

# AZ ESG-ÉRTÉKELÉS ÉS A RÉSZVÉNYPIACI TELJESÍTMÉNY KAPCSOLATA

## THE RELATIONSHIP BETWEEN ESG RATINGS AND STOCK MARKET PERFORMANCE

A vállalatok fenntartható működése és a pénzügyi teljesítmény összefüggéseinek vizsgálata napjainkban kiemelkedő kutatási területnek számít. Felmerül ugyanakkor a kérdés, hogy az ESG-értékelés hogyan befolyásolja a cégek gazdasági hatékonyságát. A szerzők kutatásukban a részvénytőzsdákra fókuszálva vizsgálták, hogy milyen kapcsolat van a top 100 ESG-besorolással rendelkező USA székhelyű vállalat és azok részvénytőzsdai teljesítménye között a 2022-es és a 2023-as időszakban. Arra a kérdésre keresték a választ, hogy a hozam, a kockázati mutatók és a szektorbeli hovatartozás befolyásolja-e az ESG-pontszámok alakulását. A kapott eredmények alapján arra a következtetésre jutottak, hogy a részvények valós hozamainak alakulása nincs hatással az ESG-pontszámra, valamint az ESG-értékelések sem hatnak a részvénytőzsdai teljesítményre. Eredményeik rávilágítottak arra, hogy a hozamok szórása és az ESG-értékelés között negatív kapcsolat figyelhető meg, mely arra utal, hogy a stabilabb és kevésbé kockázatos vállalatok az ESG szempontjából magasabban rangsoroltak, mint a volatilisabb társaik. Megállapították továbbá azt is, hogy csak a 2022-es adatsor esetében van szignifikáns kapcsolat az adott szektorban elfoglalt hely és az ESG-pontszám között.

**Kulcsszavak:** ESG, részvénytőzsdai teljesítmény, kockázatkezelés

The relationship between companies' sustainable operation and their financial performance is currently a key area of research. However, the question arises: how does environmental, social, and governance (ESG) assessment affect firms' economic efficiency? The authors focused on equity markets to investigate the relationship between the top 100 ESG rated US companies and their stock market performance in 2022 and 2023. They investigated whether returns, risk indicators and sectoral affiliation affect ESG scores. The results indicated that the stock real returns have no impact on the ESG score, and ESG valuations have no impact on stock market performance. There was, however, a negative relationship between the standard deviation of returns and ESG scores, which suggests that more stable and less risky companies tend to have a higher ESG ranking than their more volatile counterparts. There was also a significant relationship between sector position and ESG score only for the 2022 dataset.

**Keywords:** ESG, stock market performance, risk management

### Finanszírozás/Funding:

A Kulturális és Innovációs Minisztérium ÚNKP-23-3 kódszámú Új Nemzeti Kiválóság programjának a Nemzeti Kutatási, Fejlesztési és Innovációs Alapból finanszírozott szakmai támogatásával készült.

It was professional supported by the New National Excellence program of the Ministry of Culture and Innovation, code number ÚNKP-23-3, which was financed by the National Research, Development and Innovation Fund.

### Szerzők/Authors:

Vancsura László<sup>a</sup> (vancsura.laszlo@phd.uni-mate.hu) PhD-hallgató; Dr. Bareith Tibor<sup>b</sup> (bareith.tibor@krtk.hun-ren.hu) kutató

<sup>a</sup>Magyar Agrár- és Élettudományi Egyetem (Hungarian University of Agriculture and Life Sciences) Magyarország (Hungary); <sup>b</sup>HUN-REN Közgazdaság- és Regionális Tudományi Kutatóközpont (HUN-REN Centre for Economic and Regional Studies) Magyarország (Hungary)

A cikk beérkezett: 2024. 01. 22-én, javítva: 2024. 04. 03-án, elfogadva: 2024. 04. 06-án.

The article was received: 22. 01. 2024, revised: 03. 04. 2024, accepted: 06. 04. 2024.

Napjainkban az ESG (ESG – Environmental, Social, Governance) már nemcsak egy felkapott kifejezés, hanem a multinacionális vállalati kultúra szerves részét

képezi. Az ESG-szemponatok alapján évente fenntarthatósági jelentéseket készítenek, illetve azt is kommunikálják, ha valamilyen fontos előrelépés, újítás történt a szervezet-

ben ezen a területen. A társadalmi felelősségvállalás (CSR – Corporate Social Responsibility) egyszer már „végigspórt” a világon, azonban az ESG esetében minden jel arra mutat, hogy hosszú távon velünk lesz és a fenntartható fejlődés egyik alappillére képezi majd. Az Európai Tanács 2022. november 28-án hagyta jóvá a vállalati fenntarthatósági jelentésekről szóló irányelvet (CSRD), amely előírja az Európai Unióban működő nagyvállalatok és közérdekű szervezetek számára, hogy évente tegyék közzé az ESG-teljesítményükre vonatkozó információkat (OJEU, 2022). Magyarországon 2024 elején fogadták el az ehhez kapcsolódó ESG-rendeletet, amelynek minden részlete még nem teljesen világos, de az egyértelműen látható, hogy hamarosan a kis- és középvállalati szektornak is aktívan foglalkozni kell a témával, annak érdekében, hogy egyrészt megőrizhessék versenyképességüket, másrészt megfeleljenek a jogszabályi előírásoknak. A szektorra vonatkozóan a várható pénzügyi hatások még nem ismertek, de a tőzsdei (elsősorban USA) vállalatok esetében már rendelkezésre állnak adatok, amelyek lehetővé teszik az ESG-értékelés és a pénzügyi teljesítmény közötti kapcsolat mérését, elemzését. A hatékony piacok elmélete alapján a vállalatok ESG szerinti működése is „csak” egy információ, amelyet a piac beépít az árakba, így várhatóan hosszú távon ennek nincs jelentősége. Rövid távon azonban a piaci folyamatok akár „jutalmazhatják” is azokat a cégeket, amelyek az innováció és fenntarthatóság élharcosaivá válnak és törekednek arra, hogy működésüket átalakítva minél magasabb ESG-pontszámot érhessenek el. A megfelelő szabályozás és ellenőrzés elengedhetetlen feltétele annak, hogy a fenntarthatósági értékelések a valóságot tükrözzék, és ne adjanak teret az úgynevezett greenwashing jelenségnek. Ennek érdekében tett lépéseket az Európai Tanács és Parlament is, amely várhatóan még 2024 nyarán elfogadja az ESG-értékeléseket végző cégek tevékenységével és az értékelési módszertanok átláthatóságával kapcsolatos rendeletet ([www.consilium.europa.eu](http://www.consilium.europa.eu), 2024). Az ESG népszerűsége az elmúlt években rendkívül lendületes fejlődésnek indult, amit remekül reprezentál, hogy a fenntarthatósági témájú befektetési termékek 2019-es 1,3 billió USD-os szintről 2022-re már 5,8 billió USD-ra emelkedett (UNCTAD, 2023).

Meglehetősen széles körű és összetett témakörrel van szó, ezért úgy döntöttünk, hogy kutatásunkban a részvénypiacokra fókuszálva megvizsgáljuk, van-e kapcsolat a részvények teljesítménye és az ESG-besorolásuk között. Arra a kérdésre kerestük a választ, hogy a hozam és kockázati mutatók befolyásolják-e az ESG-pontszámok alakulását. Vizsgálatunkban szerepet kapott a szektorális elemzés is, melynek célja, hogy feltárjuk az ESG-értékelés és a vállalat tevékenysége közötti összefüggéseket.

## Szakirodalmi áttekintés

A terület kutatásának gyökerei megközelítőleg fél évszázaddal korábbra nyúlnak vissza. Moskowitz (1972) tanulmánya úttörőnek tekinthető, melyben felhívta a figyelmet arra, hogy a felelős vállalati magatartás jobb pénzügyi teljesítményben nyilvánulhat meg. A szerző munkássága

kiemelkedőnek tekinthető, mivel az Amerikai Társadalmi Befektetési Fórum díjat alapított a tiszteletére, amit 1996 óta a társadalmilag felelős vállalkozások pénzügyi hatásairól szóló legjobb tanulmány szerzőinek ítélnek. A társadalmilag felelős befektetéseket (SRI – Socially Responsible Investment) tágabb értelemben egy olyan befektetési folyamatként lehet definiálni, melynek során az egyik elsődleges feladat, hogy a befektetők azonosítsák azon vállalatokat, amik magas társadalmi felelősségvállalási profillal rendelkeznek, majd ezeket környezeti, társadalmi és irányítási (ESG – Environmental, Social, Governance) kritériumok alapján értékelnek az erre szakosodott elemzőcégek (Renneboog et al., 2008). Az értékelés mögött olyan megfontolás áll, hogy a befektetők elsősorban nemcsak pénzügyi hasznot kívánnak realizálni a befektetési döntéseik után, hanem a személyes és társadalmi értékekkel összhangban lévő portfóliójukból származó nem pénzügyi hasznosság elérésére is törekmenek (Bollen, 2007). Chong és Phillips (2016) tanulmányukban három evolúciós időszakra osztották a témakört, melyhez különböző terminológiákat társítottak. Ez alapján az első legkorábbi definíció az etikus befektetés (EI – Ethical Investing) volt, melyet a társadalmilag felelős befektetés (SRI) követett. A harmadik és legújabb megnevezésnek az ESG tekinthető, amely egy gyűjtőfogalom és többek között magába foglalja a fenntartható, a felelős és a hatásos befektetés együttes alkalmazását. A lakossági befektetők számára e meghatározások és a befektetési filozófiák közötti minimális különbségek meglehetősen zavaróak lehetnek. Berry és Junkus (2013) által a lakossági és intézményi befektetők körében készített felmérés is rávilágít arra, hogy nincs teljes egyetértés a SRI kifejezés jelentését illetően, mivel a különböző befektetői csoportok számára mindig problémát jelentett, hogy a saját egyedi értékrendjükhöz igazítva fektessenek be és ennek megfelelően érjenek el nyereséget. Van Duuren és szerzőtársai (2016) kutatásukban arra a következtetésre jutottak, hogy mind a lakossági, mind az intézményi befektetők inkább az ESG holisztikusabb megközelítést részesítik előnyben a hozamcéljaik elérése érdekében, szemben az SRI-filozófia restriktívebb eszközzel. A témában készült legfrissebb tudományos publikációk többségének nyelvezete egyre kevésbé tesz különbséget az ESG és az SRI kifejezések között, hanem felváltva használja őket. Az UNCTAD (United Nations Conference on Trade and Development) definíciója alapján az ESG-portfóliók olyan részvényeket tartalmaznak, amelyek csak egy adott fenntarthatósági témakörre (pl. nemek közötti egyenlőségre vagy az alacsony szén-dioxid-kibocsátásra) fókuszálnak, továbbá azon részvények is ebbe a csoportba sorolhatók, amelyek elsősorban csak egyetlen ESG-pillérré (környezeti, társadalmi vagy irányítási) összpontosítanak, illetve azok is, amelyek pedig egy „kvázi szektort” követnek (pl. energiatékonyság) (Naffa & Fain, 2020). A vélemények természetesen megoszlanak a fenntartható befektetésekkel és az értékelési módszerekkel kapcsolatban, de a befektetők egy része úgy véli, hogy az ESG-befektetési stratégiák gyengébb teljesítményt fognak eredményezni, ami a

hozamszinteket illeti. Eccles és Kastropeli (2018) által készített felmérés alapján megállapítható, hogy a kutatásban résztvevők 60%-a jelentős, 28%-a pedig mérsékelt kihívásként tekint a befektetési teljesítmény negatív hatásaiért felelős ESG-kritériumok jelenlétére. A negatív megítélés elsősorban abból adódik, hogy a különféle szektorokban tevékenykedő vállalkozásoknak valamiről le kell mondaniuk annak érdekében, hogy megfeleljenek a minőségibb korlátozásoknak. Jó példa erre, hogy a levegő- vagy vízszennyezés mértékének kötelező érvényű csökkentése kedvezőtlenül hat az energiaszektorban tevékenykedő vállalatok teljesítményére, ami a részvények értékét is befolyásolja. A szennyező anyagok kibocsátásának növelésével értelemszerűen növekszik a termelési érték, ugyanakkor nem képes a cég megfelelni az ESG által támasztott követelményeknek. Talán az egyik legnagyobb probléma az ESG-befektetésekkel kapcsolatosan, hogy nincsenek egységes definíciók arra vonatkozóan, hogy mitől lesz egy vállalkozás teljesen ESG-kompatibilis. A szabályozási környezet erősödése révén ez vélhetően változik majd. Amel-Zadeh és Serafeim (2017) kutatása rávilágít arra, hogy az ESG-jelentést készítő vállalatok száma jelentősen növekedett az elmúlt 30 évben. Míg az 1990-es évek elején csak mindegy 20 cég készített hasonló dokumentumot globálisan, addig ez a szám 2016-ra a 9000-et is elérte. Doyle (2018) szerint az egyik legnagyobb probléma az, hogy a standardok hiánya miatt az ESG-minősítő cégek szubjektívek, még úgy is, hogy nagyon hasonló szisztémát alkalmaznak a vállalatok értékelésére. Lamata és szerzőtársai (2018) a különböző ESG-minősítő és a befektetői profilok vizsgálatával azt találták, hogy a vállalati rangsorok változhatnak annak függvényében, hogy miként alakították ki az értékelést végző szakértői csoportokat, ezért az értékelő cégek rangsorolási folyamatai meglehetősen széles spektrumon mozoghatnak egymáshoz viszonyítva is. A kutatási eredményeik alapján arra a következtetésre jutottak, hogy a végső ESG-pontszámokat az elemzőknek és a portfóliókezelőknek kellene meghatározniuk. Az ESG-értékelések és a részvénytőzsi teljesítmény kapcsolatának vizsgálata kiemelt kutatási területnek számít. A szakirodalom empirikus eredményei azonban jelentősen megoszlanak annak tekintetében, hogy ez a kapcsolat kimutatható-e vagy sem. Bae és szerzőtársai (2021), illetve Halldórsdóttir (2020) egyaránt az amerikai részvénytőzsi piacokon alapuló empirikus tanulmányukban vizsgálták, hogy milyen kapcsolat van az ESG-pontszámok és a részvények teljesítménye között a COVID-19 okozta piaci összeomlástól kezdődően. Nem találtak robusztus kapcsolatot a vállalatok társadalmi felelősségvállalása és a részvényhozamok alakulása között. Tímár (2021) tanulmánya a New York-i tőzsdén jegyzett részvények elemzésén alapult. Eredményei alátámasztják, hogy nincs összefüggés a részvénytőzsi teljesítmény és az ESG-értékelés közt. Auer és Schuhmacher (2016) iparági szintű vizsgálatot végeztek az ázsiai és csendes-óceáni, valamint az amerikai piacokon. Az eredményeik alapján nem találtak szignifikáns eltérést a hagyományos és ESG-portfóliók teljesítménye között. Jain és szerzőtársai (2019)

egy, a globális piacokat vizsgáló elemzésükben arra a megállapításra jutottak, hogy a szokványos és a fenntarthatósági kritériumokat figyelembe vevő módszerekkel kialakított portfóliók hasonló hozamszintet produkálnak, tehát az ESG-indikátorok segítségével nem érhető el magasabb hozam. Cauthorn és munkatársai (2023) amerikai vállalatok ESG-adatait vizsgálta a 2010 és 2021 közötti időszakban. Kutatásuk jelentősége, hogy két különböző ESG-minősítő cég (MSCI, LSEG) adatbázisát is felhasználták. Egyik elvégzett kísérletben sem találtak bizonyítékot arra, hogy szignifikáns kapcsolat lenne az ESG-besorolás alakulása és a részvények rövid távú teljesítménye között. Borgers és szerzőtársai (2015) az amerikai részvényadatokon végzett vizsgálat során arra a következtetésre jutottak, hogy az ESG-kritériumok figyelembevétele a portfóliókialakítási folyamatok során pozitív hatással van a hozamok alakulására. Tamimi és Sebastianelli (2017) az S&P500 tőzsdeindexbe tartozó vállalatok adatait használták az ESG-pontszámok elemzéséhez és azt találták, hogy az ESG-mutatók közzététele hatással van a cégek értékére. Tripathi és Bhandari (2016) tanulmányukban az indiai részvénytőzsi piacokat vizsgálta az 1996 és 2013 közötti időszakban. Eredményeik alapján azt a következtetést vonták le, hogy a társadalmilag felelős vállalatok jelentősen magasabb hozamra képesek szert tenni, mint a hagyományos versenytársaik. Engelhardt és kutatótársai (2021) azt vizsgálták, hogy a COVID-19 válság idején a magasabb ESG-besorolással rendelkező cégek szignifikánsan jobban teljesítenek-e. Európai országokból származó 1452 cégből álló mintát elemeztek, és azt találták, hogy a jobb ESG-értékeléssel rendelkező cégek szignifikánsan magasabb kumulatív abnormális hozammal rendelkeztek, valamint szignifikánsan alacsonyabb volatilitást mutattak a 2020-as év elején. Sahut és Pasquini-Descomps (2015) cikkükben 2007 és 2011 közötti időszakra vonatkozóan vizsgálták az amerikai, svájci és az Egyesült Királyságból származó adatokat, és az a következtetést sikerült levonni, hogy csakis az Egyesült Királyság esetében tekinthetők szignifikánsnak az ESG-kritériumok. Luo (2022) az ESG-portfóliók teljesítményét vizsgálta az Egyesült Királyság részvénytőzsi piacán a 2003 és a 2020 közötti időszakban. Arra a következtetésre jutott, hogy az ESG-pontszám jelentős hatással van a részvények hozamára. Az alacsonyabb ESG-értékelésű cégek magasabb hozamot érnek el, mint a magasabb ESG-értékkel rendelkező társaik. Xu és szerzőtársai (2023) az ESG-értékelés és a részvényhozamok közötti kapcsolatot vizsgálták kínai részvénytőzsi adatok felhasználásával a COVID-19 időszakában. Az eredmények azt mutatták, hogy az ESG-pontszámok pozitív hatással vannak a hozamokra a pandémia ideje alatt és utána is, viszont az ESG pozitív hatásai a válság utáni időszakban jelentősebben érezhetőek. Megállapították továbbá, hogy a jobb ESG-teljesítménnyel rendelkező vállalatok részvényárfolyamainak válságtűrő képessége is erősebb. Li és kutatótársai (2023) a kínai részvénytőzsi hozamok és a vállalatok ESG-besorolása közötti kapcsolatot vizsgálták. Elemzésük azt mutatja, hogy a magasabb ESG-minősítési pontszámok alacsonyabb részvényho-

zammal járnak együtt. Azt is megállapították, hogy az ESG-besorolások és a részvényhozam közötti negatív kapcsolat a hozam és a vállalat méretének kapcsolatával magyarázható. Liu és Wan (2023) tanulmányukban szintén a kínai piaccal foglalkoztak. Az adatbázisuk a 2009 és a 2020 közötti időszakot fedte le. Arra a következtetésre jutottak, hogy az ESG-értékelés pozitívan hat a részvényhozamokra. Di Tommaso és Mazzuca (2023) tanulmányukban az eseményvizsgálati módszertan segítségével vizsgálja az ESG-minősítések hatását az európai biztosítótársaságok részvényárfolyamára. Azt a megállapítást tették, hogy az ESG-minősítések fontos szerepet játszanak a biztosítótársaságok árázásában, mivel egy felminősítés részvényárfolyam-növekedést, míg egy leminősítés csökkenést eredményez. Ebből kiindulva az ESG-besorolások változása jelentős hatással lehet a részvénypiacok egyensúlyára és hatékonyságára. Kevésbé megosztó a szakirodalom annak tekintetében, hogy milyen a viszony az ESG-pontszámok és a különböző részvénypiaci kockázatok között. Bermejo Climent és szerzőtársai (2021) tanulmányukban az európai piacokra összpontosítva azt dokumentálták, hogy a különböző ESG-mérőszámok volatilitásra gyakorolt hatása idővel változik, tehát szignifikáns kapcsolat mutatható ki a részvénypiaci kockázat és az ESG-érték között. Chen et al. (2022) kutatásukban amerikai légitársaságok részvényeinek alakulását vizsgálták a pandémia időszakában. Arra a következtetésre jutottak, hogy a magasabb ESG-értékeléssel rendelkező vállalatok részvényei kisebb volatilitást mutatnak és rövid távon sokkal kiegyensúlyozottabb hozamszinteket produkálnak. Márkus (2024) tanulmányában a rendszerkockázatokra fókuszálva elemezte a NASDAQ és az NYSE összes vállalatának adatait a 2012 és 2019 közötti időszakban. Azt találta, hogy az alacsonyabb ESG-értékeléssel rendelkező portfólió tartása növeli a rendszerkockázati kitettséget, amely a felelős portfóliókezelés alkalmazásával mérsékelhető. Bai és munkatársai (2023) több mint 52 ezer különböző vállalat „A” típusú részvényeinek alakulást elemezte 2017 és 2021 között. Az empirikus eredmények alapján arra a következtetésre jutottak, hogy a jobb ESG-teljesítmény jelentősen csökkenti a részvények kockázatát, ezért az ESG-értékelés által nyújtott többletinformációk kulcsfontosságúak lehetnek a befektetési döntések meghozatalában. Zhang és munkatársai (2023) a kínai részvényalapot felhasználva vizsgálták 2018 és 2021 között az ESG-teljesítmény és az alapok kockázatának összefüggéseit. Azt találták, hogy a jobb ESG-értékelésű alapok kevésbé kockázatosak, mint az alacsonyabb minősítéssel rendelkezők. Elemzésükben kitérnek arra is, hogy a COVID-19 ideje alatt az ESG-pontszám kockázatmérséklő hatása redukálódott.

A szakirodalmi előzmények tehát jelentősen megosztanak az ESG-kritériumok és a hozam közötti összefüggések tekintetében. A kutatások eredményei vegyesek. A vizsgálatok kimenetele pedig függhet attól, hogy melyik piacon és iparágban tevékenykedik az adott vállalat, vagy éppen milyen hosszú időintervallumot ölel fel az elemzett adatbázis. Az ESG-értékelés és a kockázatok közötti

összefüggéseket illetően már sokkal egységesebb képet mutatnak a tudományos publikációk.

## Anyag és módszer

A kutatás célja, hogy megvizsgáljuk van-e kapcsolat az ESG-minősítés és a részvénypiaci teljesítmény között. A szakirodalom tanulmányozása során kiderült, hogy a minősítő cégek eltérő értékelést alkalmazhatnak, ezért ki kell emelnünk, hogy mi az S&P500 DJI által készített legjobb 100 ESG-pontszámmal rendelkező USA székhelyű vállalat 2022. és 2023. évi adatait használtuk (<https://www.investors.com>, 2022-2023). A számításokhoz szükséges részvényárfolyamokat a <https://www.yahoofinance.yahoo.com>, a kockázatmentes hozamokat a <https://home.treasury.gov> weboldaltól gyűjtöttük össze. Elemzésünkben az S&P500 index szerepel, mint piaci benchmark. Az adatelemzéshez a STATA 17-es változatát használtuk.

### CAPM

Az adatok elemzését a tőkepiaci eszközárzási modell (CAPM) alkalmazásával kezdtük, amellyel megvizsgáltuk, hogy a kutatásban szereplő cégek árázásukat tekintve hol helyezkednek el az SML-hez (Security Market Line – Értékpapírpiaci Egyenes) viszonyítva.

A CAPM formula a következő:

$$E(R_i) = R_f + \beta_i (E(R_m) - R_f)$$

ahol:

$E(R_i)$  = az értékpapír várható hozama,

$R_f$  = a kockázatmentes eszköz hozama,

$\beta_i$  = a szisztematikus kockázat: ,

$E(R_m)$  = a piaci portfólió várható hozama.

Vizsgálatunkban a kockázatmentes eszköz hozamát az egy éves amerikai kincstárjegyek (1 year U.S. t-bill) 2022. és 2023. évi átlagaként definiáltuk.

### Jensen-alfa

A CAPM-formulából származtatható egy másik nagyon jól ismert mutató a Jensen-alfa (Jensen, 1968), amelyet szintén az értékpapírok és portfóliók értékelésénél használnak és amit az abnormális teljesítmény mérőszámaként is szoktak nevezni. Az így kialakult mérőszámot Jensen-alfának nevezik, amely a következőképpen számítható:

$$Jensen-alfa = E(R_i) - R_f + \beta_i(E(R_m) - R_f)$$

### Dow Jones ESG-pontszám kiszámítása

Az S&P Global évente márciusban vállalati fenntarthatósági értékelési (CSA – Corporate Sustainability Assessment) felhívást küld a vállalatoknak méret, régió és ország alapján. A CSA a globális ágazati osztályozási szabványból (GICS – Global Industry Classification Standard) származó egyedileg meghatározott iparágakat használ a vállalatok elemzéséhez. Iparágspecifikus kérdőívek segítségével számos pénzügyileg releváns fenn-



tarthatósági kritériumot értékelnek, beleértve a média és az érintett felek elemzésén alapuló komponenseket is. A CSA-elemzés minden vállalathoz ESG-pontszámot rendel. Azok a vállalatok, amelyek nem válaszolnak a felhívásra vagy nem tartoznak a meghívott vállalatok körébe, továbbra is értékelhetők és kaphatnak ESG-pontszámot. Ezekben az esetekben az adatelemzők a rendelkezésre álló adatok alapján értékelik ezen vállalatokat és egyedileg kialakított pontszámokat alakítanak ki. A vállalatok lehetőséget kapnak arra is, hogy felülvizsgálják a felhasznált adatokat, illetve, ha szeretnék, akkor kitölthetik a CSA-felhívást. A folyamat során minden vállalat esetében kiszámítják az ESG-mutatókat. Ezek különböző fenntarthatósági témakörökre terjednek ki. Az iparágakon belül az egyes mutatók különböző súlyt kapnak, amit a mutatók súlyozott összegeként kalkulálnak a végső ESG-pontszám meghatározásához. A súlyokat a CSA-ban rögzítik. Ezeket az S&P Global ESG Research minden évben felülvizsgálja az adott iparágra vonatkozó pénzügyi relevancia alapján. Az S&P DJI ESG-pontszámok kiszámításának formulája a következő:

$$T_{it} = \sum_{j=1}^N w_{I(i)jt} \tilde{c}_{ijt}$$

A fenti egyenletben a jelölések a következőket jelentik:

$T$  = S&P DJI ESG-pontszám,

$i$  = az adatbázisban szereplő vállalatok,

$t$  = az értékelés évét jelöli,

$j$  = a kérdőívben szereplő kérdés szintjének mutatója,

$\tilde{c}_{ijt}$  = a korrigált  $j$  mutató az  $i$  vállalatra vonatkozóan

a  $t$ . évben,  $c_{ijt}$  = a  $j$  mutató az  $i$  vállalatra vonatkozó kérdés szintjén, azaz az S&P Global ESG Score a CSA-ból,

$w_{I(i)jt}$  = az  $i$  vállalat  $j$  mutatójának súlya a  $t$  értékelési évben, ahol az adott vállalatra vonatkozó összes súly összege egy adott évben egy:

$$\sum_{j=1}^N w_{I(i)jt} = 1, \forall i, t$$

$I(i) \in \{1, \dots, n\}$  = az  $i$  vállalat iparágát az  $n$  S&P Global iparágakból.

A  $w_{I(i)jt}$  súlyok az ESG-módszertan elemzők által meghatározott iparág-specifikus megközelítése miatt az adott S&P Global iparágtól függenek. Ezért az egyes  $j$  mutatók súlyai iparáganként eltérőek. Némely ESG-mutatókat minden iparágban használnak, míg mások csakis iparág-specifikusak lehetnek. Ha egy mutató nem releváns az adott iparág számára, akkor az iparági súlyozást nullaként kell szerepeltetni (S&P Global, 2021).

Vizsgálatunk szempontjából ez az elméleti keretrendszer azt jelenti, hogy az ESG-pontszámoknak, mint új információnak be kell épülnie az árakba. Amennyiben a piacok hatékonyak tekinthetők, akkor az ESG-értékelés nem okozhat félrearázást az eszközökben.

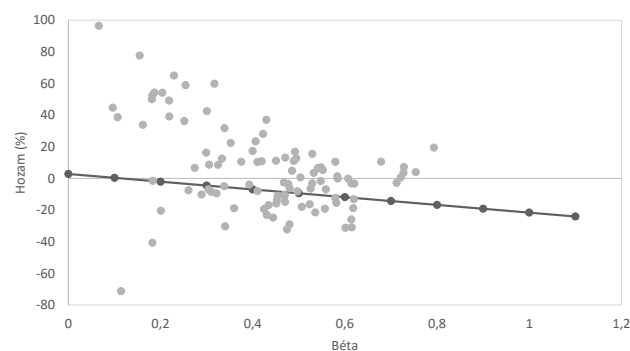
## Eredmények

Az összegyűjtött adatok napi logaritmusos hozamait felhasználva először meghatároztuk a valós és a CAPM szerinti hozamokat, valamint a Jensen-alfa mutatókat, továbbá meghatároztuk a hozamok szórását és az egyedi bétákat, mint kockázati mutatókat. A kiszámított adatok alapján már minden szükséges információ rendelkezésünkre állt, hogy meg tudjuk vizsgálni a cégek és az értékpapírpiazi egyenes (SML) kapcsolatát, melyet a 1. és 2. ábrán be is mutatunk. A változók leíró statisztikáját pedig az 1. (2022) és 2. (2023) melléklet tartalmazza.

A 100 legjobb ESG-mutatóval rendelkező vállalat közül 2022-ben (1. ábra) kiemelkedő valós hozamot ért el a Peabody Energy 96,45%-kal, az Occidental Petroleum 77,6%-kal és a Hess 65,01%-kal. Mindhárom cég az energiaszektorban tevékenykedik, így a kimagasló teljesítmény többek között az orosz-ukrán konfliktus következtében kialakult energiaárak emelkedésének is köszönhető. A CAPM alapján kalkulált várható százalékos hozamokat (1,18; -0,99 és -2,81), tehát jelentősen felültesítették. A Jensen-féle alfa értéke a következőképpen alakult cégenként: 95,27; 78,59 és 67,82%. A valós hozam tekintetében a leggyengébben az Epam Systems -71,27%-kal, a CommScope -40,68%-kal és az American Tower -32,25%-kal teljesített. A két legalacsonyabb hozamot elérő cég a technológiai, míg a harmadik az ingatlan szektorhoz tartozik. A CAPM százalékos értékeit jelentősen alulteljesítették (0; -1,66 és -8,79%). A Jensen-alfák pedig -71,27; -39,02 és -23,46%-on alakultak.

1. ábra

### A vizsgált cégek és az értékpapírpiazi egyenes (SML) összefüggése 2022-ben



Forrás: saját szerkesztés a számított adatok alapján

Ahol a béta 1-es értéket vesz fel az értékpapírpiazi egyenesen ott található a piaci portfólió, tehát az S&P500 index 2022-es évben elért teljesítménye. Az adatvizualizációból jól látszik, hogy a vizsgált vállalatok jelentős része (bétája és valós hozama által meghatározott pont) az értékpapírpiazi egyenes felett helyezkedik el, tehát ezek a részvények alulárázottnak tekinthetők. Ebből ugyan a jövőre vonatkozóan messzemenő következtetéseket nem vonhatunk le, de az elméleti háttér arra utal, hogy a vizsgált részvénytársaságok mindegyikében növekedési potenciál rejlik. A leginkább optimálisan ára-

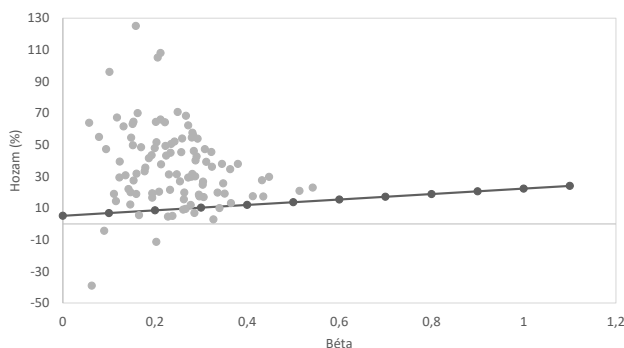
zott részvény a Kroger, mivel ez található a legközelebb az SML-hez. A pontok (elemzett cégek) SML-től való távolsága egyértelműen definiálja a Jensen-alfa mutató értékét, amely a piaci felül- vagy alulteljesítés (pozitív vagy negatív előjel) egyik mérőszáma.

A 100 legjobb ESG-mutatóval rendelkező vállalat közül 2023-ban (2. ábra) a valós hozam tekintetében a legjobban az Nvidia 125,11%-kal, az M/I Homes 108,02%-kal és a Meta Platforms 105,13%-kal. A cégek a technológiai, a kommunikációs szolgáltatások és a tartós fogyasztási cikkek szektorhoz tartoznak. A CAPM alapján kalkulált várható százalékos hozamokat (7,81; 8,74 és 8,63). Ebben az esetben is jelentős felülteljesítés volt megfigyelhető. A Jensen-féle alfa értéke a következőképpen alakult: 117,3; 99,28 és 96,5%. A valós hozam tekintetében a leggyengébben a Paycom Software -39,08%-kal, az Air Products & Chemicals -11,4%-kal és az Extreme Networks -4,42%-kal teljesített, melyből két vállalkozás a technológiai, míg a harmadik az alapanyag szektorban tevékenykedik. A CAPM százalékos értékeit jelentősen alulteljesítették (6,17; 8,58 és 6,64%). A Jensen-alfák pedig -45,25; -19,98 és -11,06%-on alakultak.

A 2023-ra vonatkozó adatvizualizációból jól látható, hogy a vizsgált vállalatok jelentős része (bétája és valós hozama által meghatározott pont) az értékpapírpiacon egyenes felett helyezkedik el, tehát ezek a részvények alulármozottak tekinthetők. Az elméleti háttér arra enged következtetni, hogy a vizsgált részvénytársaságok növekedési potenciállal rendelkeznek, ami a részvényárfolyamokat illeti. A leginkább optimálisan árazott részvény a Walmart, amely a legközelebb van az SML-hez.

2. ábra

**A vizsgált cégek és az értékpapírpiacon egyenes (SML) összefüggése 2023-ban**

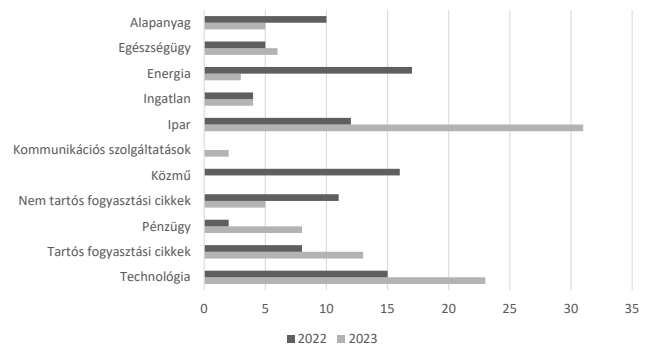


Forrás: saját szerkesztés a számított adatok alapján

A 3. ábrán a vizsgált cégek szektoronkénti megoszlása látható. Jelentős különbségek tapasztalhatók a két elemzési periódus tekintetében, így várhatóan a regressziós elemzések eredményei is eltéréseket mutatnak majd. Az összetétel tekintetében a legkisebb eltérés az ingatlan és az egészségügyi szektor esetén tapasztalható. Fontos megemlíteni, hogy a 2022-es adatsorban nem volt egy cég sem, amely a kommunikációs szolgáltatások szektorhoz tartozott volna, míg 2023-ban ugyanez igaz a közművek kategóriára.

3. ábra

**A vizsgált cégek szektoronkénti aránya 2022-ben és 2023-ban**



Forrás: saját szerkesztés a számított adatok alapján

A továbbiakban a regressziós vizsgálatok eredményeit tekintjük át éves bontásban. Fontos megemlíteni, hogy a modellezés folyamán a heteroszkedaszticitás vizsgálatához a Breusch-Pagan és White-teszteket egyaránt használtuk. A modellek jelentős részénél arra az eredményre jutottunk, hogy a heteroszkedaszticitás jelen van, ezért robusztus becslési módszert kellett alkalmaznunk, továbbá megvizsgáltuk a multikollinearitást is (VIF teszt), melynek eredményei alapján alakítottuk ki a végső függő és független változó kombinációkat.

Az 1. táblázat a 2022-re vonatkozó adatelemzést tartalmazza. Az első modellben az ESG-pontszám (ESG\_rating) volt a függőváltozó, míg a valós hozam (Real\_return), a szórás (Std) és a szektorális dummy változók a függetlenek. Korábban már említettük, hogy 2022-ben az adatbázis nem tartalmazott a kommunikációs szektorból származó vállalatot, ezért ez nincs jelen a független dummy változók között, illetve a pénzügyi sem, amelyet a modellfutás során az algoritmus kidobott multikollinearitás miatt. Az eredmények alapján megállapítható, hogy a valós hozam (Real\_return) nem lett szignifikáns, így arra következtethetünk, hogy a hozam nem befolyásolja az ESG-pontszám alakulását. A függő változók közül a szórás (Std), az alapanyag (Basic\_mat), az egészségügy (Healthcare), a tartós fogyasztási cikkek (Consumer\_cyc), a nem tartós fogyasztási cikkek (Consumer\_def) és a közmű dummy változók voltak szignifikánsak. Kivétel nélkül mindenhol negatív kapcsolat figyelhető meg. A második modellnél azt vizsgáltuk, hogy a valós hozamra milyen hatással van a szórás, az ESG-pontszám és a cégek szektorális elhelyezkedése. Az energia, a technológia és az ingatlan változók voltak szignifikánsak. Csak az energiaszektor változó mutatott pozitív összefüggést, amely leginkább az orosz-ukrán háború okozta áremelkedésekre vezethető vissza. A harmadik esetben a Jensen-alfa mutatóra vonatkozó összefüggéseket elemeztük. Összesen három szignifikáns eredményt kaptunk (energia, technológia és ingatlan). Hasonlóan a második modellhez itt is csak az energia-dummy mutatott pozitív kapcsolatot a többi negatív lett. A legutolsó regresszió esetében pedig a szórást, mint kockázati mutatót vizsgáltuk. Itt összesen kettő szignifikáns változót találtunk, mindegyik pozitív koeficiens-

Regressziós elemzés 2022-es adatokkal

	ESG_rating	Real_return	Jensen_alpha	Std
Real_return	0,0007			0,0004
	(0,0179)			(0,0078)
Std	-0,7624*	0,3063	-3,3441	
	(0,3952)	(5,1467)	(5,1525)	
ESG_rating		0,0319	-0,0421	-0,0469
		(0,7295)	(0,6982)	(0,0298)
Energy	-1,7391	41,6772***	35,5560***	0,8020**
	(1,6138)	(8,6868)	(8,4926)	(0,3679)
Basic_mat	-2,7783*	-3,0628	-5,9929	0,5842
	(1,5299)	(8,7189)	(8,5543)	(0,3853)
Industrial	-2,0633	-5,7809	-8,7259	0,1304
	(1,8960)	(7,0722)	(6,9569)	(0,2829)
Consumer_cyc	-4,7368***	3,7472	-2,3551	-0,3056
	(1,3677)	(7,7583)	(7,5487)	(0,2955)
Consumer_def	-4,0669***	-8,8392	-12,7210	0,4288
	(1,3483)	(8,7088)	(8,5795)	(0,2881)
Healthcare	-3,4461*	0,0646	-3,8740	-0,1532
	(1,7690)	(13,2703)	(12,2235)	(0,2493)
Technology	-2,0102	-15,6195*	-16,8542*	0,7507**
	(1,5733)	(9,1730)	(9,0344)	(0,3314)
Utilities	-4,1161***	-5,0733	-10,1629	-0,3765
	(1,3522)	(7,0717)	(7,1410)	(0,2422)
Real_estate	-3,3602	-25,8041***	-29,6397***	0,1937
	(2,2607)	(8,0064)	(8,1470)	(0,3790)
Constant	70,6100	0,8529	25,7561	5,1093
	(1,3860)	(51,4307)	(49,2742)	(2,0806)
R-squared	0,1271	0,5146	0,4879	0,2839

\*, \*\*, \*\*\* – szignifikáns 90, 95 és 99 százalékos megbízhatósági szinten

Forrás: saját szerkesztés

sel rendelkezik, amely azt jelenti, hogy az adott szektorokban elfoglalt pozíció növeli a szórás mutatót, tehát összességében a kockázatot is.

A 2. táblázat a 2023-ra vonatkozó adatelemzést tartalmazza. Jóval árnyaltabb a kép, mint a 2022-es vizsgálat esetében. Az ESG-pontszám tekintetében csak a szórás (Std) lett szignifikáns, míg a szektor dummy változók közül egyik sem. A két időszakot figyelembe véve a szórás mutató mindegyik esetben szignifikáns volt, az eredményeink azt sugallják, hogy a kockázati tényező negatív hatással van az ESG-pontszámok alakulására. A valós hozam vonatkozásában 3 (tartós fogyasztási cikkek, a pénzügy és az ingatlan), a Jensen-alfa mutató esetén szintén 3 (tartós fogyasztási cikkek, a pénzügy és az ingatlan), míg a szórás vizsgálatánál 8 (az ESG-pontszám, alapanyag, ipar, tartós fogyasztási cikkek, nem tartós fogyasztási cikkek, egészségügy, pénzügy és ingatlan) változó lett szignifikáns. A koefficiensek minden változó esetében negatív összefüggéseket mutattak. A hozamokkal kapcsolatos regressziós vizsgálatok alapján megállapítható, hogy a 2023-as évben a tartós fogyasztási cikkek szektorában tevékenykedő vállalatok teljesítettek a leggyengébben. A piaci felülteljesítés (alfa) szempontjából kiemelkedően rossz teljesítményt mutatnak a pénzügyi és az ingatlan szektorban működő cégek is.

1. táblázat

Összegzés

A kutatásunkban a top 100 ESG-mutatóval rendelkező amerikai vállalat 2022. és 2023. évi adatait elemeztük. Arra kerestük a választ, hogy van-e kapcsolat a vállalatok részvénytársasági teljesítménye és a minősítő cégek által meghatározott ESG-pontszámok között, illetve azt is vizsgáltuk, hogy az egyes vállalatok szektorokban elfoglalt helye hogyan hat az ESG-értékelésre, a valós hozamokra, a Jensen-alfa mutatóra, valamint a szórásra. A kapott eredmények alapján arra a következtetésre jutottunk, hogy a részvények valós hozama nincs hatással az ESG-pontszámra, tehát nincs kapcsolat a fenntarthatósági együttműködés és a részvénytársasági teljesítmény között. Eredményeink összhangban vannak a szakirodalommal. Bae et al. (2021), illetve Halldróttir (2020) egyaránt az amerikai részvénytársaságokra fókuszáltak a tanulmányukban, amelyekben kapcsolatot kerestek az ESG-pontszámok és a részvények teljesítménye között. Hozzánk hasonlóan ők sem találtak robusztus összefüggést a vállalatok társadalmi felelősségvállalása és a vállalati teljesítmény között. Timár (2021) tanulmányában is ezt a következtetést szűrte le, amely a New York Stock Exchange-en jegyzett részvények

2. táblázat

Regressziós elemzés 2023-as adatokkal

	ESG_rating	Real_return	Jensen_alpha	Std
Real_return	0,0011			0,0020
	(0,0249)			(0,0040)
Std	-3,8324***	5,1024	7,2843	
	(0,9027)	(9,8960)	(9,9234)	
ESG_rating		0,0231	0,0227	-0,0309***
		(0,5038)	(0,5007)	(0,0101)
Basic_mat	-2,1651	-17,0145	-18,2621	-0,7243***
	(4,3497)	(15,9027)	(15,7806)	(0,1966)
Industrial	-3,6430	-15,0432	-16,5027	-0,7227***
	3,7110	(11,5313)	(11,4131)	(0,1800)
Consumer_cyc	-1,8074	-27,9523**	-27,8760*	-1,0685***
	(4,8514)	(15,6155)	(15,4081)	(0,2725)
Consumer_def	-3,8670	6,9925	5,9430	-0,5739***
	(3,5839)	(11,7967)	(11,6061)	(0,2053)
Healthcare	-4,7951	-14,3709	-14,6010	-0,8588***
	(3,8996)	(12,5006)	(12,4785)	(0,1888)
Financial	-4,1600	-22,8063**	-24,8229*	-0,9298***
	4,1086	(13,0495)	(12,9290)	(0,2200)
Technology	1,6031	-2,7135	-4,2758	-0,1437
	(3,6265)	(11,8941)	(11,7850)	(0,1975)
Communication_serv	3,9915	27,3938	25,6149	-0,2176
	(3,8114)	(23,3730)	(23,2454)	(0,2569)
Real_estate	-4,1408	-24,0167**	-26,0890**	-0,8866***
	(3,7726)	(13,2297)	(13,0815)	(0,2096)
Constant	69,3842	35,2932	23,3148	4,2402
	(4,5726)	(44,0743)	(43,7826)	(0,7217)
R-squared	0,2188	0,2664	0,2902	0,3932

\*, \*\*, \*\*\* – szignifikáns 90, 95 és 99 százalékos megbízhatósági szinten

Forrás: saját szerkesztés



elemzésén alapult. Véleményünk szerint az eredmények többek között a hatékony piacok elméletére (Fama, 1970) vezethetők vissza, miszerint a részvénytársaságok akkor hatékonyak, ha minden releváns új információ beépül az árakba. Úgy véljük, hogy az ESG-besorolások is hasonlóképpen viselkednek, éppen ezért nem is lehet kimutatni az ESG-pontszámok árfolyamokra és hozamokra gyakorolt hatását. Megállapítottuk továbbá, hogy a 2022-es adatsor esetében található összefüggés az ESG-pontszám alakulása és a vállalat szektorális besorolásának viszonylatában. Ugyanakkor ezt a 2023-as adatokon már nem sikerült igazolnunk, melyhez nagy mértékben hozzájárult a két adatsor szektorszintű összetételének különbözősége. Így tehát nem lehet egyértelműen kijelenteni, hogy vannak olyan szektorok, amelyeknél magasabb, míg másoknál alacsonyabb az ESG-pontok alakulása. Kutatásunkban arra is választ kaptunk, hogy a kockázati mutató, jelen esetben a hozamok szórása és az ESG-értékelés között negatív kapcsolat figyelhető meg, mely arra utal, hogy a stabilabb és kevésbé kockázatos vállalatok ESG-szempontról magasabb rangsoroltak, mint a volatilisabb társaik. Ezt a következtetést támasztja alá többek között Bai et al. (2023) és Márkus (2024) tanulmánya is.

A publikáció limitációi között meg kell említenünk, hogy az értékelési módszertan egydimenziós, így nem tudja optimálisan figyelembe venni a fenntarthatóság többdimenziós kritériumait. Mindez nagymértékben befolyásolhatja a vizsgálati eredmények alakulását. További kutatási irányként olyan módszertani vizsgálatok alkalmazása szükséges, amelyek eltérnek az irányadó vállalatértékelési felfogásoktól, illetve fontos lenne bevonni más releváns részvénytársaságokat is az elemzésbe.

## Felhasznált irodalom

- Amel-Zadeh, A., & Serafeim, G. (2017). Why and How Investors Use ESG Information: Evidence from a Global Survey. *Financial Analysts Journal*, 74(3), 87-103. <https://dx.doi.org/10.2139/ssrn.2925310>
- Auer, B.R., & Schuhmacher, F. (2016). Do socially (ir)responsible investments pay? New evidence from international ESG data. *The Quarterly Review of Economics and Finance*, 59, 51-62. <https://doi.org/10.1016/j.qref.2015.07.002>
- Bac, K.H., El Ghouli, S., Gong, Z., & Guedhami, O. (2021). Does CSR matter in times of crisis? Evidence from the COVID-19 pandemic. *Journal of Corporate Finance*, 67, 101876. <https://doi.org/10.1016/j.jcorpfin.2020.10187>
- Bai, K., Jing, K., & Li, T. (2023). Corporate ESG Performance and Stock Pledge Risk. *Finance Research Letters*, 60, 104877. <https://doi.org/10.1016/j.frl.2023.104877>
- Baker, S.R., Bloom, N., Davis, S.J., & Terry, S.J. (2020). COVID-Induced Economic Uncertainty. *National Bureau of Economic Research*. <https://www.nber.org/papers/w26983>. 10.3386/w26983
- Berg, F., Koelbel, J.F., & Rigobon, R. (2019). Aggregate Confusion: The Divergence of Esg Ratings. *Review of Finance*, 26(6), 1315-1344. <https://doi.org/10.1093/rof/rfac033>
- Bermejo Climent, R., Figuerola-Ferretti Garrigues, I., Paraskevopoulos, I., & Alvaro Santos. (2021). ESG Disclosure and Portfolio Performance. *Risks* 9(172), 1-14. <https://doi.org/10.3390/risks9100172>
- Berry, T.C., & Junkus, J.C. (2013). Socially Responsible Investing: An Investor Perspective. *Journal of Business Ethics*, 112(4), 707-720. <https://doi.org/10.1007/s10551-012-1567-0>
- Bollen, N. (2007). Mutual fund attributes and investor behavior. *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 42(3), 683-708. <http://dx.doi.org/10.1017/S0022109000004142>
- Borgers, A., Derwall, J., Koedijk, K., & ter Horst, J. (2015). Do social factors influence investment behavior and performance? Evidence from mutual fund holdings. *Journal of Banking & Finance*, 60, 112-126. <https://doi.org/10.1016/j.jbankfin.2015.07.00>
- Cauthorn, T., Dumrose, M., Eckert, J., Klein, C., & Zwergel, B. (2023). Rating changes revisited: New evidence on short-term ESG momentum. *Finance Research Letters*, 54, 103703. <https://doi.org/10.1016/j.frl.2023.103703>
- Chen, C.D., Su, C.H.J., & Chen, M.H. (2022). Understanding how ESG-focused airlines reduce the impact of the COVID-19 pandemic on stock returns. *Journal of Air Transport Management*, 102, 102229. <https://doi.org/10.1016/j.jairtraman.2022.102229>
- Chong, J., & Phillips, G.M. (2016). ESG Investing: A Simple Approach. *The Journal of Wealth Management*, 19(2), 73-88. <https://doi.org/10.3905/jwm.2016.19.2.073>
- Department of the Treasury (2023). *Daily Treasury Bill Rates*. [https://home.treasury.gov/resource-center/data-chart-center/interest-rates/TextView?type=daily\\_treasury\\_bill\\_rates&field\\_tdr\\_date\\_value\\_month=202311](https://home.treasury.gov/resource-center/data-chart-center/interest-rates/TextView?type=daily_treasury_bill_rates&field_tdr_date_value_month=202311)
- Derwall, J., Guenster, N., Bauer, R., & Koedijk, K. (2005). The Eco-Efficiency Premium Puzzle. *Financial Analysts Journal*, 61(2), 51-63. <https://doi.org/10.2469/faj.v61.n2.2716>
- Di Tommaso, C., & Mazzuca, M. (2023). The stock price of European insurance companies: what is the role of ESG factors? *Finance Research Letters*, 56, 104071. <https://doi.org/10.1016/j.frl.2023.104071>
- Doyle, T. (2018, August 9). The Big Problem with 'Environmental, Social and Governance' Investment Ratings? They're Subjective. *Investor's Business Daily*. <https://www.investors.com/politics/commentary/the-big-problem-with-environmental-social-and-governance-investment-ratings-theyre-subjective/>
- Eccles, R., & Kastropeli, M. (2018). The Investing Enlightenment: How Principle and Pragmatism Can Create Sustainable Value through ESG. *State Street Global Advisors*. [https://www.statestreet.com/content/dam/statestreet/documents/Articles/17-30298\\_The\\_Investing\\_Enlightenment.pdf](https://www.statestreet.com/content/dam/statestreet/documents/Articles/17-30298_The_Investing_Enlightenment.pdf)



- Engelhardt, N., Ekkenga, J., & Posch, P. (2021). ESG Ratings and Stock Performance during the COVID-19 Crisis. *Sustainability*, 13(13), 7133. <https://doi.org/10.3390/su13137133>
- Európai Parlament (2022). *Az Európai Parlament és a Tanács (EU) 2022/2464 irányelve (2022. december 14.) a 537/2014/EU rendeletnek, a 2004/109/EK irányelvnek, a 2006/43/EK irányelvnek és a 2013/34/EU irányelvnek a fenntarthatósággal kapcsolatos vállalati beszámolás tekintetében történő módosításáról*. Európai Parlament. [https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=uriserv%3A0J.L\\_.2022.322.01.0015.01.ENG&toc=OJ%3AL%3A2022%3A322%3ATOC](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=uriserv%3A0J.L_.2022.322.01.0015.01.ENG&toc=OJ%3AL%3A2022%3A322%3ATOC)
- European Council (2024). *Environmental, social and governance (ESG) ratings: Council and Parliament reach agreement*. <https://www.consilium.europa.eu/en/press/press-releases/2024/02/05/environmental-social-and-governance-esg-ratings-council-and-parliament-reach-agreement/>
- Fama, E.F. (1970). Efficient Capital Markets: A Review of Theory and Empirical Work. *Journal of Finance*, 25(2), 383–417. <https://doi.org/10.2307/2325486>
- Jimeno, R., & González, C.I. (2022). *The Role of a Green Factor on Stock Prices. When Fama & French go Green*. Banco de España. <https://www.bde.es/f/webbde/SES/Secciones/Publicaciones/PublicacionesSeries/DocumentosTrabajo/22/Files/dt2207e.pdf>
- Halbritter, G., & Dorfleitner, G. (2015). The wages of social responsibility – Where are they? A critical review of ESG investing. *Review of Financial Economics*, 26, 25–35. <https://doi.org/10.1016/j.rfe.2015.03.004>
- Halldórsdóttir, T.R. (2020). *Did firms with higher ESG ranking provide better stock performance during Covid-19?* [Doctoral dissertation]. Reykjavík University. <https://skemman.is/handle/1946/37170?locale=en>
- Jain, M., Sharma, G.D., & Srivastava, M. (2019). Can Sustainable Investment Yield Better Financial Returns: A Comparative Study of ESG Indices and MSCI Indices. *Risks*, 7(1), 15. <https://doi.org/10.3390/risks7010015>
- Jensen, M.C. (1968). The Performance of Mutual Funds in the Period 1945-1964. *The Journal of Finance*, 23(2), 389-416. <https://doi.org/10.2307/2325404>
- Kilic, Y., Destek, M.A., Cevik, E.I., Bugan, M.F., Korkmaz, O., & Dibooglu, S. (2022). Return and risk spillovers between the ESG global index and stock markets: Evidence from time and frequency analysis. *Borsa Istanbul Review*, 22(2), S141-S156. <https://doi.org/10.1016/j.bir.2022.11.015>
- Kumar, R. (2019). ESG: Alpha or Duty? *The Journal of Index Investing*, 9(4), 58–66. <https://doi.org/10.3905/jii.2019.1.066>
- Lamata, M., Liern, V., & Pérez-Gladish, B. (2018). Doing Good by Doing Well: A MCDM Framework for Evaluating Corporate Social Responsibility Attractiveness. *Annals of Operations Research*, 267(1–2), 249–266. <https://doi.org/10.1007/s10479-016-2271-8>
- Landi, G., & Sciarelli, M. (2019). Towards a more ethical market: the impact of ESG rating on corporate financial performance. *Social Responsibility Journal*, 15(1), 11–27. <https://doi.org/10.1108/SRJ-11-2017-0254>
- Li, H., Guo, H., Hao, X., & Zhang, X. (2023). The ESG rating, spillover of ESG ratings, and stock return: Evidence from Chinese listed firms. *Pacific-Basin Finance Journal*, 80, 102091. <https://doi.org/10.1016/j.pacfin.2023.102091>
- Liu, X., & Wan, D. (2023). Retail investor trading and ESG pricing in China. *Research in International Business and Finance*, 65, 101911. <https://doi.org/10.1016/j.ribaf.2023.101911>
- López-Arceiz, F.J., Bellostas-Pérezgrueso, A.J., & Mo-neva, J.M. (2016). Evaluation of the Cultural Environment's Impact on the Performance of the Socially Responsible Investment Funds. *Journal of Business Ethics*, 150(1), 259–278. <https://doi.org/10.1007/s10551-016-3189-4>
- Luo, D. (2022). ESG, liquidity, and stock returns. *Journal of International Financial Markets, Institutions and Money*, 78, 101526. <https://doi.org/10.1016/j.intfin.2022.101526>
- Markowitz, H. (1952). Portfolio Selection. *The Journal of Finance*, 7(1), 77–91. <https://doi.org/10.2307/2975974n.2022.101526>
- Márkus, M. (2024). Az ESG-pontszám hatása a rendszerkockázati kitettségre, amerikai tőzsdei vállalatok hozamainak dinamikus kapcsoltóságát vizsgálva. *Vezetéstudomány*, 55(1), 16–26. <https://doi.org/10.14267/VEZTUD.2024.01.02>
- Moskowitz, M. (1972). Choosing socially responsible stocks. *Business and Society Review*, 1(1), 71–75.
- Naffa, H., & Fain, M. (2020). Performance measurement of ESG-themed megatrend investments in global equity markets using pure factor portfolios methodology. *PLoS ONE* 15(12), e0244225. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0244225>
- Renneboog, L., ter Horst, J., & Zhang, C. (2008). Socially responsible investments: Institutional aspects, performance, and investor behaviour. *Journal of Banking and Finance*, 32(9), 1723–1742. <https://doi.org/10.1016/j.jbankfin.2007.12.039>
- Részvényadatok (2024). [www.yahoofinance.yahoo.com](http://www.yahoofinance.yahoo.com). Letöltve: 2024.01.05.
- S&P Global (2021). *S&P DJI ESG Score: Methodology*. S&P. <https://www.spglobal.com/spdji/en/documents/methodologies/methodology-sp-dji-esg-score.pdf>
- Sahut, J.M., & Pasquini-Descomps, H. (2015). ESG Impact on Market Performance of Firms: International Evidence. *Management International*, 19(2), 40–63. <https://doi.org/10.7202/1030386ar>
- Stanley, A. (2023). IBD's 100 Best ESG Companies For 2023. *Investor's Business Daily*. <https://www.investors.com/news/esg-stocks-list-of-100-best-esg-companies/>
- Tamimi, N., & Sebastianelli, R. (2017). Transparency among S&P 500 companies: an analysis of ESG disclosure scores. *Management Decision*, 55(8), 1660–1680.

<https://doi.org/10.1108/md-01-2017-0018>  
 Tímár, B. (2021). Hogyan árazza a piac a felelős és fenntartható befektetéseket? *Hitelintézeti Szemle*, 20(2), 117-147.  
<http://doi.org/10.25201/HSZ.20.2.117147>  
 Torre, M.L., Mango, F., Cafaro, A., & Leo, S. (2020). Does the ESG Index Affect Stock Return? Evidence from the Eurostoxx50. *Sustainability*, 12(16), 6387.  
<https://doi.org/10.3390/su12166387>  
 Tripathi, V., & Bhandari, V. (2016). Performance Evaluation of Socially Responsible Stocks Portfolios across Sectors during Different Economic Conditions. *Journal of Management Research*, 16(2), 87–105.  
[https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=2940663](https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2940663)

Van Duuren, E., Plantinga, A., & Scholtens, B. (2015). ESG Integration and the Investment Management Process: Fundamental Investing Reinvented. *Journal of Business Ethics*, 138(3), 525–533.  
<https://doi.org/10.1007/s10551-015-2610-8>  
 Xu, N., Chen, J., Zhou, F., Dong, Q., & He, Z. (2023). Corporate ESG and resilience of stock prices in the context of the COVID-19 pandemic in China. *Pacific-Basin Finance Journal*, 79, 102040.  
<https://doi.org/10.1016/j.pacfin.2023.102040>  
 Zhang, N., Zhang, Y., & Zong, Z. (2023). Fund ESG performance and downside risk: Evidence from China. *International Review of Financial Analysis*, 86, 102526.  
<https://doi.org/10.1016/j.irfa.2023.102526>

## Mellékletek

1. melléklet

### Leíró statisztika, 2022-es adatok

Részvény	N	Átlag	Medián	Szórás	Min	Max	ESG	Szektor
Agilent Technologies	252	133,05	132,43	10,81	112,71	159,65	62,81	Egészségügy
Apple	252	154,93	154,28	13,11	126,04	182,01	72,36	Technológia
Analog Devices	252	158,47	160,13	9,92	136,73	179,89	66,19	Technológia
Archer Daniels Midland	252	84,92	86,22	7,96	67,59	98,22	63,44	Nem tartós fogy. cikkek
Ameren	252	88,87	88,57	5,04	74,94	98,51	62,84	Közmű
American Electric Power	252	95,08	95,25	5,74	81,74	105,18	64,33	Közmű
AES	252	23,79	23,36	2,69	18,91	29,27	67,39	Közmű
Arthur J. Gallagher	252	172,57	171,53	13,47	149,05	201,26	67,78	Pénzügy
Albemarle	252	239,00	236,03	33,55	172,09	325,38	62,39	Alapanyag
Antero Midstream	252	10,25	10,24	0,59	8,85	11,49	67,00	Energia
American Tower	252	240,22	245,04	23,35	183,79	292,50	61,56	Ingatlan
Arista Networks	252	118,73	120,91	12,56	90,42	143,75	64,51	Technológia
Air Products and Chemicals	252	257,58	248,39	27,11	218,27	325,25	68,90	Alapanyag
Arch Resources	252	140,34	143,14	21,04	91,11	179,47	61,55	Alapanyag
Ashland	252	101,43	101,42	5,80	85,05	113,58	64,62	Alapanyag
Avery Dennison	252	179,24	176,44	13,51	153,31	216,57	65,43	Tartós fogyasztási cikkek
Bunge	252	100,53	99,17	9,66	81,92	126,76	69,05	Nem tartós fogy. cikkek
Broadridge Financial Solutions	252	150,91	148,02	11,79	133,21	183,22	62,96	Technológia
Peabody Energy	252	22,82	23,39	5,17	10,07	32,54	63,41	Energia
ConAgra Brands	252	34,68	34,61	1,73	30,10	39,02	62,55	Nem tartós fogy. cikkek
Cal-Maine Foods	252	51,68	53,17	6,48	36,99	64,63	63,45	Nem tartós fogy. cikkek
Cabot	252	68,63	69,69	5,13	54,25	78,17	67,89	Alapanyag
Cadence Design Systems	252	159,27	158,34	12,75	134,95	193,09	63,00	Technológia
Chipotle Mexican Grill	252	1487,24	1505,45	123,53	1204,01	1748,25	62,27	Tartós fogyasztási cikkek
Cummins	252	216,76	215,15	17,05	185,89	251,16	67,70	Ipar
CMS Energy	252	65,07	65,34	4,64	53,36	73,56	67,10	Közmű
CommScope	252	8,86	8,76	1,90	5,98	13,43	67,40	Technológia
ConocoPhillips	252	103,98	102,38	13,91	72,18	134,94	69,00	Energia
Chevron	252	158,78	160,62	16,51	117,35	188,05	69,75	Energia
Dominion Energy	252	76,59	79,44	8,67	57,96	88,38	68,27	Közmű
Darling Ingredients	252	71,43	73,00	6,98	56,81	87,18	64,92	Nem tartós fogy. cikkek
Deere	252	374,83	372,13	38,29	289,14	445,61	64,62	Ipar
Deckers Outdoor	252	309,16	312,46	43,54	226,79	400,00	64,59	Tartós fogyasztási cikkek
Danaher	252	239,55	238,01	15,07	210,20	291,68	63,54	Egészségügy
Amdocs	252	82,63	82,59	3,99	74,28	90,95	64,87	Technológia
DTE Energy	252	123,72	124,43	8,40	103,01	139,12	64,17	Közmű
Consolidated Edison	252	92,27	93,28	5,71	79,47	101,92	64,92	Közmű
Epam Systems	252	356,48	338,75	80,42	174,80	668,45	61,90	Technológia
Eversource Energy	252	85,47	85,72	5,37	71,68	93,96	62,75	Közmű

Részvény	N	Átlag	Medián	Szórás	Min	Max	ESG	Szektor
Exelon	252	43,26	43,41	3,48	35,54	50,25	69,44	Közmű
Exponent	252	95,74	94,72	7,00	81,00	116,96	69,29	Ipar
FMC	252	117,51	116,34	9,72	100,04	139,49	63,33	Alapanyag
First Solar	252	100,96	81,72	34,32	61,40	172,53	71,79	Technológia
Federal Signal	252	39,24	38,19	4,87	32,08	50,14	62,82	Ipar
H.B. Fuller	252	68,36	67,57	5,37	58,52	81,00	64,80	Alapanyag
Greif	252	63,75	62,30	4,55	54,28	73,68	65,37	Tartós fogyasztási cikkek
Halliburton	252	33,33	33,27	4,59	22,87	42,97	64,73	Energia
Hess	252	113,95	111,47	17,34	74,03	149,44	66,10	Energia
Hormel Foods	252	48,43	47,86	2,39	44,54	54,81	61,43	Nem tartós fogy. cikkek
Host Hotels & Resorts	252	18,00	17,93	1,34	15,40	21,24	70,71	Ingatlan
IBM	252	133,64	133,58	7,27	117,57	150,57	67,38	Technológia
Gartner	252	289,90	290,49	30,29	224,07	356,27	66,88	Technológia
J.B. Hunt Transport Services	252	179,45	176,37	14,33	154,88	218,06	73,09	Ipar
Jabil	252	61,00	60,40	5,21	50,52	72,86	63,85	Technológia
KBR	252	49,24	49,20	3,18	42,97	56,52	61,55	Ipar
Keurig Dr Pepper	252	37,38	37,53	1,22	34,33	40,08	62,90	Nem tartós fogy. cikkek
Keysight Technologies	252	160,07	161,17	15,03	130,61	206,51	66,92	Technológia
Kinder Morgan	252	18,01	18,01	0,91	15,86	20,14	64,45	Energia
Coca-Cola	252	61,67	62,14	2,51	54,39	66,21	67,29	Nem tartós fogy. cikkek
Kroger	252	49,06	47,79	4,35	42,11	61,67	64,35	Nem tartós fogy. cikkek
Lincoln Electric Holdings	252	134,50	133,95	7,73	119,60	149,64	62,10	Ipar
Cheniere Energy	252	144,16	141,17	20,35	101,42	179,86	70,64	Energia
Alliant Energy	252	58,40	58,78	3,79	48,06	65,16	62,45	Közmű
Livent	252	26,13	25,16	3,90	19,52	35,05	67,16	Alapanyag
Eli Lilly	252	307,37	308,25	37,49	234,69	374,76	64,23	Egészségügy
MasterCard	252	341,08	344,63	23,34	283,38	396,75	70,61	Pénzügy
Marriott International	252	159,49	159,95	11,77	133,06	190,30	63,85	Tartós fogyasztási cikkek
Mattel	252	21,74	22,31	2,51	16,24	26,97	65,74	Tartós fogyasztási cikkek
Mondelez International	252	63,40	63,69	3,12	54,83	68,36	64,92	Nem tartós fogy. cikkek
Marathon Petroleum	252	94,23	92,79	14,96	63,99	126,60	69,60	Energia
Merck	252	89,74	88,39	9,47	73,51	112,12	70,98	Egészségügy
Marathon Oil	252	25,20	25,18	3,70	16,42	33,03	65,03	Energia
MSC Industrial Direct	252	80,86	81,86	3,82	71,98	87,47	62,02	Ipar
NextEra Energy	252	80,56	81,03	5,62	68,51	93,36	65,17	Közmű
NRG Energy	252	39,83	39,74	3,42	31,05	46,85	62,70	Közmű
Insperity	252	104,95	105,81	8,34	85,31	120,60	68,15	Ipar
Oneok	252	62,40	62,90	4,84	50,58	73,62	64,60	Energia
ON Semiconductor	252	62,01	62,25	6,61	46,84	76,71	65,00	Technológia
Ormat Technologies	252	82,76	82,26	8,81	62,92	100,93	61,55	Közmű
Occidental Petroleum	252	59,39	62,03	11,10	28,99	75,97	66,56	Energia
PepsiCo	252	171,77	171,89	6,84	153,73	185,90	65,48	Nem tartós fogy. cikkek
Packaging Corp. of America	252	140,19	139,17	13,68	112,29	166,97	67,83	Tartós fogyasztási cikkek
Public Storage	252	331,47	326,35	35,57	274,33	419,90	64,34	Ingatlan
ConocoPhillips	252	90,97	88,43	9,34	72,46	112,29	71,72	Energia
Range Resources	252	27,75	27,99	4,42	17,62	37,02	61,69	Energia
Stepan	252	105,17	104,65	6,71	92,73	125,22	71,55	Alapanyag
Sunstone Hotel Investors	252	10,98	11,06	0,80	9,42	12,68	65,57	Ingatlan
Sempra	252	77,59	78,57	5,69	65,82	87,82	69,84	Közmű
Thermo Fisher Scientific	252	554,00	551,85	31,65	484,71	667,24	67,15	Egészségügy
Texas Instruments	252	169,79	170,01	9,68	148,34	191,01	72,63	Technológia
Visteon	252	116,19	114,61	14,24	91,07	149,79	61,99	Tartós fogyasztási cikkek
Valero Energy	252	110,09	111,10	16,98	75,11	145,08	66,57	Energia
Verisk Analytics	252	186,70	182,99	15,33	158,23	228,73	72,79	Ipar
Valvoline	252	30,74	30,70	2,41	25,05	37,32	66,31	Alapanyag
Wesco International	252	124,92	125,15	8,98	101,30	144,64	63,44	Ipar
WEC Energy Group	252	97,61	97,19	5,70	82,23	108,28	66,60	Közmű
Williams Cos.	252	32,53	32,80	2,34	26,04	37,82	68,33	Energia
Worthington Industries	252	31,27	31,55	3,20	23,51	38,31	75,82	Ipar
XCEL Energy	252	70,20	69,88	4,10	57,94	77,41	64,02	Közmű
Exxon Mobil	252	91,53	90,62	11,78	61,19	114,18	66,01	Energia

Forrás: saját szerkesztés

## Leíró statisztika, 2023-as adatok

Részvény	N	Átlag	Medián	Szórás	Min	Max	ESG	Szektor
Aecom Technology	250	84,83	85,24	4,11	74,81	93,45	55,23	Ipar
Adobe	250	465,60	489,13	95,77	320,54	633,66	66,75	Technológia
Arthur J. Gallagher	250	214,76	216,01	18,99	177,09	252,92	65,66	Pénzügy
Applied Materials	250	132,68	136,30	15,73	96,73	164,28	71,71	Technológia
American Homes 4 Rent	250	34,16	34,64	1,97	28,91	37,48	58,86	Ingatlan
Arista Networks	250	170,30	167,24	31,08	109,49	238,81	63,37	Technológia
Air Products & Chemicals	250	286,20	285,77	12,32	254,46	320,51	66,15	Alapanyag
AppFolio	250	158,95	172,29	29,21	106,01	210,98	59,14	Technológia
ATI	250	40,51	40,28	3,63	29,56	47,68	54,30	Ipar
Broadcom	250	783,12	831,29	152,60	553,48	1147,00	53,22	Technológia
Booz Allen Hamilton	250	108,41	109,39	12,92	88,51	131,22	57,52	Ipar
Bunge	250	101,15	100,30	7,27	88,82	115,98	68,21	Nem tartós fogy. cikkek
Booking Holdings	250	2807,41	2718,42	321,26	2032,21	3566,65	59,43	Tartós fogyasztási cikkek
Beazer Homes	250	22,89	23,23	6,25	13,03	35,43	53,46	Tartós fogyasztási cikkek
Pathward Financial	250	47,74	47,87	3,61	40,27	56,86	54,93	Pénzügy
Casey's Retail	250	243,23	239,67	23,49	205,70	284,60	54,30	Tartós fogyasztási cikkek
Caterpillar	250	248,98	248,68	23,24	205,75	298,12	70,66	Ipar
Cadence Design Systems	250	224,79	228,79	27,78	156,80	276,57	61,62	Technológia
Consol Energy	250	75,46	66,88	19,16	51,10	113,09	57,09	Energia
Church & Dwight	250	91,24	92,45	5,30	79,55	100,23	66,40	Nem tartós fogy. cikkek
Clean Harbors	250	152,40	155,86	16,71	111,02	178,50	60,47	Ipar
Commercial Metals	250	49,60	48,60	4,68	40,05	57,86	62,54	Ipar
Chipotle Mexican Grill	250	1895,68	1910,90	235,46	1364,16	2340,00	59,97	Tartós fogyasztási cikkek
Costco Wholesale	250	535,57	531,70	46,18	450,19	681,24	58,20	Nem tartós fogy. cikkek
Cintas	250	486,29	485,40	40,02	427,59	606,21	57,99	Ipar
CoStar	250	78,72	78,83	6,26	65,85	91,80	60,11	Ingatlan
Deckers Outdoor	250	512,69	502,91	81,97	389,23	719,27	63,83	Tartós fogyasztási cikkek
Dell Technologies	250	54,23	53,02	12,63	36,57	77,26	67,07	Technológia
Dover	250	143,54	143,21	6,18	128,42	159,61	68,65	Ipar
Emcor	250	185,22	183,86	26,80	142,40	226,00	55,72	Ipar
Extreme Networks	250	21,05	19,18	4,26	15,71	32,27	54,36	Technológia
Fair Isaac	250	820,81	800,88	144,31	585,86	1170,61	57,08	Technológia
Federal Signal	250	58,76	58,40	6,96	46,50	77,84	62,36	Ipar
Fortinet	250	61,57	60,18	7,94	47,45	80,28	62,15	Technológia
Graco	250	76,22	75,96	5,90	66,50	87,42	56,17	Ipar
Alphabet	250	118,79	123,32	16,17	86,20	141,52	64,04	Komm. szolgáltatások
Gulfport Energy	250	101,32	102,87	22,04	60,80	138,05	53,21	Energia
Houlihan Lokey	250	99,07	98,37	8,58	84,95	122,19	54,00	Pénzügy
Herc Holdings	250	125,38	125,43	16,23	94,33	159,62	54,14	Ipar
HubSpot	250	459,62	468,95	71,35	272,14	589,05	59,43	Technológia
Hawkins	250	50,54	48,19	9,42	36,77	73,40	53,83	Alapanyag
Idexx Laboratories	250	481,50	482,32	35,67	391,37	557,56	57,37	Egészségügy
Intuit	250	476,93	458,01	62,06	375,62	629,12	57,54	Technológia
Inter Parfums	250	132,77	133,71	11,03	96,65	157,59	53,39	Tartós fogyasztási cikkek
Iron Mountain	250	57,78	57,25	4,92	48,95	70,60	58,51	Ingatlan
Gartner	250	351,31	342,52	39,18	294,42	466,05	65,82	Technológia
ITT	250	93,85	93,26	9,85	76,16	120,52	54,21	Ipar
Illinois Tool Works	250	237,82	236,31	9,89	218,73	263,73	55,77	Ipar
Jacobs Solutions	250	124,50	124,01	7,92	109,60	140,35	62,78	Ipar
Jabil	250	101,46	104,58	19,58	65,44	139,12	64,48	Technológia
Kadant	250	217,63	214,16	24,04	178,00	285,38	53,09	Ipar
KB Home	250	46,00	45,78	7,36	32,46	63,07	55,26	Tartós fogyasztási cikkek
Lithia Motors	250	265,65	267,36	34,38	201,14	329,28	55,38	Tartós fogyasztási cikkek
Lennox International	250	324,05	322,85	62,92	233,14	448,97	53,99	Ipar
Lam Research	250	598,78	617,29	88,88	414,30	795,71	65,06	Technológia
Eli Lilly	250	464,59	452,88	99,56	310,63	619,13	62,81	Egészségügy
Mastercard	250	385,53	384,60	20,01	344,71	426,51	71,57	Pénzügy
Marriott	250	185,48	182,90	17,73	147,75	225,51	62,93	Tartós fogyasztási cikkek
Microchip Tech	250	80,96	80,60	5,45	69,10	93,94	60,22	Technológia
Mondelez	250	70,17	70,70	3,79	61,04	78,36	66,74	Nem tartós fogy. cikkek
Meta Platforms	250	261,42	286,38	63,12	124,74	358,32	66,33	Komm. szolgáltatások
M/I Homes	250	80,34	79,94	19,94	47,17	138,86	55,53	Tartós fogyasztási cikkek



Részvény	N	Átlag	Medián	Szórás	Min	Max	ESG	Szektor
Martin Marietta Materials	250	409,82	417,59	47,24	320,60	499,62	58,24	Alapanyag
Morningstar	250	226,19	222,64	29,09	172,03	288,88	55,82	Pénzügy
Marathon Petroleum	250	132,42	130,21	15,04	104,91	156,34	69,42	Energia
MSA Safety	250	153,17	156,44	16,97	127,72	185,02	56,72	Ipar
Microsoft	250	313,95	324,65	40,98	222,31	382,70	72,76	Technológia
Motorola Solutions	250	284,52	283,20	17,46	252,24	328,96	68,54	Technológia
Nvidia	250	365,69	418,93	107,56	142,65	504,09	69,40	Technológia
Owens Corning	250	118,65	122,51	19,18	86,28	152,78	64,53	Ipar
Onsemi	250	83,64	83,56	10,84	59,74	108,09	63,13	Technológia
Paycom Software	250	277,87	287,37	48,57	150,69	370,78	54,55	Technológia
Paychex	250	115,56	115,26	5,80	104,93	128,79	57,65	Ipar
Paccar	250	80,16	81,74	8,40	65,19	98,06	53,50	Ipar
Parker-Hannifin	250	372,24	373,10	43,50	291,76	462,25	58,36	Ipar
Prologis	250	120,42	122,25	7,68	97,32	137,12	59,65	Ingatlan
RBC Bearings	250	229,85	225,53	16,74	198,29	286,25	54,15	Ipar
Regeneron Pharmaceuticals	250	783,82	784,99	44,29	680,49	881,70	55,91	Egészségügy
Raymond James Financial	250	101,91	103,63	8,12	83,46	118,11	55,20	Pénzügy
Rockwell Automation	250	290,69	286,32	20,17	257,02	346,89	58,31	Ipar
Sherwin-Williams	250	250,37	247,14	23,69	209,06	313,27	68,17	Alapanyag
S&P Global	250	376,42	371,57	28,00	324,79	441,84	55,64	Pénzügy
Stryker	250	280,42	282,40	13,88	246,03	305,09	56,94	Egészségügy
Terex	250	53,03	52,76	5,80	41,96	65,38	55,08	Ipar
TJX	250	83,87	83,65	5,57	73,54	93,81	65,00	Tartós fogyasztási cikkek
Taylor Morrison	250	42,51	43,11	5,54	31,24	54,22	58,33	Tartós fogyasztási cikkek
Tempur Sealy International	250	41,06	40,10	3,75	33,77	51,35	56,95	Tartós fogyasztási cikkek
Trex	250	60,38	58,42	9,36	43,70	83,72	57,21	Ipar
Tetra Tech	250	153,48	154,28	10,59	132,63	172,29	62,95	Ipar
United Rentals	250	430,29	441,01	54,04	326,53	580,47	54,31	Ipar
Visa	250	234,65	233,17	11,40	207,39	262,38	62,71	Pénzügy
Veeva Systems	250	185,79	182,91	15,42	158,27	224,90	56,87	Technológia
Vulcan Materials	250	199,76	204,40	19,32	161,02	228,72	57,41	Alapanyag
Verisk Analytics	250	216,05	225,47	24,23	171,11	248,49	71,58	Ipar
Vertex Pharmaceuticals	250	339,17	346,21	28,36	283,23	410,68	55,20	Egészségügy
Workday	250	213,23	213,86	28,49	160,19	278,68	60,46	Technológia
Walmart	250	153,07	154,32	7,71	136,97	169,78	54,26	Nem tartós fogy. cikkek
Watts Water Technologies	250	176,02	175,48	13,77	143,14	212,01	59,21	Ipar
Woodward	250	115,61	117,76	13,91	89,39	138,56	71,69	Ipar
Zoetis	250	173,89	172,01	10,63	145,45	200,09	61,83	Egészségügy

*Forrás: saját szerkesztés*