

# A VÁLLALATOK KÖRNYEZETI TELJESÍTMÉNYÉNEK MÉRÉSE: MÓDSZERTANI BETEKINTÉS

## THE MARKET VALUATION OF FIRMS' ENVIRONMENTAL PERFORMANCE: METHODOLOGICAL OVERVIEW

Deák Zsuzsanna <sup>1\*</sup>

<sup>1</sup> Neumann János Egyetem, Kertészeti és Vidékfejlesztési Kar, Kecskemét

### **Kulcsszavak:**

vállalati környezeti teljesítmény, piaci értékelés, reputáció, költség-haszon elemzés, eseményszegélyvizsgálat

### **Keywords:**

firms' environmental performance  
market valuation  
reputation  
research approaches  
theoretical foundations

### **Cikk történet:**

Beérkezett 2019. szept. 29.  
Átdolgozva 2020. febr. 3.  
Elfogadva 2020. febr. 15.

### **Összefoglalás**

*Ez a cikk arra törekszik, hogy betekintést nyújtson a vállalatok környezeti teljesítményének piaci értékelésével kapcsolatban, bemutatóva a különféle kutatási megközelítések elméleti alapjait és kiemelt elemeit. Ezenkívül áttekinti a kutatás e területének legújabb fejleményeit és a pénzügyi közösség lehetséges új irányjait.*

### **Abstract**

*This article endeavors to provide an overview of the market valuation of firms' environmental performance by presenting the theoretical foundations and highlights of various research approaches. In addition it reviews recent developments in this field of research and possible new directions for the financial community.*

## 1. Bevezetés

Azok a vizsgálatok, amelyek párhuzamot próbáltak vonni a vállalati társadalmi felelősség, egy nem pénzügyi teljesítmény, és a vállalatok pénzügyi teljesítménye között, ellentmondó eredményekre vezettek. A nemzetközi irodalom áttekintéséből kitűnik, hogy a vállalatok környezeti, társadalmi és igazgatási politikája, valamint a pénzügyi teljesítménye közti kapcsolatot széles skálán vizsgálták a negatívól a nem létező kapcsolaton át a teljesen pozitív korrelációig.

A három leggyakrabban alkalmazott módszer a pénzügyi és a nem-pénzügyi eredmények közti korreláció vizsgálatára az esettanulmány, a számviteli alapú cégértékelés és a portfólióelemzés. Ezek lényege röviden:

- a rövid távú esettanulmány módszere a piac reakcióit követi nyomon a negatív (olajszennyeződés) vagy pozitív (környezeti díj) hírekre;
- a hosszabb távú (mikro-) gazdasági megközelítés a vállalatok pénzügyi és környezeti teljesítményét hosszabb időszakban vizsgálja, amikor is a fenntartható vezetési politika kialakítására fordított tőke megtérülését számviteli alapon vizsgálják;
- a portfólió elemzés során két eltérő összetételű vállalati portfólió pénzügyi teljesítményét (könyvviteli vagy piaci alapon) hasonlítják össze a környezeti teljesítménnyel.

\* Kapcsolattartó szerző. Tel.: +36 76 517-671 E-mail cím: deak.zsuzsanna@kvk.uni-neumann.hu

## 2. Környezeti teljesítmény mérése

A környezeti teljesítmény mérésének egyik fő problémája, hogy rendkívül sok megközelítési lehetősége van. További problémát okoz, hogy egyes összetevői nehezen kimutathatók illetve számszerűsíthetők. Hogy a kutatók mely mutatókat választják, vagy tartják fontosnak sokszor szubjektív döntésen illetve az adatok elérhetőségén alapul. A környezeti teljesítményt általában két oldalról szokták megközelíteni: a vállalat tevékenysége révén a környezetben bekövetkezett változások mérése (üvegházhatású gázok, anyagfelhasználás, hulladék kibocsátás, kirótt büntetések stb.) illetve a környezetmenedzsment intézkedések jelenléte (minőségi bizonyítványok, környezetirányítási rendszerek, vállalati jelentések, auditok stb.). Előrelépést jelent, hogy egyre többen hangsúlyozzák a preventatív illetve az előírásokon felüli intézkedések fontosságát. Az elmúlt évek fejleménye a közhasznú szervezetek által kezdeményezett és később a befektetői alapok által támogatott és továbbfejlesztett mindenre kiterjedő vállalatelemzés, mely a vállalatokat hasonló dimenziók mentén értékeli és rangsorolja. Ezen rangsorolásoknak kettős előnye, hogy a nyilvánosság bevonásával a rosszul teljesítő vállalatokat cselekvésre ösztönzi, illetve a befektetői alapok révén pénzügyi hatásuk is van.

### 2.1. Az esettanulmány módszere

A módszer története hosszú időre tekint vissza Ball és Brown [1] és Fama et al. [2] elsőként ismertté vált módszertani munkái óta, és azt folyamatosan továbbfejlesztették. Az eljárást alkalmazták számos különböző esemény tőzsdei hatásának értékelésére, mint a fúziók, hozamok és osztalékok bejelentése, vagy könyvviteli gyakorlat változása. A módszert később a tőzsde környezeti hírekre adott reakcióinak elemzésére is adaptálták [1,2,3]. Kothari és Warner [6] például több mint 500 esettanulmányt ismertet, amelyeket 1974 és 2000 között publikáltak a jelentősebb tudományos folyóiratokban.

Az esettanulmány módszer alapja az, hogy a tőkepiac hatékony és csaknem azonnal befogadja az új információ (hírek) hatását a cégek jövőben várt profitjairól. A hatékony piac hipotézise [2] szerint egy jól teljesítő tőkepiacon a részvényárak szolgáltatják a rendelkezésre álló legjobb és pártatlan becslést egy cég vagyonának várható értékéről. Az esettanulmány hatékony módszer, amellyel, a specifikus eseményekkel összefüggő piaci hozamokat becsülni lehet, míg egyidejűleg az általános részvény árakat befolyásoló piaci tényezőket ellenőrzésünk alatt tarthatjuk. Ez idáig az esettanulmányok nyújtják a legjobb bizonyítékot a környezeti és tőzsdei teljesítmény közti korrelációra. Az esettanulmányok ezen túl fontos szerepet játszanak a tőkepiaci kutatásban, mint a piaci hatékonyság vizsgálatának elsődleges eszközei.

Az esettanulmányok irodalmában két általános ökonometriai megközelítés szerepel. Az egyik, amit hagyományos vagy standard esettanulmánynak is neveznek, az abnormális hozamokat a tényleges és megjósolt hozamok különbségéből számítja ki, ahol a megjósolt hozamot valamely benchmark modell, mint a piaci modell (market model) vagy a tőkepiaci árfolyamok modellje (Capital Asset Pricing Model, CAPM) becsült maradékából. A másik módszer, amely regresszió alapú esettanulmányként is ismert, névleges (dummy) változókat használ, amelyek illeszkednek az esemény időszakához egy regressziós szerkezetben, ami meghatározza az esemény hatásait. Az abnormális hozamokat a regressziós egyenlet koefficienseivel modellezik. Mindkét módszer be tud fogadni további piaci változókat, hogy értelmezze a hatását olyan jellemzőknek, mint a cég mérete vagy kockázati szintje.

Az esettanulmányi eljárás népszerűsége ellenére az empirikus kutatás nem hozott következetes vagy összehasonlítható eredményeket, mivel a kutatók nagyon különböző magyarázatokra jutottak a kapott eredményekből. Fama [7] is elismerte, hogy az esettanulmány technikája számos módszerbeli hibát rejt magában. A technikai nézeteltérések mellett néhány alapvető elméleti kérdés is vitatható:

a) Ha a piac valóban hatékony, akkor minden információ már beépül az árba és így csak a jóhír elvesztéséből származó büntetés maradhat. Ez különösen igaz az új könyvelési szabályok bevezetése óta, amelyek előírják, hogy a cégek az összes környezeti kinnlevőségeiknek valós értékét belefoglalják könyvelésükbe. A 2002-es Sarbanes-Oxley törvény- amely ugyan csak az amerikai tőzsdén jegyzett cégek számára kötelező érvényű, de számos privát illetve nem amerikai

érdekeltségű cég is alkalmazza- még ennél is szigorúbb, nem csak számviteli beszámolási kötelezettséget ír elő.

b) Az esettanulmány rövid időtartamú. A kezdeti reakciók után a piac visszatér az eredeti irányba és ha a piac hatékony, úgy ez csaknem azonnal végbemegy. Az esettanulmány nem tudja elemezni a hosszú távú irányzatokat és nem tudja befogadni a cég környezeti teljesítményének javítására tett objektív intézkedéseit sem, ha azok nem kötődnek egy adott dátumhoz. Hogy dönthető el, hogy van-e hosszú távú hatás (pl. a jobb környezeti teljesítményt nyújtó vállalatok hosszú távon felül múlják-e iparágbeli társaik eredményeit?)

c) Az esettanulmányok egyik legnagyobb gyengesége, hogy a nem várt eseményektől függ. Ha az esemény előre látható, akkor annak hatása már az eset időpontja előtt beépül a részvények áraiba.

## 2.2. Az értékbecslési model

Ez a megközelítés a könyvvitelre alapozott értékelési model különböző verzióit alkalmazza, ahol egy cég piaci értéke megfelel a könyvelési értéknek és más nem számviteli alapú érték-releváns információnak (mint pl. a környezeti teljesítmény). Ez a módszer, amely a hosszú távú viszonyok felderítésére törekszik, vizsgálja a kapcsolatot pl. a környezet szennyeződés közlése (mint a mérgező hulladék telephelyek utáni kötelezettségek vagy mérgező anyag kibocsátási lista) és számos könyvelési teljesítmény jelző között, mint amilyenek a Tobin's Q, eszközarányos nyereség, árbevétel arányos nyereség, vagy saját tőke-arányos nyereség.

Dowell, Hart és Yeung [8] az elsők közt elemzik ezt a témát. Tanulmányukban a szerint csoportosították az amerikai vállalatokat, hogy azok világszerte alkalmazzák-e az U.S. környezeti szabványait, vagy alacsonyabb standardokat érvényesítenek az Egyesült Államokon kívül, ahol azt megengedik. Pozitív korrelációt találtak a vállalat tőzsdépiaci értékének a tényleges vagyoni értékhez viszonyított aránya (Tobin's Q) és a cég környezeti teljesítménye között.

Egy cég értéke felosztható a tényleges és az eszmei vagyona. A tényleges értéket általában úgy definiálják, mint azokat a vagyontárgyakat, amelyek valamilyen fizikai formában léteznek, mint a tulajdon, üzem és berendezések, készpénz, árukészlet, stb. Az eszmei értéket azok a termelési tényezők képviselik, amelyek közreműködnek a cég bevételi képességében a tényleges vagyon hozamán felül. Ilyenek a szabadalmak, védjegyek, tulajdonjogi ismeretek, márkanevek és a cég üzleti hírneve. Az eszmei vagyon, azonban, jelentheti a cég kötelezettségeit is, ami csökkenti a profitabilitást. Erre példa lehet a fogyasztók bizalmának elvesztése tisztességtelen tevékenységet követően, a termék visszahívás vagy környezeti károkból származó várható kötelezettségek.

A cégértékelés megkívánja, hogy a kutató ne csak a cégvagyon összetevőire fókuszáljon (pl. tényleges és eszmei értékek), hanem a pénzügyi teljesítmény számos más változójának hatására is, mint a cég piaci részesedése, az iparág koncentrációja, az árbevétel növekedése, hirdetési vagy kutatás-fejlesztési kiadások, a cég nagysága, kockázati szintje, az import mértéke azon a piacon, amelyre a cég termel.

A cégértékelési módszer problémái az alábbiak:

a) Ez az értékelés erősen nyugszik a nyilvánosan hozzáférhető könyvelési adatokon és azok minőségén. Még a Sarbanes-Oxley törvény elfogadása és annak oldalága a FIN 47 szabály után is különbségek vannak a könyvelési standardokban, és az igazgatóság határozottan elfogult, amikor környezeti kötelezettségek jönnek szóba.

b) A módszer támogatói úgy vélik, hogy a pozitív környezeti teljesítmény a jó hírnév növelését és a beruházók bizalmának erősödését eredményezi. Azok a cégek, melyek a környezetvédelemben elől járnak, így kevésbé kockázatosnak tűnnek, és így kisebb költséggel juthatnak tőkéhez. Az eszközárzási elmélet (asset-pricing theory) szerint a kisebb kockázat alacsonyabb várt hozammal járna. Azonban, mint láttuk, számos vizsgálat abnormális pozitív hozamot mutatott ki környezetvédelemben élenjáró cégeknél, amit nehéz összeegyeztetni a kockázat-hozam paradigmával, kivéve, természetesen, ha a piac nem értékeli hatékonyan a CSR összetevőit.

c) További negatívum, hogy ez a fajta értékelés a múltban elért pénzügyi mutatókra épül, és nem veszi figyelembe a cég jövőbeli, várt pénzügyi teljesítményét.

### 2.3. A portfólió analízis

A portfólió analízisnél két vagy több, egymást kölcsönösen kizáró, látszólagos vagy valós portfólió kockázattal helyesbített átlagos hozamát hasonlítják össze. A portfóliókat egy vagy több, kiválasztott kritériumra építik (pl. nem alkalmaznak gyerekmunkát, vagy támogatják a helyi termelőket, stb.). A portfóliót ezután egy olyan teljesítményorientált modellel elemzik, amely a szokásos befolyásoló tényezőket kontroll alatt tartja. Az elemzést végezhetik egy iparágilag kiegyensúlyozott portfólión vagy több iparágazat hasonlítható össze egymással illetve az átfogó piaci irányzatokkal. A portfóliókat gyakran úgy alakítják ki, hogy azokba a vállalatokba fektetnek be, amelyek környezeti vezetők a maguk sajátos iparágában. Ez lehetővé teszi a befektetést az olaj- vagy vegyipari vállalatokba illetve más erősen szennyező iparágakba is, mivel ilyenkor a vállalat teljesítményét a hozzá hasonlókéval vetik össze és nem egy ideális standarddal.

Cohen et al. [9] kutatásai arra utalnak, hogy a befektetőknek sem haszna sem kára nem származik abból, ha környezeti teljesítményben élenjáró vállalatokat előnybe részesítik. Későbbi vizsgálatok tanúsága szerint azonban a jutalék tekintélyes lehet, ha a befektetésnél a környezeti vagy más társadalmi tényezőket figyelembe veszik [10,11]. A részvények hozamainak fő eszközárzási modelljei a piaci modellre alapozott egyfaktoros modell [12] és a tőkepiaci árfolyamok modellje (Capital Asset Pricing Model, CAPM) [13,14]. Mivel a CAPM számos hiányossággal jár, Fama és French [15] kidolgoztak egy háromfaktoros modellt, amely a piaci többlethozamon kívül a méretre és értékre vonatkozó további tényezőket is figyelembe vesz. Fama és French észlelték, hogy a részvények két fajtája hajlamos túlteljesíteni a piacon. Ezek a kisméretű (small-caps) részvények (méret tényező) és a magas részvényár/könyvszerinti érték rátájú (book-value-to-price) részvények (érték tényező). A méret negatívan viszonyul a részvényhozamra [16]. Ugyanakkor a kutatók egy másik változót is vizsgálni kezdtek, nevezetesen a momentum tényezőt. A momentum, amely a részvények azon hajlama, hogy a már megkezdett irányba folytassák mozgásukat, alapvető fogalom a részvények árában tapasztalható trendek elemzéséhez. Jegadeesh és Titman [17] megfigyelte, hogy az a részvény, amely jól/rosszul teljesít háromtól tizenkét hónapon át, megtartja ezt az irányt a következő ilyen szakaszban is. Erre a megfigyelésre alapozva Carhart [18] kidolgozott egy négyfaktoros modellt, amely magába foglalja a momentum változót is. A momentum létezése anomália, amelynek elméletileg nem szabadna léteznie. A probléma az, hogy az értékpapírok árának növekedése, önmagában, nem lenne szabad, hogy további növekedést eredményezzen. A hatékony piac hipotézise szerint, növekedés csak akkor történhetne, ha változik a kereslet és a kínálat, vagy ha új információ jelentkezik. A momentum megjelenése jórészt az irracionális befektetőkre jellemző torzításnak tulajdonítható, akik alul- vagy túlreagálják a vállalat specifikus információk nyilvánosságra hozását. Az ilyen fajta elemzés néhány alapvető kritikáját az alábbiakban említem.

a) Az eredményeket erősen befolyásolja a választott eszközárzási modell. A gyenge környezeti teljesítmény egyszerű tőkepiaci árfolyamok modelljével kiszámított látszólag szignifikánsan negatív hatása például elhalványul, ha az értékpapír teljesítményének értelmezését a Fama-French háromfaktoros vagy a Carhart négyfaktoros modellre alapozzuk.

b) A hasonló jellemzőkre alapozva létrehozott portfólióknál a korreláció kockázata növekszik (értsd a vállalatok teljesítményükkel egymást is befolyásolhatják). Minél specifikusabb a portfólió, annál nagyobb a korreláció.

### 2.4. A portfólió elemzés kiterjesztése

Az utóbbi években tapasztalható az etikus befektetési alapok és portfóliók sokasodása. Következésképp, különböző vállalat rangsorolási módszerek jöttek létre, amelyek új utat nyitottak a vállalat környezeti teljesítményének mérésére. A kutatók az új módszert ötvözték a korábbiakkal a hosszú távú kitekintés reményében. A vállalatok pénzügyi értékelésére a vállalat részvény árfolyamait, vagy számviteli adatait használják, míg a környezeti teljesítményhez különböző rangsorolási és teljesítmény-mátrix rendszereket alkalmaznak, amelyeket vagy a kutatók maguk gyűjtöttek össze és hoztak létre, vagy pedig valamely professzionális CSR részvény portfólió társaság, mint a KLD, GES, ASSET4, Innovest stb., elemzői állítottak össze. Ezek a rendszerek általában a környezetileg releváns adatokat értékelik ki és osztályozva a vállalati célkitűzéseket és

eredményeket környezeti teljesítmény mátrixot hoznak létre. A teljesítményértékeléseket évente, néha havonta kidolgozzák és így a vállalat hosszú távú felmérésére is szolgálhatnak. Számos kutató alkalmazza ezt az új információt kutatási módszereiben: a KLD indexet [19,20,21]; az Innovest ökohatékonyági besorolását [10,22]; a GES környezeti kockázat és lehetőség besorolását [23,24]; vagy a Newsweek zöld besorolását [25,26].

A vitatott kérdések itt a következők:

a) A múltbeli következetlenségek fő okai közé tartozik a környezeti teljesítmény értékelés objektív kritériumainak hiánya. Egyes kutatók a közérdekű csoportok és befektetési alapok által létrehozott vállalati besorolásokba vetik hitüket, vagy szubjektív kategóriákat állítanak fel saját adataikból, mások a büntetési károkat és a perköltségeket vizsgálják ipar szerte, ismét mások az etikus befektetési alapok piaci hozamát vetetik össze az átlag piaci indexszel.

b) A mérőszámok néha erősen szubjektívek és gyakran látszatintézkedéseket is tartalmaznak. Így például, számos vállalatnak van CSR beszámolója. Javítja ez a tényleges környezeti teljesítményüket? Sok esetben valószínűleg nem, de a vállalatok mégis jó pontokat kapnak az intézményi befektetőktől.

c) A rangsorolási módszerek nem különböztetik meg a vállalatok által a környezeti teljesítmény javítására tett megelőző lépéseket (tanúsítványok, zöld beszerzések stb.) és a büntető vagy egyéb impakt faktorokat, amelyek az eseményt követően utólag befolyásolják a vállalat pénzügyi eredményeit (perek, büntetések).

d) Többen állítják, hogy a társadalmilag felelős befektetési alapok pénzügyi eredményei nem azért jobbak, mert a környezettudatos cégek általánosságban jobban teljesítenek, hanem mert az alapkezelők tapasztaltak és tehetségesek a részvények kiválasztásában. Kétségtelenül a portfólióelemzés legfőbb gyengesége, mind a létező mind a virtuális alapok esetén az, hogy csak az átlagos pénzügyi teljesítményt veszik figyelembe a portfólióba tartozó cégek részvényeinél.

### 3. Következtetések és javaslatok

Ökonometriai problémák és téves modell meghatározás gyakran megkérdőjelezhető minőségű következtetéseket eredményeznek, ahol a kihagyott magyarázó változók torzított paraméterbecslésekhez vezethetnek. Az áttekintett irodalom gyakran olyan adatokra támaszkodik, amelyek vagy nem kellően részletesek és kiterjedtek, vagy éppen ellenkezőleg, túl zajosak ahhoz, hogy értelmezhető következtetésekre lehessen jutni. Ezen kívül a legtöbb korábbi kutatás csak a történelmi teljesítményadatokat használja, és néha nagyon rövid időre korlátozódik. Mivel számos elméleti kétség merül fel, sok kutató elismeri, hogy a környezeti teljesítménynek a vállalati pénzügyi teljesítményre gyakorolt hatása végül lehet, hogy csak empirikus kérdés marad. Az alkalmazott módszerektől függetlenül van azonban néhány általános következtetés, amelyekben a kutatók egyetértenek.

1) A tőzsdei reakciókat az adott iparág és a székhely szerinti ország befolyásolja. A hatások iránya és erőssége az adott régiótól függhet, például a különböző kormányzati politikák vagy eltérő piaci fejlemények miatt. A vállalati szintű medialefedettség hiánya, a fejletlen pénzügyi piacok vagy a kevésbé fejlett társadalmi környezet, például a nonprofit és civil szervezetek hiánya, gyengébb reakciókat eredményezhet a piacon.

A megkülönböztetett ipari jellemzők jelentősen befolyásolják a vállalatok környezetvédelmi teljesítmény javításának eredményeit és költségeit. A szennyező iparágak erősebben szabályozottak, és eltérő környezeti korlátokkal rendelkeznek a vállalati működés szempontjából. Még a szennyező iparágakban is a társaság környezeti teljesítményének javulása, összehasonlítva a társaikkal, magasabb pénzügyi teljesítményt eredményez.

2) Természetesen probléma még az okozati összefüggés megoldatlan kérdése. Még ha a jó környezeti teljesítmény összekapcsolható is a magasabb jövedelmekkel, ez nem jelenti automatikusan azt, hogy a környezetvédelmi teljesítményüket javító vállalkozások javítják haszonkulcsukat is. Vajon az a, hogy a társadalmilag felelős cégvezetés magasabb nyereséget eredményez, vagy az, hogy a magasabb profittal rendelkező vállalkozások engedhetik meg maguknak, hogy társadalmi felelősségvállalást vállaljanak?

3) Nem minden intézkedést tekinthetünk egyenértékűnek. A kutatások azt mutatják, hogy a piac nem fogja egységesen értékelni a vállalati környezeti intézkedéseket vagy a kormányzati büntető intézkedéseket. A kutatók egyre inkább egyetértenek abban, hogy a gazdasági haszon a környezeti teljesítmény konkrét formájától vagy jellegétől függ. Például a szennyezés csökkentésére fordított magasabb vállalati kiadások nem feltétlenül jelentenek jobb környezeti teljesítményt. A szabályozási követelmények betartása nem eredményez versenyelőnyt, mivel ugyanazon iparág többi vállalatát ugyanazok a megfelelési követelmények érintik. A kézzelfogható haszon valószínűleg a környezetvédelmi intézkedések proaktív formáiból származik, amelyek a termelési folyamatok vagy a vállalati struktúra tényleges változásait eredményezik.

Végül szeretnék rámutatni néhány kutatási irányra, amely e terület számára előnyös lehet.

1) Hogyan változott az évek során a környezetgazdálkodás értéke? Több mint harminc évnyi irodalom áll rendelkezésre, amely a környezeti teljesítménnyel foglalkozik. Vitathatatlan, hogy nem csak a kutatási módszerekben, hanem az érdekelt felek hozzáállásában és az információterjesztés sebességében is történt fejlődés, tehát a környezeti teljesítmény érték-relevanciájának is meg kellett változnia.

2) Hogyan lehet megkülönböztetni a tényleges környezeti eredményeket és a környezeti marketing technikákat? A CSR-jelentések, vállalati rangsorolási rendszerek, etikai portfóliók, a környezetvédelmi díjak számának hirtelen megnövekedésével rendkívül vitathatóvá vált ezek minősége. Vajon melyek azok, amelyek a környezetterhelés valós csökkentését eredményezik.

3) Hogyan lehet beépíteni nem csak a múltbeli viselkedést, hanem a vállalatok jelenlegi környezetvédelmi intézkedéseit is jövőbeli értékükbe? A CSR támogatói szerint, alkalmazása hosszú távon növeli a profitot. Míg egyes befektetőket csak a befektetésük hozama érdekli, egyre több a környezettudatos befektető, akik számára az is fontos, hogy a pénzszerzés mellett a Föld bolygó és a jövő nemzedékek érdekeit is szem előtt tartsák.

## Irodalomjegyzék

- [1] Ball, R. - Brown, P. (1968): An empirical evaluation of accounting income numbers. *Journal of Accounting Research*, 6: 159-177.
- [2] Fama E.F. - Fisher, L. - Jensen, M. C.- Roll, R. (1969): The adjustment of stock prices to new information. *International Economic Review*, 10: 1-21.
- [3] Hamilton, J. (1995): Pollution as News: Media and Stock Market Reactions to the Toxics Release Inventory Data. *Journal of Environmental Economics and Management*, 28(1): 98-113.
- [4] Konar, S. - Cohen, M.A. (1997): Information as Regulation: The Effect of Community Right to Know Laws on Toxic Emissions. *Journal of Environmental Economics and Management*, 32(1): 109-124.
- [5] Dasgupta, S. - Laplante, B. - Mamingi, N. (1998): Capital market responses to environmental performance in developing countries, World Bank, Development Research Group, Washington, D.C.
- [6] Kothari, S.P. -Warner, J.B. (2007): Econometrics of Event Studies. *Handbook of Corporate Finance: Empirical Corporate Finance Vol. I*, edited by B. E. Eckbo, North-Holland: Elsevier.
- [7] Fama, E.F. (1991): Efficient capital markets II. *Journal of Finance*, 46: 1575-1617.
- [8] Dowell, G.A. - Hart, S.- Yeung, B. (2000): Do Corporate Global Environmental Standards Create or Destroy Market Value? *Management Science*, 46 (8): 1059-1074.
- [9] Cohen, M.A. - Fenn, S.A. - Konar, S.- Naimon J. (1997): Environmental and Financial Performance: Are They Related? Working Paper.
- [10] Derwall, J.- Guenster, N. - Bauer, R.- Koedijk, K. (2004): The Eco-Efficiency Premium Puzzle. *Financial Analysts Journal*, 61(2): 51-63.
- [11] Kempf, A. - Osthoff, P. (2007): The effect of socially responsible investing on portfolio performance. *European Financial Management*, 13(5): 908-922
- [12] Sharpe, W.F. (1963): A Simplified Model for Portfolio Analysis. *Management Science*, 9: 277-293.
- [13] Sharpe, W.F. (1964): Capital asset prices: A theory of market equilibrium under conditions of risk. *Journal of Finance*, 19(3): 425-442
- [14] Lintner, J. (1965): The Valuation of Risk Assets and the Selection of Risky Investments in Stock Portfolios and Capital Budgets. *Review of Economics and Statistics*, 47(1): 13-37
- [15] Fama, E.F. - French, K.R. (1993): Common Risk Factors in the Returns on Stocks and Bonds. *Journal of Financial Economics*, 33: 3-56.
- [16] Fama, E.F. - French, K.R. (1992): The cross-section of expected stock returns. *Journal of Finance*, 47: 427-465.
- [17] Jegadeesh, N. - Titman, S. (1993): Returns to Buying Winners and Selling Losers: Implications for Stock Market Efficiency. *Journal of Finance*, 48: 65-91
- [18] Carhart, M. (1997): On persistence in mutual fund performance. *Journal of Finance*, 52: 57-82.
- [19] Derwall, J. - Verwijmeren, P. (2007): Corporate Social Responsibility and the implied cost of equity capital. Working Paper

- [20] Chatterji, A. - Levine, D. - Toffel, M. (2009): How well do socially ratings actually measure corporate social responsibility? *Journal of Economics and Management Strategy*, 18(1): 125-169.
- [21] Statman, M. - Glushkov, D. (2009): The wages of social responsibility. *Financial Analysts Journal*, 65(4): 33-46.
- [22] Guenster, N.- Derwall, J.- Bauer,R.- Koedijk, K. (2006): The Economic Value of Corporate Eco-Efficiency. [available at SSRN: <http://ssrn.com/abstract=675628>].
- [23] Olsson, R. (2007): Portfolio performance and environmental risk. Sustainable Investment Research Platform Working Papers. [available at: [www.sirp.se](http://www.sirp.se)].
- [24] Semenova, N. - Hassel, L. (2008): Financial outcomes of environmental risk and opportunity for US companies. *Sustainable Development*, 16: 195-212.
- [25] ANDERSON-WEIR, C.H. (2010): How Does the Stock Market React to Corporate Environmental News? *Undergraduate Economic Review*, 6 (1) 1-29.
- [26] LYON, T.P., SHIMSHACK, J.P. (2011): Environmental Disclosure: Evidence from Newsweek's Green Companies Rankings. Working Paper, Stephen M. Ross School of Business, University of Michigan, Ann Arbor, MI.