálán jelölték meg véleményüket (1 = egyáltalán nem értek egyet, 5 = teljes mértékben egyetértek). *Sunstein és szerzőtársai* [2017] módszertanát követve az egyéni válaszokat minden résztvevő esetében aggregáltuk, így létrehozva egy „klímaváltozással kapcsolatos meggyőződést” (KKM) tükröző pontszámot. Az így kapott KKM-értékeket használtuk a csoportosítás alapjául, és az alábbi eljárással a résztvevőket három kategóriába soroltuk:

$$cutoff_1 = P_{33}, cutoff_2 = P_{66}, \quad (1)$$

ahol  $cutoff_1$  az alsó,  $cutoff_2$  a felső tercilis határértéke,  $P_{33}$  az az érték, amelynél az adatok 33,33 százaléka kisebb az adott értéknél,  $P_{66}$  pedig az az érték, amelynél az adatok 66,67 százaléka kisebb az adott értéknél, vagy egyenlő vele.

A gyenge zöld attitűddel rendelkező csoport (jelölése: *KKMalacsony*) esetében az átlagos KKM-pontszám 10,32 (medián 11, Wilcoxon-féle előjeles rangpróba:  $z = 10,08, p < 0,001$ ), a közepes zöld attitűddel rendelkező csoport (*KKMkozepes*) átlagos KKM-pontszáma 13,6 (medián 14, Wilcoxon-féle előjeles rangpróba:  $z = 12,14, p < 0,001$ ), míg az erős zöld attitűddel rendelkező csoport (*KKMmagas*) esetében az érték minden válaszadónál 15 volt.

A kérdőív negyedik részében alkalmazott kérdéseket *Haber és szerzőtársainak* [2022] útmutatása alapján állítottuk össze. A befektetők zöld részvényekkel kapcsolatos hozamvárakozásának felméréséhez az alábbi állítást használtuk:

„A tudományos vizsgálatok szerint 2050-ig a zöld részvényekből álló portfólió várható átlagos éves hozama 10 százalék lesz. A hozam várhatóan megegyezik egy szélesen diverszifikált globális részvényportfólió hozamával. A leírtak alapján mire számít? Mekkora lesz egy zöld részvényt tartalmazó portfólió várható átlagos éves hozama 2050-ig?”

A hozamvárakozás meghatározásához a fenti kérdésre válaszként adott befektetői hozambecslésekből kivontuk az előzetesen meghatározott 10 százalékos értéket, így megállapítottuk, hogy a befektető pesszimista (10 százaléknál kisebb hozambecslés) vagy optimista (10 százaléknál nagyobb hozambecslés) a zöld befektetések jövőbeli hozamaival kapcsolatban.

A kutatásban a zöld részvényeket a résztvevők számára így definiáltuk:

„A zöld részvények olyan vállalatok részvényei, amelyek a gazdaság minden területén olyan környezetvédelmi gyakorlatokat alkalmaznak, amelyek lényegesen jobbak az emberi tevékenység környezetre gyakorolt hatásának csökkentésében, mint a jelenleg alkalmazott gyakorlatok. Például jó ESG-minősítés, megújulóenergia-termelés, energiahatékonyság, hulladékcsökkentés vagy más fenntarthatósági kezdeményezések. A zöld portfólió kapitalizáció szerint súlyozva tartalmazza a zöld részvények széles körét.”

A hozamfeláldozási hajlandóság mérésére két kérdést alkalmaztunk *Haber és szerzőtársai* [2022] alapján. Az első kérdés így hangzott:

„Tegyük fel, hogy 50 millió forintos nyugdíj-megtakarítással rendelkezik. Mekkora összeget lenne hajlandó feláldozni nyugdíj-megtakarításából annak érdekében, hogy azok a vállalatok, amelyekbe befektetett, áttérjenek a jelenlegi iparági szabványok szerinti szén-dioxid-kibocsátási szintekről a nettó nulla kibocsátásra 2050-ig?”

A második kérdés a következő volt:

„Tegyük fel, hogy befektetett tőkéje várhatóan évi 10 százalékos hozammal növekszik 2050-ig. Hány százalékos éves hozamról mondana le annak érdekében, hogy kizárólag zöld részvényekből álló portfólióba fektesse pénzét, támogatva azokat a vállalatokat, amelyek tevékenysége pozitív hatással van a környezetre?”

A hozamfeláldozásra adott válaszok alapján a mintát tercilisekre bontottuk. Az első tercilisbe azok a befektetők tartoztak, akik nem mondanának le hozamról, a második tercilisbe azok kerültek, akik 1–2 százalékpontnyi éves hozamfeláldozásra lennének hajlandók, míg a harmadik tercilis azokból a befektetőkből állt, akik 2 százalékpontnál nagyobb hozamfeláldozást vállalnának. A hozamfeláldozás vizsgálatához alkalmazott függő változó (jelölése: *HlemondD3*) egy többértékű kategorikus változó, amely három lehetséges értéket vehet fel: 0, ha nem mond le a hozamról, 1, ha a hozamfeláldozás mértéke 1–2 százalékpont, 2, ha 2 százalékpontnál nagyobb a hozamfeláldozás. A lehetséges kapcsolatok elemzéséhez multinomiális logit modellt alkalmaztunk, amelynek változóit a 2. táblázat tartalmazza.

A multinomiális logit regresszió referenciaértéke a hozamfeláldozás alsó tercilise (*HlemondD3* = 0, azaz nem mond le a hozamról). A paramétereket *maximum likelihood* módszerrel becsüljük a következő egyenletek szerint. A (2) és (3) egyenletek változóinak definiálását a 2. táblázat tartalmazza.

$$\log \left[ \frac{P(\text{HlemondD3} = 1)}{P(\text{HlemondD3} = 0)} \right] = \beta_{1,0} + \beta_{1,1} \text{Nem} + \beta_{1,2} \text{Eletkor} + \beta_{1,3} \text{Iskola\_erettsegi} + \\ + \beta_{1,4} \text{Iskola\_felso} + \beta_{1,5} \text{Tapasztalatmin5ev} + \beta_{1,6} \text{Idotavmin5ev} + \beta_{1,7} \text{KKMalacsony} + \\ + \beta_{1,8} \text{KKMmagas} + \beta_{1,9} \text{Zoldreszveny} + \beta_{1,10} \text{Hvarakozasnegativ}. \quad (2)$$

## 2. táblázat

A vizsgálat változóinak leírása

Név	Jelölés	Leírás
Hozamfeláldozás (függő változó)	<i>HlemondD3</i>	Értéke 0, ha nem mond le a hozamról. 1, ha 1–2 százalékpontnyi hozamról mond le. 2, ha 2 százalékpontnál nagyobb hozamról mond le
Életkor	<i>Eletkor</i>	A válaszadó életkora
Nem	<i>Nem</i>	Ha a válaszadó nő, akkor 1, ha férfi, akkor 0
Középfokú iskolai végzettség	<i>Iskola_erttsegi</i>	Ha a válaszadó legmagasabb iskolai végzettsége szakközépiskola vagy gimnázium, akkor értéke 1, egyébként 0
Felsőfokú iskolai végzettség	<i>Iskola_felso</i>	Ha a válaszadó legmagasabb iskolai végzettsége főiskola, egyetem, PhD, akkor értéke 1, egyébként 0
Befektetési tapasztalat	<i>Tapasztalatmin5ev</i>	Ha a válaszadó legalább 5 éves befektetési tapasztalattal rendelkezik, akkor 1, egyébként 0
Befektetési időtáv	<i>Idotavmin5ev</i>	Ha a válaszadó rendelkezik legalább 5 éves befektetési időtávval, akkor 1, egyébként 0
Erős klímaváltozással kapcsolatos meggyőződés	<i>KKMmagas</i>	Ha a válaszadó KKM-értéke 15, akkor 1, egyébként 0
Gyenge klíma- változással kapcsolatos meggyőződés	<i>KKMalacsony</i>	Ha a válaszadó KKM-értéke kevesebb, mint 13, akkor 1, egyébként 0
Zöld részvény a portfólióban	<i>Zoldreszveny</i>	Ha a válaszadónak van zöld részvény a portfóliójában, akkor 1, egyébként 0
Hozamvárakozás negatív	<i>Hvarakozasnegativ</i>	Ha a válaszadó szerint a zöld befektetések hozama kevesebb, mint az előzetesen meghatározott 10 százalék, akkor 1, egyébként 0

Forrás: saját szerkesztés.

$$\log \left[ \frac{P(HlemondD3 = 2)}{P(HlemondD3 = 0)} \right] = \beta_{2,0} + \beta_{2,1}Nem + \beta_{2,2}Eletkor + \beta_{2,3}Iskola\_erttsegi + \beta_{2,4}Iskola\_felso + \beta_{2,5}Tapasztalatmin5ev + \beta_{2,6}Idotavmin5ev + \beta_{2,7}KKMalacsony + \beta_{2,8}KKMmagas + \beta_{2,9}Zoldreszveny + \beta_{2,10}Hvarakozasnegativ. \quad (3)$$

Első hipotézisünk – összhangban a szakirodalmi kutatásokkal – azt vizsgálja, hogy a befektetők hajlandóak-e áldozatot hozni a fenntarthatóság érdekében. Az alternatív hipotézis szerint nem, vagyis az egyéni preferenciák hatása nem mutatható ki a befektetési döntésekben. Második hipotézisünk – amennyiben az első hipotézis igaz – azt állítja, hogy a klímaváltozással kapcsolatos meggyőződés befolyásolja a fenntarthatóság érdekében hozott áldozatvállalást. A nullhipotézis szerint az alacsonyabb KKM-érték

(klímaváltozással kapcsolatos meggyőződés) alacsonyabb hozamfeláldozással jár együtt. Harmadik hipotézisünk szerint a hozamfeláldozás mértékét a befektetők jövőre vonatkozó, a fenntartható befektetésekkel kapcsolatos hozambecslése is befolyásolja. Ennek megfelelően a nullhipotézis azt feltételezi, hogy a fenntartható befektetések várható hozamával kapcsolatos pesszimista becslés kisebb hozamfeláldozáshoz vezet.

## Elemzés

A kérdőív kitöltésére egy magyar pénzügyi weboldal<sup>4</sup> hírlevelének olvasóit kértük fel. A weboldal felhasználói egy kettős *opt-in* folyamat során erősítették meg e-mail-címüket, amelyet az adminisztrátorok manuálisan is ellenőriztek, hogy kiszűrjék a nem emberi regisztrációkat. Összesen 13 055 meghívó e-mailt küldtünk ki, és 532 válaszadó töltötte ki a kérdőívet. Minden résztvevő e-mail-címét validáltuk, és kizárólag az eredeti adatbázisban szereplő személyeket vontuk be a végső elemzésbe, így a duplikációk, hibásan kitöltött kérdőívek miatt a minta végleges mérete 522-re csökkent. A kérdőív kitöltéséért semmilyen ösztönzöt nem ajánlottunk fel.

A minta általános statisztikai jellemzői alapján megállapítható, hogy a válaszadók többsége férfi volt, és a résztvevők mindössze 15 százaléka (78 fő) nő (3. táblázat). A medián életkor 49 év, a legfiatalabb válaszadó 22 éves, míg a legidősebb 94 éves volt. A válaszadók 22 százaléka (115 fő) jelölte meg legmagasabb iskolai végzettségként az érettségit, míg 74 százalékuk (387 fő) felsőfokú végzettséggel rendelkezett.

### 3. táblázat

A leíró statisztika

Változó neve	<i>N</i>	Átlag	Szórás	Medián	Min	Max
Életkor (év)	522	51	13	49	22	94
Hozamvárakozás (százalékpont)	522	-1,37	4	-2	-10	10
Hozamfeláldozás (százalékpont)	522	2,48	2,35	2	0	10
Nem	Férfi	Nő	Összes			
	444	78	522			
Iskolai végzettség	Alapfokú	Középfokú	Felsőfokú	Összes		
	20	115	387	522		
Tapasztalat (év)	0	1–5	5	10	Összes	
	26	62	195	239	522	
Befektetési időtáv (év)	0–1	1–5	5+	Összes		
	156	221	145	522		
Havi megtakarítás (ezer Ft)	0	0–100	100–500	500 felett	Összes	
	62	112	236	112	522	

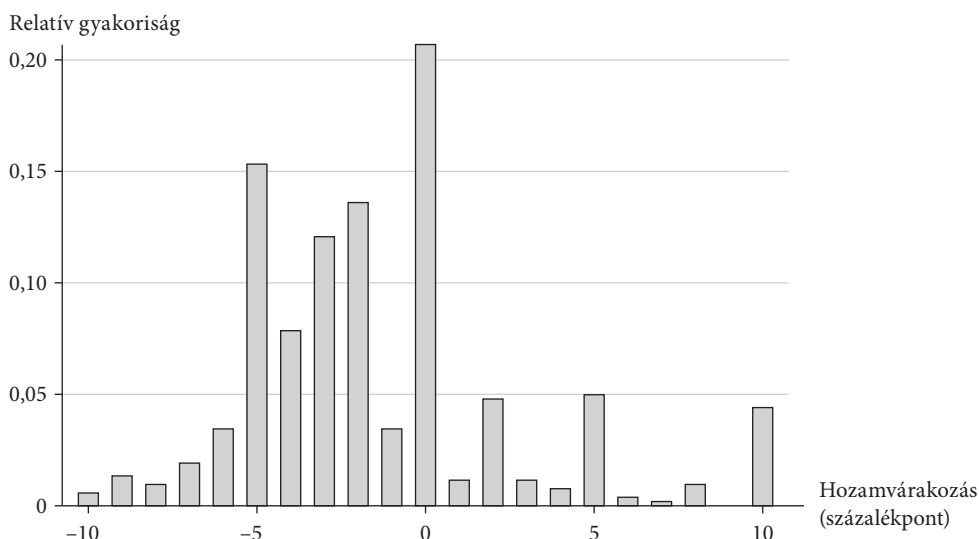
Forrás: saját szerkesztés.

<sup>4</sup> elemzeskozpont.hu.

A válaszadók 37 százaléka (195 fő) legalább 5 éves befektetési tapasztalattal rendelkezett, míg 46 százalékuknál (239 fő) a tapasztalat meghaladta a 10 évet. A befektetési időtáv szempontjából a rövidebb időtávú befektetéseket preferálók domináltak a mintában; a megkérdezettek 28 százaléka (145 fő) hajtott végre jellemzően 5 évnél hosszabb időtávú befektetési ügyleteket. A zöld részvények jövőbeli hozamával kapcsolatos várakozásokat illetően a válaszadók többsége pesszimista volt: a megkérdezettek 61 százaléka (316 fő) kevesebb hozamot várt, mint a kérdésben meghatározott 10 százalék (1. ábra). Az átlagos hozameltérés  $-1,37$  százalékpont, míg a medián értéke  $-2$  százalékpont, amely statisztikailag szignifikánsan elkülönül a nullától (Wilcoxon-féle előjeles rangpróba:  $z = -9,17$ ,  $p < 0,001$ ). A megkérdezett befektetők tehát alapvetően pesszimisták voltak a zöld részvényekből álló portfólió jövőbeli hozamával kapcsolatban.

### 1. ábra

A zöld részvények jövőbeli hozamával kapcsolatos várakozások relatív gyakorisága (százalékpont)



*Megjegyzés:* a hozamvárakozást a 10 százalékos „elvárható” hozam és a válaszadó hozambecslésének különbségeként határoztuk meg.

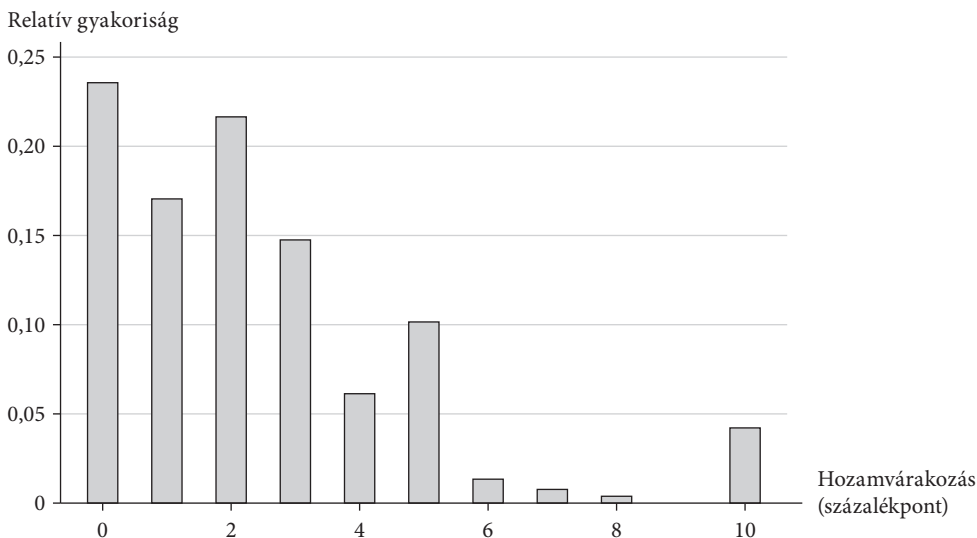
*Forrás:* saját szerkesztés.

A hozamfeláldozás kérdésre adott válaszok alapján körvonalazódik, hogy a befektetők 0 és 10 százalékpont közötti hozamról mondanának le (2. ábra). A hozamfeláldozás mértéke átlagosan 2,38 százalékpont, a medián 2 százalékpont, amely statisztikailag szignifikánsan elkülöníthető a nullától (Wilcoxon-féle előjeles rangpróba:  $z = 18,86$ ,  $p < 0,001$ ). A fentiek tehát arra utalnak, hogy a megkérdezett befektetők hajlandók lennének áldozatot hozni a fenntartható befektetésekért.

A 4. táblázat a multinomiális logit regresszió eredményét mutatja, ahol a függő változó a hozamfeláldozás (*HlemondD3*) kategorikus változója, amelynek referenciaértéke (*HlemondD3* = 0) az az eset, amikor a befektető nem hajlandó hozamról

## 2. ábra

A hozamfeláldozás relatív gyakorisága (százalékpont)



Forrás: saját szerkesztés.

lemondani. A hozamfeláldozás második kategóriája ( $HlemondD3 = 1$ ) azt az esetet jelöli, amikor a válaszadó évente 1–2 százalékpontnyi hozamról mondana le, míg a harmadik kategória ( $HlemondD3 = 2$ ) a 2 százalékpontot meghaladó hozamfeláldozást vállaló megkérdezetteket foglalja magában.

A modell arra mutat rá, hogy sem az életkornak (*Eletkor*) és a nemnek (*Nem*), sem a befektetési tapasztalatnak és az ügyletkötési időtávnak nincs statisztikailag szignifikáns szerepe az 1–2 százalékpontnyi hozamfeláldozás kategóriában ( $HlemondD3 = 1$ ). Ellenben a felsőfokú iskolai végzettség (*Iskola\_felso*) negatív kapcsolatot mutat, azaz csökkenti a valószínűségét annak, hogy a befektető lemondjon a hozamról. Hasonló negatív kapcsolatot fedezhetünk fel azokban az esetekben, amikor a befektetőnek gyenge a klímaváltozással kapcsolatos meggyőződése (*KKMalacsony*); ez is csökkenti annak a valószínűségét, hogy a befektető hozamról lemondjon. A mérsékelt, 1–2 százalékpontnyi hozamfeláldozás kategóriában még egy statisztikailag szignifikáns tényezőt találunk. Ez a zöld részvények megléte a portfólióban, amelynél pozitív kapcsolat mutatható ki, azaz ha a befektető rendelkezik zöld részvényekkel, akkor nagyobb a valószínűsége, hogy mérsékelt hozamfeláldozást vállal.

A komoly hozamfeláldozás ( $HlemondD3 = 2$ ) kategóriában a biológiai nem (*Nem*) tényezője is megjelenik. Eszerint a nők nagyobb valószínűséggel hajlandók komoly hozamfeláldozást vállalni, mint a férfiak. Az iskolázottság szerepe mellett ebben az esetben a befektetési tapasztalat is statisztikailag szignifikánssá válik. Mindkét esetben negatív kapcsolatot látunk, azaz a felsőfokú végzettség, a legalább 5 éves befektetési tapasztalat csökkenti annak a valószínűségét, hogy a befektető jelentős hozamfeláldozást vállaljon. A klímaváltozással kapcsolatos meggyőződés (*KKMalacsony*)

statisztikailag szignifikáns negatív kapcsolata arra utal, hogy a klímaváltozásban való kételkedés csökkenti annak a valószínűségét, hogy a befektető lemondjon hozamról. Ez a mérsékelt (*HlemondD3=1*) és a komoly hozamfeláldozás (*HlemondD3=2*) esetében is megfigyelhető. Ugyanígy a zöld portfólió iránti elköteleződés növeli annak a valószínűségét, hogy jelentős hozamról mondjon le a befektető. További érdekes eredményre mutat rá a hozamvárakozás változó (*Hvarakozasnegativ*), amely inszignifikáns, azaz a befektetők zöld befektetési eszközökkel kapcsolatos pesszimista hozamvárakozásai nem befolyásolják a hozamfeláldozás mértékét.

#### 4. táblázat

A hozamfeláldozást befolyásoló tényezők

Magyarázó változók	Együttható	Standard hiba	z-statisztika	p-érték
<i>HlemondD3 = 1</i>				
Konstans	1,3011	0,9354	1,391	0,1642
Nem	0,4364	0,3884	1,123	0,2612
Eletkor	0,0055	0,0092	0,602	0,5472
Iskola_erettségi	-1,2889	0,8502	-1,516	0,1295
Iskola_felso	-1,4316	0,8239	-1,738	0,0823*
Tapasztalatmin5ev	-0,1748	0,3535	-0,4944	0,621
Idotavmin5ev	0,2402	0,2736	0,8779	0,38
KKMalacsony	-0,6121	0,2937	-2,084	0,0371**
KKMmagas	0,1115	0,2888	0,3863	0,6993
Zoldreszveny	0,9312	0,2475	3,762	0,0002***
Hvarakozasnegativ	0,0388	0,2498	0,1553	0,8766
<i>HlemondD3 = 2</i>				
Konstans	1,3211	0,9456	1,397	0,1624
Nem	0,7448	0,3805	1,958	0,0503*
Eletkor	0,0124	0,0094	1,318	0,1874
Iskola_erettségi	-1,0431	0,8581	-1,215	0,2242
Iskola_felso	-1,4527	0,8344	-1,741	0,0817*
Tapasztalatmin5ev	-0,6464	0,3469	-1,863	0,0624*
Idotavmin5ev	-0,0261	0,2873	-0,0907	0,9277
KKMalacsony	-0,8539	0,3130	-2,728	0,0064***
KKMmagas	0,3153	0,2915	1,082	0,2794
Zoldreszveny	1,1476	0,2566	4,473	<0,001***
Hvarakozasnegativ	-0,2790	0,2522	-1,106	0,2686

Megjegyzés: a dőlttel kiemelt változók statisztikailag szignifikánsak. \*\*\*  $p < 0,01$ , \*\*  $p < 0,05$ , \*  $p < 0,1$ .

Forrás: saját számítás.

A fentiek tehát elsődlegesen arra utalnak, hogy a klímaváltozással kapcsolatos meggyőződés és a zöld részvények befektetői portfólióban való megjelenése a két leg erősebben (1 százalékos szignifikanciaszint mellett) kimutatható tényezője a fenntartható befektetésekkel kapcsolatos áldozathozatalnak, hozamlemondásnak. A klímaváltozással kapcsolatos gyenge meggyőződés vélhetően hozzájárul a zöld befektetésekkel szembeni ellenálláshoz, míg a zöld részvények vásárlása már egy további lépést jelent a fenntarthatóság iránti elköteleződés felé. A felsőfokú iskolai végzettség megléte és a legalább 5 éves befektetési tapasztalat negatív kapcsolatot mutat a hozamfeláldozással, ami különösen a nagy hozamfeláldozás kategóriában dominál. A fentiek azzal magyarázhatók, hogy a magasabb iskolai végzettséggel és nagyobb befektetési tapasztalattal rendelkező válaszadók vélhetően tisztában vannak a piaci hozamok szintjével, a hozamfeláldozás befektetési egyenlegre gyakorolt – hosszú távon jelentős – hatásával.

A három hipotézisünk közül az elsőt, amely szerint a befektetők hajlandók áldozatot hozni a fenntarthatóságért, empirikus eredményeink alátámasztották, így elfogadjuk. A második hipotézisünket, miszerint a klímaváltozással kapcsolatos meggyőződés hatást gyakorol a fenntarthatósági célokért vállalt hozamfeláldozásra, szintén igazoltuk. Ezzel szemben a harmadik hipotézisünket, amely azt feltételezte, hogy a zöld részvények jövőbeli hozamával kapcsolatos várakozások befolyásolják a hozamfeláldozás mértékét, nem sikerült empirikusan alátámasztani, ezért azt elvetjük.

## Diszkusszió

Tanulmányunk a fenntartható, zöld ESG-befektetések hozamával kapcsolatos befektetői preferenciákat vizsgálta. A kockázatalapú megközelítés (*Pástor és szerzőtársai* [2021]) szerint a zöld befektetési eszközök hozama kisebb, ami nincs összhangban a preferenciaalapú nézettel (*Giglio és szerzőtársai* [2023], *Bart-Schlag* [2023], *Pedersen és szerzőtársai* [2021]). Eszerint a befektetési döntéseket nem csupán a hozammal és a kockázatokkal kapcsolatos megfontolások, hanem egyéni preferenciák is befolyásolják. Ez utóbbi tényező hatással lehet az ESG-befektetések hozamára és népszerűségére, túlmutatva a hagyományos hozam-kockázat elemzésen. Eredményeink tehát a preferenciaalapú megközelítést igazolják.

Egyes korábbi vizsgálatoknak ellentmondó eredményekre is jutottunk. Így például *Haber és szerzőtársai* [2022], valamint *Buchanan és szerzőtársai* [2025] az életkor szerepét is fontosnak találták a fenti kérdésben (a fiatalabbak körében nagyobb arányú hozamfeláldozást mutattak ki, mint az idősebb generáció esetében). Bár ezek az eredmények a mi kutatásunk adataiból is kimutathatók, például a 30 év alattiak átlagosan 3,5 százalékpontnyi hozamról (medián 3 százalék) mondanának le, a 30 év felettiak átlagos hozamfeláldozása 2,4 százalékpont (medián 2 százalék), de statisztikai vizsgálatokkal nem erősíthető meg, hogy a két csoport hozamfeláldozása szignifikánsan eltér, és az általunk alkalmazott regressziós modell szerint is inszignifikáns az életkor hatása.

A biológiai nem szerepére vonatkozó eredményeink összhangban állnak más tanulmányok megállapításaival: mi is azt találtuk, hogy a nők hajlamosabbak lemondani

a nagyobb pénzügyi hozamról. Ez az összefüggés illeszkedik a korábbi kutatásokhoz, amelyek kimutatták, hogy a nők előnyben részesítik az etikus és zöld befektetéseket, döntéseiket pedig empatikus természetük és etikai megfontolásaik befolyásolják (Verma–Khanna [2024], Buchanan és szerzőtársai [2025]).

## Következtetések

A 2050-re kitűzött környezetvédelmi, energetikai és éghajlat-politikai célok eléréséhez kulcsfontosságú, hogy az ESG-alapú befektetések továbbra is népszerűek maradjanak a befektetők körében. Ugyanakkor az elmúlt években számos gond merült fel ezen a területen, amelyek egy része a vállalatok belső működéséhez, míg másik része a befektetési iparág sajátosságaihoz, eszközárzási kérdésekhez kapcsolódik.

Kutatásunk empirikus eredményei megerősítették, hogy a befektetők körében kimutatható a fenntarthatósági szempontok iránti áldozatvállalási hajlandóság, és ezt elsősorban az egyéni preferenciák, különösen a klímaváltozással kapcsolatos meggyőződés, valamint olyan tényezők, mint a befektetési tapasztalat, az iskolai végzettség, a nem és a portfólió összetétele befolyásolják. A zöld részvények jelenléte a portfólióban pozitív kapcsolatot mutatott a hozamfeláldozással, míg az erősebb pénzügyi tudatosságot jelző tényezők (például a felsőfokú végzettség vagy a többéves tapasztalat) inkább csökkentették annak valószínűségét. Eredményeink ugyanakkor arra is rávilágítanak, hogy a zöld részvények jövőbeli hozamára vonatkozó várakozások nem befolyásolták szignifikánsan a hozamról való lemondás mértékét.

Az eredmények értelmezése során figyelembe kell venni a kutatás bizonyos korlátait. A vizsgálat egy magyar pénzügyi portál olvasóinak körében zajlott, ezért a minta nem tekinthető teljes mértékben reprezentatívnak a hazai befektetői populációra. A válaszadók között felülreprezentáltak voltak a férfiak és a felsőfokú végzettséggel rendelkezők, ami korlátozza az eredmények általánosíthatóságát.

Eredményeink arra utalnak, hogy a klímaváltozással kapcsolatos meggyőződés kulcsfontosságú tényező a fenntartható befektetések elfogadásában és népszerűségében. Ezért különösen fontosak az olyan szakpolitikai eszközök, mint a zöld beruházásokat ösztönző állami programok, az adókedvezmények, az ESG-minősítések transzparenciájának növelése, valamint a fenntartható befektetések előnyeinek hangsúlyozása. Mindezek együttesen hozzájárulhatnak ahhoz, hogy a vállalatok hosszabb távon következetesebben integrálják az ESG-szempontokat működésükbe, ami nemcsak a befektetők egyéni preferenciáit tükrözi, hanem a szélesebb társadalmi és környezeti célok megvalósulását is támogatja.

## Hivatkozások

AGRAWAL, S.–LIU, L. Y.–RAJGOPAL, S.–SRIDHARAN, S. A.–YAN, Y.–JOHN, T. L. [2023]: ESG ratings of ESG index providers. SSRN Electronic Journal. <https://doi.org/10.2139/ssrn.4468531>.

- ALVES, R.–KRÜGER, P.–VAN DIJK, M. [2024]: Drawing up the bill: Is ESG related to stock returns around the world? Swiss Finance Institute Research Paper, No. 25-41. <https://doi.org/10.2139/ssrn.4674146>.
- ARDIA, D.–BLUTEAU, K.–BOUDT, K.–INGHELBRECHT, K. [2020]: Climate change concerns and the performance of green versus brown stocks. *Management Science*, 69. évf. 12. sz. 7607–7632. o. <https://doi.org/10.2139/ssrn.3717722>.
- AVRAMOV, D.–CHENG, S.–LIOUI, A.–TARELLI, A. [2022]: Sustainable investing with ESG rating uncertainty. *Journal of Financial Economics*, 145. köt. 2. sz. 642–664. o. <https://doi.org/10.1016/j.jfineco.2021.09.009>.
- BARNEA, A.–RUBIN, A. [2010]: Corporate social responsibility as a conflict between shareholders. *Journal of Business Ethics*, 97. köt. 1. sz. 71–86. o. <https://doi.org/10.1007/s10551-010-0496-z>.
- BARRYMORE, N. [2023]: Green or greenwashing? How manager and investor preferences shape firm strategy. *SSRN Electronic Journal*. <https://doi.org/10.2139/ssrn.4555581>.
- BART, M.–SCHLAG, C. [2023]: Inferring investor preferences for sustainable investment from asset prices. *SSRN Electronic Journal*. <https://doi.org/10.2139/ssrn.4655871>.
- BERG, F.–FABISIK, K.–SAUTNER, Z. [2020]: Rewriting history II: The (un)predictable past of ESG ratings. European Corporate Governance Institute – Finance Working Paper, 708/2020. *SSRN Electronic Journal*. <https://doi.org/10.2139/ssrn.3722087>.
- BHANDARI, A.–JAVAKHADZE, D. [2017]: Corporate social responsibility and capital allocation efficiency. *Journal of Corporate Finance*, 43. évf. 2. sz. 354–377. o. <https://doi.org/10.1016/j.jcorpfin.2017.01.012>.
- BOLTON, P.–KACPERCZYK, M. T. [2019]: Do investors care about carbon risk? *SSRN Electronic Journal*. <https://doi.org/10.2139/ssrn.3398441>.
- BUCHANAN, B.–SILVOLA, H.–VÄHÄMAA, E. [2025]: Sustainability and private investors. *The European Journal of Finance*, 31. évf. 2. sz. 174–201. o. <https://doi.org/10.1080/1351847X.2024.2362282>.
- CHINTRAKARN, P.–JIRAPORN, P.–TONG, S.–JIRAPORN, N.–PROCTOR, R. [2020]: How do independent directors view corporate social responsibility (CSR)? Evidence from a quasi-natural experiment. *Financial Review*, 55. évf. 4. sz. 697–716. o. <https://doi.org/10.1111/fire.12244>.
- CICIRETTI, R.–DALO, A.–DAM, L. [2019]: The contributions of betas versus characteristics to the ESG premium. *CEIS Research Paper*, 413. sz. *SSRN Electronic Journal*. <https://doi.org/10.2139/ssrn.3010234>.
- EL GHOUL, S.–GUEDHAMI, O.–KIM, H.–PARK, K. [2018]: Corporate environmental responsibility and the cost of capital: international evidence. *Journal of Business Ethics*, 149. köt. 2. sz. 335–361. o. <https://doi.org/10.1007/s10551-015-3005-6>.
- ESCOBAR-ANEL, M.–JIAO, Y. [2023]: Unraveling the trade-off between sustainability and returns: A multivariate utility analysis. *arXiv*. <https://doi.org/10.48550/arXiv.2307.12161>.
- EURÓPAI PARLAMENT ÉS TANÁCS [2014]: Irányelv a pénzügyi eszközök piacairól, valamint a 2002/92/EK irányelv és a 2011/61/EU irányelv módosításáról. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/HU/TXT/HTML/?uri=CELEX:32014L0065>.
- EUROPEAN COMMISSION [2023]: EU Sustainable Finance Framework – 2023 Progress Report.
- FLUGUM, R.–SOUTHER, M. [2020]: Stakeholder value: A convenient excuse for underperforming managers? *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 60. évf. 1. sz. 1–56. o. <https://doi.org/10.1017/S0022109023001308>.
- FRIEDE, G.–BUSCH, T.–BASSEN, A. [2015]: ESG and financial performance: aggregated evidence from more than 2000 empirical studies. *Journal of Sustainable Finance & Investment*, 5. évf. 4. sz. 201–233. o. <https://doi.org/10.1080/20430795.2015.1118917>.

- GIGLIO, S.–MAGGIORI, M.–STROEBEL, J.–TAN, Z.–UTKUS, S.–XU, X. [2023]: Four facts about ESG beliefs and investor portfolios. *Journal of Financial Economics*, 164. köt. 1. sz. 103984. <https://doi.org/10.1016/j.jfineco.2024.103984>.
- GUIDOLIN, M.–MAGNANI, M.–BERK, I. [2023]: Strong vs. stable: The impact of ESG ratings Momentum and their volatility on the cost of equity capital. *SSRN Electronic Journal*. <https://doi.org/10.2139/ssrn.4485470>.
- HABER, S. H.–KEPLER, J. D.–LARCKER, D. F.–SERU, A.–TAYAN, B. [2022]: 2022 Survey of investors, retirement savings, and ESG. *CGRI Survey Series*, Stanford Rock Center for Corporate Governance. <https://www.gsb.stanford.edu/faculty-research/publications/2022-survey-investors-retirement-savings-esg>.
- LUCIA, A.–OSSOLA, E.–PANZICA, R. [2019]: The greenium matters: Evidence on the pricing of climate risk. *SSRN Electronic Journal*. <https://doi.org/10.2139/ssrn.3452649>.
- MARGOLIS, J. D.–WALSH, J. P. [2003]: Misery loves companies: Rethinking social initiatives by business. *Administrative Science Quarterly*, 48. évf. 2. sz. 268–305. o. <https://doi.org/10.2307/3556659>.
- NAGY, Z.–COGAN, D. G.–SINNREICH, D. [2013]: Optimizing environmental, social and governance factors in portfolio construction: Analysis of three ESG-tilted strategies. *SSRN Electronic Journal*. <https://doi.org/10.2139/ssrn.2221524>.
- OECD [2023]: ESG investing: Practices, progress and challenges. [https://www.oecd.org/en/publications/esg-investing-practices-progress-and-challenges\\_b4f71091-en.html](https://www.oecd.org/en/publications/esg-investing-practices-progress-and-challenges_b4f71091-en.html).
- PÁSTOR, L.–STAMBAUGH, R. F.–TAYLOR, L. A. [2021]: Sustainable investing in equilibrium. *Journal of Financial Economics*, 142. köt. 2. sz. 550–571. o. <https://doi.org/10.1016/j.jfineco.2020.12.011>.
- PEDERSEN, L. H.–FITZGIBBONS, S.–POMORSKI, L. [2021]: Responsible investing: The ESG-efficient frontier. *Journal of Financial Economics*, 142. köt. 2. sz. 572–597. o. <https://doi.org/10.1016/j.jfineco.2020.11.001>.
- PRASAD, K.–KUMAR, S.–DEVJI, S.–LIM, W. M.–PRABHU, N.–MOODBIDRI, S. [2022]: Corporate social responsibility and cost of capital: The moderating role of policy intervention. *Research in International Business and Finance*, 61. köt. 101620. <https://doi.org/10.1016/j.ribaf.2022.101620>.
- PORTFOLIO ADVISER [2023]: Investors willing to sacrifice returns for ESG goals. *Future Portfolio Adviser*. <https://future.portfolio-adviser.com/investors-willing-to-sacrifice-returns-for-esg-goals>.
- QIN, N.–ZHOU, L. [2023]: Are investor-paid credit ratings superior? *SSRN Electronic Journal*. <https://doi.org/10.2139/ssrn.4354204>.
- ROBINSON-TILLET, S. [2024]: Investors say they won't sacrifice 1bp of return to help firms become sustainable. *Real Economy Progress*. <https://real-economy-progress.com/investors-say-they-wont-sacrifice-1bp-of-return-to-help-firms-become-sustainable>.
- SUNSTEIN, C. R.–BOBADILLA-SUAREZ, S.–LAZZARO, S. C.–SHAROT, T. [2017]: How people update beliefs about climate change: Good news and bad news. *Cornell Law Review*, 102. évf. 6. sz. <https://doi.org/10.2139/ssrn.2821919>.
- TANG, D. Y.–YAN, J.–YAO, Y. [2021]: The determinants of ESG ratings: rater ownership matters. *SSRN Electronic Journal*. <https://doi.org/10.2139/ssrn.3889395>.
- TOL, R. S. J. [2022]: A meta-analysis of the total economic impact of climate change. *SSRN Electronic Journal*. CESifo Working Paper, No. 9919. <https://doi.org/10.2139/ssrn.4215038>.
- UNITED NATIONS [2006]: Principles for Responsible Investment (PRI). UN Global Compact.

- VERMA, S.–KHANNA, A. [2024]: The influence of emotions and social value orientation on risk tolerance and sustainable investment choices. *Australasian Accounting, Business and Finance Journal*, 18. évf. 3. sz. 331–351. o. <https://doi.org/10.14453/aabfj.v18i3.17>.
- WHELAN, T.–ATZ, U.–CASEY, C. [2021]: ESG and financial performance. Uncovering the relationship by aggregating evidence from 1,000 plus studies published between 2015–2020. Rockefeller Asset Management–NYU Stern School of Business, New York, NY.
- YU, E. P.–LUU, B. VAN–CHEN, C. H. [2020]: Greenwashing in environmental, social and governance disclosures. *Research in International Business and Finance*, 52. köt. 101192. <https://doi.org/10.1016/j.ribaf.2020.101192>.