

Ván Hajnalka

Környezeti hasznok és kimutatásuk
a környezeti vezetői számvitelben

Doktori értekezés tézisei

Szeged, 2012

Szegedi Tudományegyetem
Gazdaságtudományi Kar
Közgazdaságtani Doktori Iskola

Ván Hajnalka

Környezeti hasznok és kimutatásuk a környezeti vezetői számvitelben

Doktori értekezés tézisei

Témavezető:

Dr. Csutora Mária, Ph.D.

egyetemi docens

Budapesti Corvinus Egyetem, Gazdálkodástudományi Kar
Környezetgazdaságtani és Technológiai Tanszék

Szeged, 2012

Tartalomjegyzék

1. A témaválasztás indoklása	2
2. A kutatás célkitűzései	3
3. Az értekezés felépítése	4
4. A szakirodalom főbb megállapításai	6
4.1 <i>A környezeti költségek</i>	<i>7</i>
4.2 <i>A környezeti hasznok</i>	<i>8</i>
5. A kutatás módszertana és vizsgálati területei	10
6. A dolgozat új és újszerű eredményei, tézisei.....	11
6.1 <i>A környezeti hasznok új modellje.....</i>	<i>11</i>
6.2 <i>A dolgozat alapján megállapítható tézisek.....</i>	<i>14</i>
A téziszűzet hivatkozásai.....	19
A disszertáció témaköréhez kapcsolódó publikációk.....	21

1. A témaválasztás indoklása

A fenntarthatóság, a fenntartható gazdasági fejlődés a Brundtland-jelentéssel (1987) vált széles körben ismert fogalommá. Mára a gazdasági és a tudományos élet egyik legtöbbet használt fogalmaként ismerjük. A fenntartható fejlődés, a fenntarthatóság elvi elgondolása a gazdasági élet szereplői között, főképp a gazdasági társaságoknál konkrét megjelenési formát kapott. Így egyre több vállalat integrálja a környezeti tényezőket a mindennapi működési folyamatokba (Berry–Rondinelli 1998), amit indokol az is, hogy a legtöbb vállalati tevékenység környezeti hatással is jár.

A környezetvédelmi célokat szem előtt tartó vállalatok egyre inkább törekszenek a vállalat „zöldítéséből” származó előnyök kihasználására, és nem csak a törvényi kötelezettségeknek tesznek eleget (Prakash 2001). A környezetvédelmi ügyekkel összefüggésben megjelent az objektív felelősség elve, amely szerint a vállalatnak pénzügyi felelősséget kell viselnie az általa okozott károkért függetlenül attól, hogy vétkes mulasztás, gondatlanság, vagy szándékosság áll-e az okozott kár hátterében. A beszállítói válást a multinacionális cégek sokszor önkéntes környezetirányítási szabványok adaptálásához, vagy más elvárások teljesítéséhez kötik, ami pedig a beszállító vállalat bevételeire gyakorol közvetlen hatást. Ebből kifolyólag az üzleti vállalkozásokkal szemben támasztott társadalmi elvárások nagymértékben megváltoztak az utóbbi húsz évben. A gazdasági társaságoknál versenyelőnyt jelenthet a környezettudatosság beépülése a vállalati funkciókba annak érdekében, hogy a vállalatok a megváltozott kihívásoknak meg tudjanak felelni. Ennek egyik fontos területe lehet a környezeti számvitel.

A környezetvédelem és a számvitel kapcsolata a vállalatok új irányú kihívásai miatt fontos, mivel a gazdasági tevékenység környezeti és társadalmi vetülete egyre inkább a vállalati jelentések részévé válik, ami felveti a mérhetőség és a mérés szükségességét (Cormier–Gordon 2001). A számviteli törvény szerint a számviteli rendszer célja, hogy megbízható és valós képet mutasson a vállalatról, amelyben ma már a környezeti információknak is helyet kell kapniuk. Jelenleg – a környezetvédelem és a számvitel fogalomkörénél maradva – a vállalat sikerét jelentősen meghatározza, hogy a külső és belső érdekhordozók hogyan és milyen információkhoz jutnak hozzá. Mivel napjainkban a társadalom értékrendjében a környezetvédelmi problémák egyre nagyobb hangsúlyt kapnak, a környezeti kérdések kezelése a vállalatoknál is egyre erőteljesebben jelenik meg a környezetvédelmi, a pénzügyi vagy éppen a számviteli szabályozásban.

A hagyományos menedzseri felfogásban a környezetvédelem a „költségek, ráfordítások” fogalmakkal társul, és nem jelenik meg a „bevétel, haszon, megtakarítás” fogalmak részeként, azaz ezek alapján a környezetvédelem és a vállalati értékteremtés nincs pozitív kapcsolatban egymással. Ezen értelmezés szerint a környezetvédelem szükséges rossz, hatóság által kikényszerített intézkedések sorozata, ami a vállalatra plusz terhet ró (Walley–Whitehead 1994). Azonban több kutatás igazolja, hogy a környezetvédelem és a vállalati versenyképesség, a vállalat értéke, a vállalati hosszú távú fennmaradás között pozitív kapcsolatot lehet kimutatni (Pataki et al. 2003, Schaltegger–Burritt 2010).

A hagyományos számviteli rendszerben a környezeti tevékenység elsődleges megjelenési területe a költségkimutatás. Mivel a környezeti számvitel a hagyományos számviteli rendszert egészíti ki, így a környezeti számviteli szakirodalom is széles körben tárgyalja a **környezeti költségek** témakörét. Ezzel szemben a **környezeti hasznok** kevés helyen jelennek csak meg, és akkor sem vizsgálják ezeket átfogóan (Schaltegger–Burritt 2010). Mivel a környezeti vezetői számviteli rendszer hosszabb távú működés esetén hozhat igazolható eredményeket, így nem feltétlen történik meg integrálása a vállalatba. Ahhoz, hogy a szervezetek a rendszer szükségességét belássák, a környezeti költségek mellett a környezeti hasznokat is ki kell mutatni. Versenykörnyezetben általában a gazdaságosan végrehajtható intézkedések, beruházások kivitelezése az indokolt, vagyis a környezetvédelmi költségek mellett a hasznok szerepe sem elhanyagolható. Ily módon a vállalati környezetvédelmi tevékenység is ösztönözhetővé válik.

Mi sem bizonyítja jobban a hasznok számbavételének fontosságát, mint az, hogy egy-egy környezetvédelmi intézkedés során a vállalati jelentésekben sok esetben költségmegtakarítási számítás jelenik meg, a környezeti hasznok egyik megjelenési formájaként (EPA 2000, EU Commission 2008, WWF 2010). A számszerűsítési törekvések azonban több esetben ad hoc jellegűek; főként beruházási számításoknál használatosak, így mindenképpen indokolt egy egységes rendszer kidolgozása.

2. A kutatás célkitűzései

A számvitelnek is választ kell adnia a fenntarthatóság kihívásaira, és ehhez a környezeti számvitel területe jelent támpontot, hiszen ennek célja, hogy megfelelő képet mutasson a vállalat környezetvédelmi tevékenységének pénzügyi oldaláról. Ez tartalmazza a környezetvédelmi irányultságú beruházások kimutatását, a környezeti vonatkozású költségek, ráfordítások, bevételek azonosítását, valamint ezen információk felhasználását a

döntéshozatalnál (Csutora 2001). A környezeti számvitelnek azonban nem egyoldalúan csak a környezeti költségekre kell koncentrálnia, hanem a hasznokra is.

A disszertáció célja a vállalaton belüli környezeti hasznok vizsgálata, és ennek a vállalati gyakorlatban alkalmazható rendszerezése. A dolgozat kiemelten a környezeti vezetői számvitel területét érinti, amin belül is a fő hangsúly a költségszámításra és a környezeti hasznokra helyeződik. A disszertáció két **fő kutatási kérdésre** keresi a választ:

- Hogyan és milyen eszközökkel ragadhatók meg a környezeti hasznok?
- Felállítható-e a környezeti hasznok mérésére egy gyakorlatban is alkalmazható modell?

Az első kutatási kérdés megválaszolása szakirodalmi elemzés keretében lehetséges, amellyel kapcsolatban két tézis fogalmazódik meg. A második kutatási kérdésre egy saját, környezeti hasznok mérésére felállított modell módszertani háttérének kidolgozásával felel a dolgozat és ezzel kapcsolatban további két tézist fogalmaz meg. A második kutatási kérdésben a modell gyakorlati alkalmazhatóságát esettanulmány segítségével tesztelem, két hipotézist teljesülését vizsgálom.

1. **Hipotézis:** A környezeti hasznok mérésére felállított új modell a gyakorlatban futtatható és a teljes vállalati folyamatra vonatkozóan átfogóbb eredményeket ad.
2. **Hipotézis:** A környezeti hasznok mérésére irányuló modell a vezetői számviteli rendszert a vállalat gazdálkodását befolyásoló információkkal egészíti ki.

3. Az értekezés felépítése

A dolgozat három érdemi logikai részre osztható, amelyen belül összesen hat fejezet különíthető el. Az **első nagy logikai részt** (2–4. fejezet) a környezeti számvitel viszonylag fiatal kutatási területe hívta életre. Ebbe a fogalomrendszer kialakulásának áttekintése, a fejlődési tendenciák feltérképezése, valamint a dolgozat során érintett legfontosabb fogalmak tisztázása olvasható. A környezeti számvitel a társadalmi célú adatközlést támogató számviteli ágból fejlődik és válik a hagyományos számviteli rendszert környezeti információkkal kiegészítő keretelvvé. Emiatt érdekes a környezeti számvitel és a hagyományos számvitel kapcsolódási pontjainak vizsgálata. A környezeti számvitel mai modern felfogása szerint a környezeti vezetői számvitel témakörében kap helyet a környezeti költségek rendszerének ismertetése is. A környezeti vezetői számvitel területéhez tartozó szakirodalomban fellelhető,

környezeti költségek és hasznok mérésére vonatkozó modellek elemzése után megállapítható, hogy ezek a modellek részletesen mutatják a teljes vállalati működés során fellelhető környezeti költségeket. A környezeti költségek nyilvántartására, mérésére vonatkozó modellek áttekintése keretében az volt a célom, hogy olyan nyilvántartási rendszert találjak, ami a vállalati gyakorlatba könnyen integrálható, és a környezeti költségek jelentős részét átfogja. A környezeti költségmodellek közül a japán modell tekinthető a legteljesebbnek, gyakorlati alkalmazásra is a leginkább megfelelő, így ez szolgálja az empirikus kutatásban a környezeti költségek számszerűsítésének alapját.

A **második nagy logikai rész** (5. fejezet) a kutatás legfontosabb részét tartalmazza, hiszen a környezeti hasznok rendszerbe foglalását és mérési módszertana kidolgozását öleli fel. Környezeti haszonnak tekintem a vállalkozás környezetvédelmi vonatkozású tevékenységének pozitív hatását a vállalaton belüli folyamatokra, valamint a vállalaton kívüli környezetre, az érdekeltekre, kiemelten a természeti környezetre. A továbbiakban a vállalaton belüli kategóriákra koncentrálok, és a mikrofolyamatokat vizsgálom, mivel a vállalaton kívüli tényezők számszerűsítése a vállalaton belüli számviteli nyilvántartásokban nem jelenik meg. Ezek alapján a vállalati **környezeti haszon azon intézkedésekből származik, amelyek a vállalaton belüli pénzügyi folyamatokra gyakorolt pozitív hatás által jelennek meg, és környezetvédelmi vonatkozással rendelkeznek.** Az ezzel kapcsolatos materiális és immateriális elemeket is áttekintem, azonban az immateriális környezeti hasznok számszerűsítését nem érintem ezen dolgozat keretei között. A környezeti hasznok rendszerezésével célom olyan modell felállítása, amelyet a vállalatok széles köre alkalmazhat. A modellt ebben a fejezetben ismertetem elméleti szinten.

A **harmadik nagy logikai rész** (6. fejezet) a környezeti költségek és a környezeti hasznok vállalati alkalmazási területére koncentrálok. Az elemzéshez az esettanulmány módszerét használom, mivel ez a legalkalmasabb – aprólékos, részletekre kiterjedő mélyelemzés keretében – a modell tesztelésére. A környezeti költségek kimutatására az első logikai részben tárgyalt japán modell szolgál, a környezeti hasznok kimutatására a második logikai részben az általam kidolgozott modell. Az esetpéldát egy autóalkatrész-gyártó vállalat szolgáltatja, amely a környezetvédelmi irányelveket kiemelten szem előtt tartja, ebből következően találtam olyan környezetvédelmi intézkedéseket és beruházásokat, melyeknek a környezeti költségeit és hasznait számszerűsíthettem, ezzel is tesztelve az elméleti modell gyakorlati alkalmazhatóságát.

4. A szakirodalom főbb megállapításai

A környezeti számvitel gyökerei a társadalmi számvitelben találhatóak meg, így a kialakulási folyamat áttekintése során ennek fogalomrendszeréből kell kiindulni. A **társadalmi számvitel** (social accounting) kommunikációs folyamat, egy szervezet gazdasági tevékenységének a társadalmi és környezeti hatásai közvetítődnek a társadalom felé, és a fő hangsúly a vállalat átláthatóságán van (Brown et al. 2006). A **környezeti számvitel** (environmental accounting) pedig kutatást, gyakorlatot testesít meg, azt tükrözi, hogy egy szervezetnek milyen pénzügyi vagy fizikai egységben kifejtett hatása van a természeti környezetre, illetve fordítva, a környezetnek a vállalatra (Schaltegger–Burritt 2010).

A szakirodalom alapján megállapítható, hogy a **társadalmi számvitel fejlődésében a következő fő fejlődési fázisok különíthetők el** (Mathews 1997, Gray et al. 2008):

- Kibontakozás. A társadalmi számvitel iránti tudatosság növekedése az 1960-as években kezdődik (Gray 2002, Dillard et al. 2005), a vállalati etika, a társadalmi felelősség, az ökológiai problémák területén kezd kibontakozni (Loew et al. 2004).
- Kezdeti idők. A téma iránti érdeklődés növekszik (1970-es évek), de mégis visszaesés tapasztalható a számvitel szerepének megkérdőjelezését, a környezeti tevékenységet érintő információk nyilvánosságra hozatalát illetően.
- Új hullám. A 80-as évek környezeti katasztrófái (például az Exxon Valdez ügye¹) egyre inkább felerősítik a téma iránti érdeklődést, mivel a vállalati tevékenység globális méretű problémákat idéz elő. Emellett intenzív fejlődést mozdíthat elő az is, hogy a specializált számviteli folyóiratok ugyancsak ebben az időszakban jelennek meg. Ebben a periódusban indul el a környezeti számvitel elkülönülése a társadalmi számviteltől.
- Érés fázis. Az 1990-es években a társadalmi számvitelen belül megtalálható környezeti számvitel egyre fokozottabb figyelmet kap, így kiemelt kutatási területté válik, valamint méltó elismertségre tesz szert a számviteli kutatások területén.
- Napjainkban a környezeti számvitel a környezeti teljesítmény mérését segíti, mellyel a vállalatok társadalmi szerepe szoros kapcsolatban áll. Üzleti szempontból egyre inkább nő az érdeklődés az iránt, hogy a környezeti vonatkozású költségeket és bevételeket jobban megértsék, mérjék, kezeljék.

¹ Az Exxon Valdez egy olajat szállító tankhajó volt, 1989-ben katasztrófát szenvedett. A kárrendezés és a perköltség 15 milliárd dollárt tett ki (Schaltegger–Burritt 2005).

4.1 A környezeti költségek

A környezeti számvitelen belül a szakirodalom megkülönbözteti az adatszolgáltatást a külső és belső érdekhordozók felé (hasonlóan a hagyományos számviteli rendszerhez), vagyis a **környezeti pénzügyi és vezetői számvitelt** (Schaltegger et al. 2000). A dolgozatban a környezeti vezetői számvitelen van a hangsúly, és ezen belül is a környezeti költségek és hasznok elemzésén. A **környezeti költség** a környezetvédelemmel, környezeti károkkal kapcsolatban merül fel. Környezetvédelmi költségnek tekintjük a környezeti károk megelőzésével, csökkentésével, a keletkezett hulladék elhelyezésével, ellenőrzésével keletkező költségeket, illetve az okozott károk után jelentkező helyreállítási költséget (Jasch 2003). A nemzetközi szakirodalomban megjelenő, legjelentősebb, környezeti költségek mérésére vonatkozó modelleket elemzem. A következő modelleket tekintem át:

- EPA modell (EPA 1995). Az Egyesült Államokban a Környezetvédelmi Ügynökség (Environmental Protection Agency, EPA) dolgozta ki.
- Stefan Schaltegger és Roger Burritt által kidolgozott modell (Schaltegger–Burritt 2000). A modell tárgyalását a környezeti számvitel területén meghatározó munkásságuk indokolja.
- UNDSO modell (UNDSO 2001). Az Egyesült Nemzetek Fenntarthatósági Bizottságának (United Nations Division for Sustainable Development, UNDSO) szakértői csoportja dolgozta ki.
- IFAC modell (IFAC 2005). Az UNDSO modell továbbfejlesztésével, kibővítésével született meg a Könyvelők Nemzetközi Szövetségének (International Federation of Accountants, IFAC) modellje.
- Japán modell (Ministry of the Environment, Japan 2005). A japán Környezeti Minisztérium dolgozta ki.

A legfőbb különbség a modellek **alapfeltevésében** van. Az EPA modell alapvető kiindulása a hagyományos számviteli rendszer, amelybe kevésbé mérhető kategóriákat integrál. A Schaltegger–Burritt modell a fenntarthatóság hármasszögéből indul ki, ahol a természeti tényező felhasználása jelenti a környezeti költséget. Az UNDSO és IFAC modell a nyersanyagfolyamatok elemzését veszi alapul, míg a japán modell különböző üzleti folyamatokhoz köthető tevékenységeket határoz meg. A modellek kiindulási alapja különösen fontos, mert ezen metszet alapján határozzák meg a költségkategóriákat is. A japán modell tekinthető a legteljesebben kidolgozott rendszernek a környezeti költségek vonatkozásában,

amit jól példáz az is, hogy a vállalatok Japánban e rendszer szerint tartják nyilván a költségeiket. A modell a teljes termelési láncot átfogja, az egyes, környezeti számvitelt alkotó kategóriák közti összefüggéseket kiemeli, rendszer szemléletet tükröz. Számviteli szempontból a tevékenység alapú költségtervezéshez áll a legközelebb. Ennek alapján a későbbiekben a környezeti költségek kimutatására a japán modellt használom.

A tárgyalt modellek a környezeti hasznokat is érintik bizonyos szinten, azonban a rendszerezésük nem mutat letisztult képet. Az EPA modell a bevételeket külön kategóriaként nem emeli ki, de megállapítja, hogy a beruházási döntéseknél van jelentőségük. Emellett az „image, kapcsolatok” költségnél keverednek egymással a bevételek és a költségek. A Schaltegger–Burritt modell már megkülönbözteti a direkt és indirekt hasznokat, az indirekt a kevésbé mérhető kategóriákat fedi le. Az UNDSD/IFAC modell alapvetően a tényleges bevételeket és a kevésbé számszerűsíthető, úgynevezett puha kategóriát különíti el. A japán modell haszonként a tényleges bevételeket és a költségmegtakarítást kezeli, de a puha kategóriát nem használja. A szakirodalmi áttekintés alapján nyilvánvalóvá válik, hogy a környezeti költségek témaköre széles körben kidolgozottnak tekinthető, viszont a környezeti hasznok rendszere hiányos, így indokolt ezek elkülönült vizsgálata, és mérési módszertanuk felállítása.

4.2 A környezeti hasznok

Annak érdekében, hogy a környezeti hasznok átfogóan kimutathatóvá váljanak Rappaport (1998) tulajdonosi értékmodelljét vettem alapul. A tulajdonosi érték egy értékelési eljárás, amelynek célja a vállalat értékelése a tulajdonosok szempontjából, vagyis a tulajdonosi tőke piaci értékének meghatározása. A tulajdonosi értékmodell szerint a vállalat – diszkontált cash flow modell alapján meghatározott – belső értékét a következő értékteremtő tényezőkre lehet bontani:

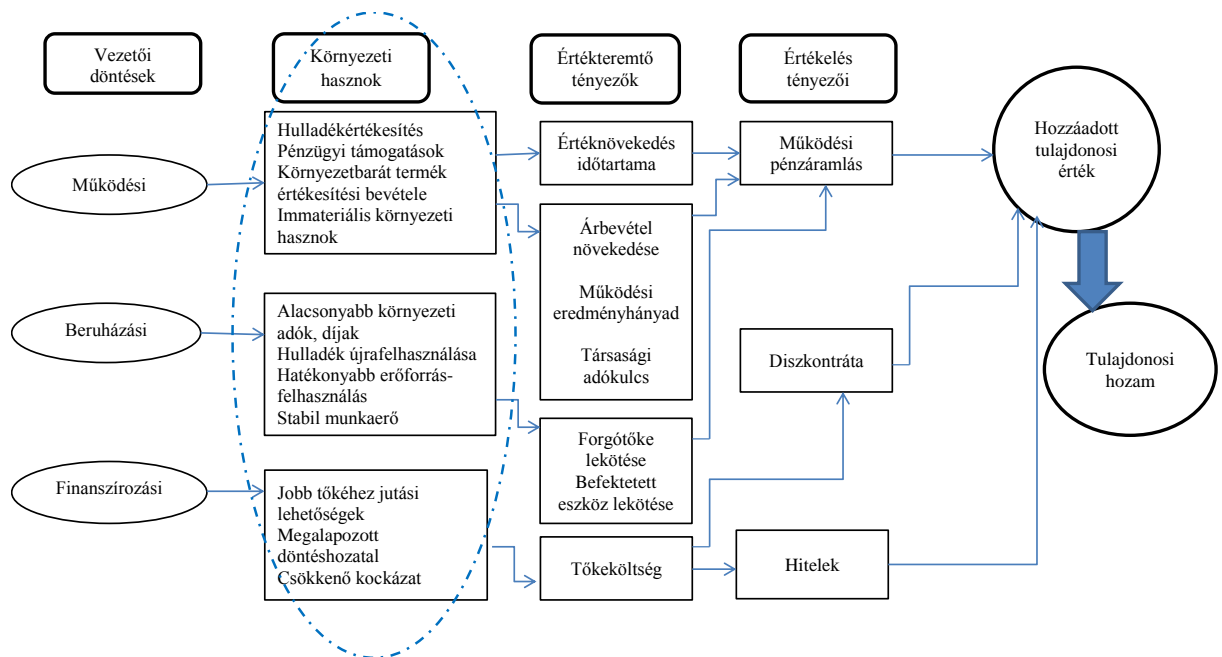
- az értéknövekedés időtartama,
- az árbevétel-növekedés,
- a működési eredményhányad,
- a társasági adókulcs,
- a forgótőke és a befektetett eszköz lekötés, és
- a tőkeköltség.

A koncepció számviteli alapokra épít és a vállalat jövőbeli szabad pénzáramait használja az értékelés alapjául (Figge–Schaltegger 2000, Copeland et al. 1993). Megállapítható, hogy a vállalati **környezeti tevékenység hat** a fentebbi **értékvezérlőkre**. Így véleményem szerint megfelelő alapot ad a környezeti hasznok számbavételéhez.

Az általam kidolgozott modell **alapfeltételezése**, hogy **a megszületett vezetői döntések környezeti hasznokat eredményezhetnek a vállalaton belül, azok az értékteremtő tényezőkön keresztül hatnak a tulajdonosi értékre**. A modellem szerint a környezeti hasznok a következő kategóriákra különíthetők el (1. ábra):

- működési folyamatokat érintő vezetői döntésekből származó környezeti hasznok,
- beruházási folyamatokat érintő vezetői döntésekből származó környezeti hasznok és
- finanszírozási folyamatokat érintő vezetői döntésekből származó környezeti hasznok.

1. ábra A környezeti hasznok és a tulajdonosi érték kapcsolata



Forrás: Rappaport (1998) tulajdonosi értékmodellje, kiegészítve a környezeti hasznokkal – saját szerkesztés (szaggatott vonallal jelölve a szerző kiegészítései)

A **működési folyamatokból származó környezeti hasznokhoz** azon tényezőket soroljuk, amelyek a vállalaton belüli működési folyamatok újraszervezéséből származnak és a bevétel növekedésére, a költségek csökkentésére, vagy pedig az adó mértékére hatnak. A **beruházási döntésekhez kapcsolódó környezeti hasznok** vagy eszközberuházásból, vagy

humán erőforrás-beruházásból származnak. **A finanszírozási folyamatokkal kapcsolatos környezeti hasznok** a vállalat által külső forrásból igénybe vett tőke költségére hatnak pozitívan.

5. A kutatás módszertana és vizsgálati területei

A dolgozat módszertanát tekintve az első logikai rész alapvetően leíró jellegű, a szakirodalomban fellelhető tudományos publikációkra épít. A dolgozat második felében az empirikus elemzéshez az **esettanulmány** módszerét használom, melyben a környezeti költségeket és hasznokat számszerűsítem egy konkrét vállalatnál. A környezeti költségek kimutatásához a japán modellt használom, a környezeti hasznok kimutatásához a saját módszertan alapján kidolgozott keretelvet.

Az esetpélda alapját egy autóalkatrész-gyártó leányvállalat adja. A cégválasztást az támasztja alá, hogy működése során a **környezetvédelmet kiemelten kezeli**, több környezeti beruházás, intézkedés valósult meg, amelyeknek a környezeti haszna és költsége elemezhető. Az elemzési időszak 2001-től 2008-ig terjed. A kezdeti időpontot az jelöli ki, hogy maga a termelés 1999-ben indul, így a felfutási időszak után 2001-ben már összehasonlítható adatok állnak rendelkezésre, valamint 2001-ben készül el először a vállalat környezeti jelentése is. A 2008-as záró dátumot pedig az indokolja, hogy a gazdasági válság hatására ebben az évben 30%-os termeléskorlátozó intézkedést vezetnek be a megrendelések drasztikus visszaesése miatt, illetve csak 2008-ig terjedően állnak rendelkezésre az adatok.

A munka alapját egyrészt dokumentumelemzés adja, melyben a vállalati anyagokat használom fel, másrészt vállalati egyeztetések szolgálják a hiányzó adatok begyűjtését. Az esettanulmány elkészítésekor a vállalati belső anyagokon túl nagyban támaszkodtam a vállalat 2001–2008 közötti fenntarthatósági jelentéseire és számviteli beszámolóira, az anyavállalat környezeti számvitelének iránymutatásaira.

Az esettanulmánnyal a **célom** annak vizsgálata, hogy a környezeti hasznok mérésére felállított modell gyakorlatban is alkalmazható-e, és alkalmazása milyen eredményre vezet. Mivel a környezeti hasznok egyedüli elemzése nem ad megfelelő alapot a vizsgálatokhoz, így a környezeti költségeket is kimutatom az elemzett időszakban. Vagyis vizsgálom azt, hogy a számszerűsített környezeti költségek mellett számszerűsíthető eredményeket kapok-e a környezeti hasznokról, és ezek egymás mellé állítva felhasználható információkat szolgáltatnak-e.

6. A dolgozat új és újszerű eredményei, tézisei

A dolgozat eredményének tekinthető a környezeti hasznok kimutatására alkotott modell keretrendszere, valamint a megfogalmazott tézisek is. Az ismertetést az új modell módszertani alapjaival kezdem.

6.1 *A környezeti hasznok új modellje*

A környezeti hasznokra vonatkozóan elkészített nyilvántartási rendszer képes a vállalaton belüli környezetvédelmi tevékenységből származó hasznokat átfogóan kimutatni és számszerűsíteni (1. táblázat). A modellben elkülöníttem a működési, beruházási és finanszírozási folyamatokból származó tételeket.

A működési folyamatokból származó környezeti hasznokhoz azokat a tényezőket sorolom, amelyek a vállalaton belüli működési folyamatok újraszervezéséből származnak és a bevételek növekedésére, a költségek csökkenésére, vagy pedig az adó mértékére hatnak. A bevételnövekedésből származó hasznok egyrészt az árbevétel-növekedésből, másrészt az egyéb bevételkategoriók növekedéséből származhatnak.

Az eladásokból származó árbevétel környezetvédelmi tevékenység esetén csak akkor növelhető, ha emelni lehet a termékek és szolgáltatások hasznosságát a vevők szempontjából. A környezeti hasznok közé tartozik a környezetbarát termékek értékesítéséből származó árbevétel növekedése. Ezen hatások azonban több tényezőtől függenek, mint például a vállalati image-től, vagy a vásárlók környezettudatos magatartásától. Az árbevétel növekedése nem csak a környezetbarát termékhez köthető, hanem származhat a vállalat termelési folyamatai során keletkezett hulladék értékesítéséből, vagy a vállalaton belül működtetett hulladékkezelő, szennyvízkezelő szabad kapacitásainak értékesítéséből is.

A tényleges bevételnövekedésen túl a kevésbé látható elemek is emelhetik a környezeti tevékenységből következő árbevétel-növekedést. Az elnyert nem pénzbeli, hanem szimbolikus díjak javíthatják a vállalat hírnevét, növelhetik a jó kapcsolatot a vevőkkel, ami nagyobb, vállalattal szembeni bizalomhoz vezethet, és ennek hatása lehet az értékesítésre, vagyis az árbevétel növekedésére. Az árbevételen túl egyéb bevételkategoriókat is érinthetnek az esetlegesen elnyert, kiemelten környezeti tevékenységért kapott, pénzbeli díjak, támogatások, amelyek szintén a működési folyamatokból származó környezeti hasznoknak tekinthetők.

1. táblázat A környezeti hasznok rendszerezése

Környezeti hasznok	Materiális	Immateriális
Működési folyamatokhoz kapcsolódó döntések környezeti hasznai	Termelés során keletkező output (hulladék) értékesítése	Elnyert (szimbolikus) díjak
	Pénzügyi támogatások, elnyert (pénzügyi) díjak	Szerzett marketingelőnyök
	Környezetbarát termékek értékesítéséből származó bevétel	Elkerült balesetek
	Hulladék újrahasznosító üzem szabad kapacitásának értékesítése	Zöld image
	Hulladékkezelési költség megtakarítása	Jobb hírnév
		Fair értékelés
		Jó vevői kapcsolatok
		Jó kapcsolat a hatóságokkal
		Jó kapcsolat a versenytársakkal
		Nagyobb megbízhatóság, bizalom
Beruházási döntésekhez kapcsolódó környezeti hasznok	Alacsonyabb környezeti adók, díjak	Jobb munkakörülmények
	Környezeti célra képzett céltartalék csökkenése	Egészségesebb, motiváltabb munkaerő
	Csökkenő biztosítási díjak	
	Keletkezett output újbóli felhasználása	
	Környezeti K+F-ből származó hasznok	
	Hatékonyabb erőforrás-felhasználás	
	Stabil munkaerő	
Finanszírozási döntésekhez kapcsolódó környezeti hasznok	Etikai alapok	Sokkal megalapozottabb döntéshozatal
	Tőkéhez jutási előnyök	Környezeti integrált rendszer bevezetése
		Kockázat csökkenése

Forrás: a szerző saját szerkesztése

A működési folyamatokból származó környezeti hasznok másik nagy csoportját alkotják a költségcsökkentésből származó környezeti hasznok. A költségcsökkentés jelentkezhet a hulladékkezelési költségek csökkenéséből, ami a vállalat technológiai folyamataira vezethető vissza. A költségcsökkenés nagyobb része azonban kevésbé megfogható elemekből épül fel. A korábban említett szimbolikus környezetvédelmi kitüntetés és az ezzel párhuzamosan együtt járó médiaszereplés ingyen reklámnak is felfogható, ami reklámköltségeket csökkenthet a vállalaton belül. A vállalat korrekt megítélése és a jó

társadalmi kapcsolatok szintén reklám-, hirdetési, engedélyezési költségeket mérsékelhetnek. A kevésbé megfogható környezeti hasznok számszerűsítése azonban csak közvetetten, becsléssel állapítható meg. Mivel sem a hagyományos számviteli rendszer, sem a környezeti számviteli rendszer nem kezeli ezeket, a bizonytalansági tényezők miatt dolgozatomban nem foglalkozom ezek a számszerűsítésével. Ez egy jövőbeli kutatási téma kiindulási alapja lehet.

A működési folyamatból eredő utolsó tényező a társasági adó. A környezeti intézkedések a társasági adóval nincsenek közvetlen kapcsolatban, egyéb adók csökkentésében mutatkozhat meg a környezeti haszon realizálása, például a csökkenő környezetterhelési díjak sorolhatók ide.

A beruházási döntésekhez kapcsolódó környezeti hasznok vagy eszközberuházásból, vagy humánerőforrás-beruházásból származnak. A beruházásoknak hosszú távú hatásuk van a termelési folyamatokra, a munkafolyamatokra, termelési eljárásokra, alkalmazott technológiára és az ezekkel kapcsolatos döntésekre. Az eszközberuházás érinthet befektetett és forgó eszközöket is.

A hagyományos nézet szerint a környezeti kibocsátást kezelő, tisztító berendezésekbe történő beruházás (befektetett eszköz) a részvényesi értéket csökkenti. Egy eszközberuházás akkor növeli a részvényesi értéket, ha az általa generált hozam nagyobb, mint a költség. Így a tőkeintenzív beruházások, amelyek magas induló tőkeberuházást igényelnek, mint például a csővégi tőkebefektetések, nem generálnak hasznot, vagyis a részvényesi értéket csökkentik (Schaltegger–Burritt 2000, Schaltegger–Wagner 2006). Emiatt nem jelenik meg a környezeti hasznok között a befektetett eszközök beszerzése. A tőkeintenzív beruházásoknál azonban meg kell említeni, hogy a szennyezéskibocsátás csökkentése is fontos tényező, az sok esetben egy vállalat hosszú távú működését tudja biztosítani, tehát szerepük nem elhanyagolható, mivel környezeti adókat, díjakat mérsékelhetnek.

A forgóeszközökbe való beruházások – mint például a nyersanyag mennyiségére, vagy árának csökkentésére irányuló intézkedések, ezek raktárköltsége, vagy a termelési felszerelések költségei – mind befolyásolják a részvényesi értéket. Ha a termelékenység nő, a kevesebb nyersanyag-felhasználás a gazdasági teljesítményt is növeli, ami a környezetgazdálkodás által megvalósuló haszonnak tekinthető. Az erőforrások hatékonyabb felhasználása révén jelentős erőforrás-megtakarítás érhető el, ami az árazási kérdésekben is fontos szerepet kap. Az eszközberuházásokkal kapcsolatosan meg kell említeni a vállalatban belüli környezetvédelmi irányultságú kutatási és fejlesztési folyamatot, ezek célja lehet például környezetbarát termék előállítás, vagy a gyártási technológia modernizálása.

A humánerőforrással kapcsolatos beruházások, mint például a működésbiztonsági beruházások is a beruházási döntésekből származó hasznokhoz köthetők, stabil humánerőforrás-képzési költségcsökkentésként jelentkehetnek. Ha alacsony a fluktuáció, akkor nem szükséges a munkások újabb képzése, így költség takarítható meg. A munkaerő környezettudatossága növelhető, jobb munkakörülményekkel pedig a fluktuáció csökkenthető.

A **finanszírozási folyamatokkal kapcsolatos környezeti hasznok** a vállalat által külső forrásból igénybe vett tőke költségére hatnak pozitívan. A környezeti és a társadalmi intézkedéseknek, különösen, ha a vállalat hírnevével kapcsolatosak, hatásuk van a tőke költségre, vagyis ezáltal a vállalat tulajdonosi értékére. Több bank és biztosító alulbecsüli a környezeti kockázat gazdasági relevanciáját. A környezeti szabályozás változása emelheti a hitelezés kockázatát a környezeti kötelezettségek növekedése révén. A környezeti kockázatok alapján a bankok különbséget tehetnek a vállalatok között, s ez nemcsak a tőke elérhetőségét befolyásolja, hanem a tőke költségét is. Ma már léteznek olyan bankok is, ahol a betétesek maguk választhatják ki, mely szektor vagy vállalat kapjon hitelt a banktól. Az etikus bankok nagy hangsúly fektetnek arra is, hogy a fenntartható gazdasági fejlődéssel kapcsolatos befektetések hitelkockázatát csökkentsék. Működésük során kiemelt figyelmet kap a megújuló energiaforrások és a fair trade területe.² Szintén meg kell említeni az olyan alapok általi finanszírozás lehetőségét, ahol a környezetvédelmi tevékenységet is figyelembe veszik. A magas környezeti teljesítménnyel rendelkező vállalatok kedvezőbben juthatnak tőkéhez (Schaltegger–Wagner 2006).

A kormányok is dolgoznak ki támogatási rendszereket, speciális kölcsönöket, programokat annak érdekében, hogy segítsék a fenntartható fejlődésben kiemelkedő szerepet játszó vállalatokat. Ennek jó példája lehet a zöld közbeszerzés rendszerének alkalmazása, amelynek célja a fenntarthatósági szempontok érvényesítése a kormányzati forrásból finanszírozott beszerzések esetében.³ A finanszírozási döntésekhez tartozó környezeti hasznok közül kiemelt figyelmet érdemel a környezetmenedzsment rendszer bevezetése, ami sokkal megalapozottabb döntéshozatalt tehet lehetővé, ösztönözheti az esetleges integrált irányítási rendszer bevezetését, valamint működési kockázatot csökkenthet.

6.2 A dolgozat alapján megállapítható tézisek

A disszertáció **célja** a bevezetőben rögzítettek szerint a környezeti hasznok vizsgálata. Ennek keretében két **kutatási kérdés** fogalmazódott meg a dolgozat elején. Az egyik arra keresi a

² Etikus bankokról részletesebben: Scheire–Maertelaere 2009, de Clerck 2010.

³³ Zöld közbeszerzésről bővebben: Michelsen–de Boer 2009, Uttam et al. 2012.

választ, hogyan és milyen eszközökkel ragadható meg a környezeti haszon, a másik pedig arra, felállítható-e a környezeti hasznokat mérő, a gyakorlatban is alkalmazható, és a teljes vállalati folyamatot átfogó modell.

A disszertációban a szakirodalmi áttekintésre építettek alapján négy tézist fogalmaztam meg. Az első két tézis az első kutatási kérdéshez kapcsolódik, a harmadik és a negyedik tézis az új modellhez, vagyis a második kutatási kérdéshez. A második kérdés keretében, ami a gyakorlati alkalmazásra irányult, empirikus kutatást folytattam, amellyel kapcsolatban két hipotézist teszteltem és hozzá kapcsolódva két tézist fogalmaztam meg. A következőkben a szakirodalom elemzése alapján megfogalmazott téziseket ismertetem.

1. Tézis: A környezeti számvitel szerepe nemcsak a környezeti költségeknél fontos, hanem a környezeti hasznok nyilvántartásában is. A környezeti hasznokkal kibővített vezetői számviteli rendszer használatával részletesebb adatbázisra épülő döntéseket lehet elérni a környezetvédelmi beruházások és intézkedések területén.

A környezeti számvitel egyik fő kutatási területe a környezeti költségek témaköre, ami széles körű szakirodalmi bázissal rendelkezik. A környezeti költségek mellett azonban fontos az is, hogy a környezeti hasznok ugyancsak megfelelően kimutathatóvá váljanak, hiszen ezzel a vállalati környezeti tevékenység ösztönözhető. Megalapozottabb vezetői döntés eléréséhez a környezeti költségek figyelembe vétele mellett fontos a környezeti hasznok széleskörű számbavétele is.

2. Tézis: A környezeti hasznok a hagyományos számviteli rendszerben rejtve maradnak, így indokolt a környezeti hasznokra külön kimutatás készítése. A környezeti hasznok részletes, teljes vállalati folyamatot átfogó rendszere szükséges, és nem csak beruházási döntések megvalósítására vonatkozó számítások esetében indokolt a környezeti hasznokra hangsúlyt helyezni.

A vállalati működés során legtöbb esetben beruházást előkészítő számításoknál számszerűsítik a környezetvédelmi beruházásokkal járó költségeket és hasznokat. A hagyományos vezetői számviteli rendszerben mind a környezeti költségek mind a hasznok rejtve maradnak. A környezeti számvitel szakirodalomban fellelhető, gyakorlatban leginkább használatos, környezeti költségekre vonatkozó modelljei érintik bizonyos szinten a környezeti hasznokat is, azonban a teljes vállalati folyamatot nem fogják át, így nem alkalmazhatók megfelelően a vállalati gyakorlatban. Ez támasztja alá azt, hogy a környezeti hasznokra vonatkozóan a hagyományos számviteli nyilvántartástól elkülönült kimutatást kell készíteni.

3. Tézis: A környezeti hasznokra felállítható egy új, széleskörű számbavételre alkalmas modell.

A Rappaport-féle tulajdonosi érték koncepció alkalmas arra, hogy megfelelő alapját adja a teljes vállalati folyamatot átfogó, környezeti hasznok kimutatására irányuló rendszernek. A Rappaport-féle modell a vállalat – diszkontált cash flow modell alapján meghatározott – belső értékét értékteremtő tényezőkre bontja. Rappaport elkülöníti a működési, beruházási és finanszírozási folyamatokhoz kapcsolódó vezetői döntéseket, amelyek a tulajdonosi érték növekedéséhez hozzájárulnak. Fontos megállapítani, hogy a környezeti tevékenységnek is hatása van az értékvezérlőkre. Például a termékek minősége befolyásolhatja az értékesítési forgalmat, amire egy környezetbarát terméknek is hatása van. A környezeti hasznok beépülnek a vezetői döntések és az értékteremtő tényezők közé, ami alapján rendszerezhetőkké és mérhetőkké válnak.

4. Tézis: A működési, a beruházási és a finanszírozási folyamatokat érintő vezetői döntésekből származó környezeti hasznok nyilvántartásával a korábbi módszereknél teljesebb körű vezetői információ nyerhető. Az új modell illeszkedik a hagyományos számviteli rendszerhez és a környezeti számviteli rendszerhez is.

Az új modellben a környezeti hasznok három csoportba rendezhetők az alapján, milyen vezetői döntésekhez kapcsolhatók (ezt bővebben a 6.1 fejezetben érintettem). A modell alkalmazásával olyan információk állnak rendelkezésre, amelyek nagyban befolyásolják a vezetői döntéseket. A környezeti hasznok illeszkednek a hagyományos számviteli rendszerhez, mivel egyrészt érintik a mérleget, az eredménykimutatást is, noha sok esetben rejtve maradnak. A környezeti vezetői számvitel egyik feladata éppen ennek a feltárása, számszerűsítése. Másrészt az új modell a hagyományos számviteli módszertanra is épít bizonyos mértékben. Emellett a környezeti hasznok a fenntarthatósági értékvezérlőkkel is kapcsolatban vannak, ezek olyan értékteremtő tényezők, amelyek a vállalat környezetvédelmi tevékenységével állnak közvetlen kapcsolatban.

A következőkben az empirikus elemzéshez kapcsolódó hipotézisek tesztelési eredményét és a kapcsolódó téziseket ismertetem. Az empirikus elemzés során, a második kutatási kérdés keretében a gyakorlati alkalmazhatósággal kapcsolatban a következő két hipotézis került tesztelésre:

1. Hipotézis: A környezeti hasznok mérésére felállított új modell a gyakorlatban futtatható és a teljes vállalati folyamatra vonatkozóan átfogóbb eredményeket ad.

2. Hipotézis: A környezeti hasznok mérésére irányuló modell a vezetői számviteli rendszert a vállalat gazdálkodását befolyásoló információkkal egészíti ki.

Az első hipotézist a vállalati esettanulmány alapján elfogadtam. A hipotézissel kapcsolatban az elkészített esettanulmány alapján a következő tézis mondható ki:

5. Tézis: A környezeti hasznok mérésére felállított új modell, ami a működési, beruházási és finanszírozási folyamatokat érintő vezetői döntésekből származó környezeti hasznokat méri, a gyakorlatban a teljes vállalati folyamatra alkalmazható. A modell adatvezérelt, teljes körű futtathatóságát nagyban meghatározza az adatok elérhetősége.

A környezeti hasznok az új modell alapján számszerűsíthetők a vállalati gyakorlatban. Az általa szolgáltatott adatok széleskörű információs bázisra épülnek. Azonban az adatok elérhetősége, a nyilvántartások részletezettsége nagyban befolyásolja a modell futtathatóságát. Külső elemzőként az elemzést a dolgozatban foglaltak szerinti mélységig tudtam lefolytatni, azonban belső alkalmazottként biztos, hogy mélyebb, alaposabb munkára lett volna lehetőség.

A második hipotézis is elfogadhatónak bizonyult, tesztelésének eredményeképpen a következő tézis fogalmazható meg:

6. Tézis: Az új modell illeszthető a számviteli információs rendszerhez, ami a hatékonyabb döntéselőkészítéshez szolgáltat szélesebb adatbázist.

Az új modell nagyban épít a hagyományos számviteli eszközökre is, azokat új módszertannal egészíti ki. Ezzel a modell kimutatható eredményeket ad, s ez a vezetői döntésekre potenciálisan hatást gyakorolhat. Azonban a területen belül fejlődésre van szükség egyrészt a modell, másrészt a vállalati alkalmazás tekintetében is. A modell hiányosságainak kiküszöbölése, illetve a vállalaton belüli alkalmazás előmozdítása, vezetői döntések esetén a modell adatainak hasznosítása – jövőbeli feladat.

Az **értekezés jelentőségét** az adja, hogy hasonló, a környezeti hasznok kimutatására törekvő elemzés ismereteim szerint még nem született. A környezeti költségekre vonatkozó elemzés természetesen már több vállalat gyakorlatában bevett szokás nemzetközi területen. A környezeti hasznok modellezése a szakirodalomban szűk körben érintett, vállalati gyakorlatban pedig inkább beruházási döntések számításánál jelenik meg. Mivel hasonló elemzést sem a hazai, sem a nemzetközi szakirodalomban nem találtam, így a dolgozat hozzá járulhat a környezeti számvitel gyakorlatának formálásához is, hiszen a környezetvédelmi intézkedések nemcsak költségeket okoznak, hanem hasznokat is generálnak és a vállalatoknak hosszú távon ezt kell szem előtt tartaniuk.

A disszertáció nem tekinthető lezárt munkának, mivel **további kutatási irányokat** jelöl meg. Egyrészt a jelenleg meglévő modell hiányosságainak kiküszöbölése lehet a jövőbeli kutatási cél. Másrészt jó kutatási felület lehet a modell által előállt információk hasznosításának vizsgálata a vezetői döntéshozatalban.

Harmadrészt a környezeti hasznokra létrehozott modellt más, hasonló tevékenységű vállalatnál is érdemes volna futtatni a jövőben, valamint kiterjeszteni azt más iparágakra is. Ezzel kapcsolatban érdekes kérdés merül fel arra vonatkozóan, milyen előfeltételei adódnak a rendszer vállalaton belüli bevezetésének, például milyen személyi, technikai feltételek megteremtése szükséges. Hogyan lehet a vállalatot erre felkészíteni? A személyi feltételekkel kapcsolatban már most látható, hogy a környezeti számviteli feladatokat nem feltétlen a számviteli osztály feladatai közé kell integrálni. Talán a legjobb megoldás az, ha környezetvédelmi ügyekben és számviteli területen is járatos, esetleg erre a célra létrehozott kontrolling osztály feladatai közé ágyazódnak a környezeti számviteli feladatok.

Mindemellett annak vizsgálata is a fontos lehet, hogy a jelenleg számszerűsített környezeti hasznok hogyan befolyásolják az értékvezérlőket számszerű adatokkal alátámasztva.

A tézisfüzet hivatkozásai

- Berry, M. A. – Rondinelli, D. A. (1998): Proactive corporate environment management: a new industrial revolution. *Academy of Management Executive*, 12(2), 38–50. o.
- Brown, D. – Dillard, J. – Marshall, R. S. (2006): *Triple Bottom Line: A business metaphor for a social construct*. Portland State University, School of Business Administration, Portland.
- Brundtland, G. (1987): *Our common future: The World Commission on Environment and Development*. University Press, Oxford.
- Copeland, T. – Koller, T. – Murrin, J. (1993): *Valuation, Measuring and Managing the Value of Companies*. Wiley, New York.
- Cormier, D. – Gordon I. M. (2001): An examination of social and environmental reporting strategies. *Accounting, Auditing and Accountability Journal*, 14(5), 587-616. o.
- Csutora M. (2001): *A vállalati környezetvédelmi költségek számbavétele*. Tisztább Termelési Kiskönyvtár III, Budapest.
- de Clerck, F. (2010): Ethical banking. In: Vandemeulebroucke, V. – Beck, K. – Kauefer, K. (eds) (2010): *Networking Social Finance*. Triodos Bank, Brussels, 16–33. o.
- Dillard, J. – Brown, D. – Marshall, R. S. (2005): An environmentally enlightened accounting. *Accounting Forum*, 29, 77–101. o.
- EPA (1995): *An Introduction to Environmental Accounting as a Business Management Tool: Key Concepts and Terms*. Environmental Protection Agency, Washington D. C.
- EPA (2000): *The Lean and Green Supply Chain: A Practical Guide for Materials Managers and Supply Chain Managers to Reduce Costs and Improve Environmental Performance*. Environmental Protection Agency, Washington D. C.
- EU Commission (2008): *Innovative Business Models with Environmental Benefits*. EU Commission, No. 4, Denmark.
- Figge, F. – Schaltegger, S. (2000): *What is 'stakeholder value'? Developing a catchphrase into a benchmarking tool*. Universität Lüneburg, Pictet-UNEP, Lüneburg.
- Gray, R. – Dillard, J. – Spence, C. (2008): *Social Accounting Research as if the World Matters: Postalgia and a new Absurdism*. IRSPM/EGPA International Workshop on Social Audit, Social Accounting and Accountability, Charles University, Prague.
- Gray, R. (2002): The social accounting project and Accounting Organizations and Society Privileging engagement, imaginings, new accounting and pragmatism over critique? *Accounting, Organizations and Society*, 27, 687–708. o.
- IFAC (2005): *International Guidance Document, Environmental Management Accounting*. International Federation of Accountants, New York.
- Jasch, C. (2003): The use of Environmental Management Accounting (EMA) for identifying environmental costs. *Journal for Cleaner Production*, 11, 667–676. o.
- Loew, T. – Ankele, K. – Braun, S. – Clausen, J. (2004): *Significance of the CSR debate for sustainability and the requirements for companies*. Institute for Ecological Economy Research GmbH, Berlin.
- Mathews, M. R. (1997): Twenty-five years of social and environmental accounting research: Is there a silver jubilee to celebrate? *Accounting, Auditing and Accountability Journal*, 10(4), 481–531. o.
- Michelsen, O. – de Boer, L. (2009): Green procurement in Norway; a survey of practices at the municipal and country level. *Journal of Environmental Management*, 91(1), 160–167. o.
- Ministry of the Environment, Japan (2005): *Environmental Accounting Guidelines*. Japan.

- Pataki Gy. – Bela Gy. – Kohlheb N. (2003): Versenyképesség és környezetvédelem. *PM Kutatási Füzetek*, 5, Budapest.
- Prakash, A. (2001): Why do firms adopt 'beyond compliance' environmental policies? *Business Strategy and the Environment*, 10(5), 286–299. o.
- Rappaport, A. (1998): *Creating Shareholder Value – A Guide for Managers and Investors*. The Free Press, New York.
- Schaltegger, S. – Burritt, R. (2000): *Contemporary Environmental Accounting, Issues, Concepts and Practice*. Greenleaf, Sheffield.
- Schaltegger, S. – Burritt, R. (2005): Corporate sustainability. In Folmer, H. – Tietenberg, T. (eds) (2005): *The International Yearbook of Environmental and Resource Economics 2005/2006. A Survey of Current Issue*. Edward Elgar, Cheltenham, 185–222. o.
- Schaltegger, S. – Burritt, R. L. (2010): Sustainability accounting for companies: Catchphrase or decision support for business leaders? *Journal of World Business*, 45, 375–384. o.
- Schaltegger, S. – Hahn, T. – Burritt, R. (2000): *Environmental Management Accounting – Overview and Main Approaches*. Centre for Sustainability Management, Lueneburg and Canberra.
- Schaltegger, S. – Wagner, M. (2006): Managing and measuring the business case for sustainability. Capturing the relationship between Sustainability Performance, Business Competitiveness and Economic Performance. In Schaltegger, S. – Wagner, M. (eds) (2006): *Managing the Business Case for Sustainability: The integration of social, environmental and economic performance*. Greenleaf, Sheffield, 1–27. o.
- Scheire, C. – Maertelaere, S. (2009): *Banking to make a difference*. Artevelde University College, Ghent.
- UNSD (2001): *Environmental Management Accounting - Procedures and Principles*. United Nations Division for Sustainable Development, New York.
- Uttam, K. – Faith-Ell, C. – Balfors, B. (2012): EIA and green procurement: Opportunities for strengthening their coordination. *Environmental Impact Assessment Review*, 33 (1), 73–79. o.
- Walley, N. – Whitehead, B. (1994): Is's not easy being green. *Harvard Business Review*, 5-6, 46–2. o.
- WWF (2010): *Chinese Companies in the 21st Century. A Survey on the Social Responsibility & Sustainability of Chinese Companies*. WWF Beijing Office, Beijing.

A disszertáció témaköréhez kapcsolódó publikációk

A. Lektorált könyvek, könyvrészletek

- Ván H. 2011: The relationship between international accounting standards and environmental accounting. In Farkas B. (ed): *Studies in International Economics and Finance*. JATEPress, Szeged, 181–191. o.
- Ván H. – Gébert J. – Málovics Gy. 2010: Critical evaluation of sustainability indices. In Kovács P. – Szép K. – Katona T. (eds): *Challenges for Analysis of the Economy, the Business and Social Progress*. Unidocument Kft, Szeged, 1249–1271. o.
- Ván H. – Gärtner Sz. 2010: The benefit side of environmental activities and the connection with company value. In Burritt, R. L. – Schaltegger, S. – Bennet, M. – Pohjola, T. – Csutora M. (eds): *Environmental Management Accounting for Supply Chain Management*. Springer, New York, 28–300. o.
- Ván H. 2009: Az előregedés kulturális aspektusai Indiában. In Botos K. (szerk.): *Idősödés és globalizáció, nemzetközi pénzügyi egyensúlytalanság*. Tarsoly Kiadó, Budapest, 172-182. o.
- Ván H. 2008: A környezeti számvitel regionális vonatkozásai. In Lengyel I. – Lukovics M. (szerk.): *Kérdőjelek a régiók gazdasági fejlődésében*. JATEPress, Szeged, 288–296. o.

B. Folyóiratcikkek

- Ván H.: A környezeti hasznok rendszere. *Vezetéstudomány*. Közlésre elfogadva.
- Málovics Gy. – Ván H. 2008: Az ökológiai fenntarthatóság és a regionális versenyképesség összefüggései. *Tér és Társadalom*, 2, 21–40. o.

C. Lektorált konferenciakötetekben megjelent publikációk

- Ván H. 2011: Environmental accounting in historic perspective. In Csutora M. – Kerekes S. (eds): *Accounting for climate change – what and how to measure*. EMAN-EU 2011 Conference, Budapest Corvinus Egyetem, Budapest, 195–200. o.
- Ván H. 2008: The benefit side of environmental accounting. In Csutora M. – Marjainé Szerényi Zs. (eds): *Sustainability and Corporate Responsibility Accounting – measuring and managing business benefits*. EMAN-EU 2008 Conference, Budapesti Corvinus Egyetem, Budapest, 51–54. o.
- Ván H. 2008: A fenntartható helyi fejlesztés, avagy egy új elmélet kibontakozása. In Bagó E. et al. (szerk.): *A gazdasági környezet és a vállalati stratégiák, IX. Ipar- és vállalatgazdaságtani konferencia előadásai*. MTA IX. Osztály Ipar- és Vállalatgazdasági Bizottság, Szeged, 601–607. o.

- Ván H. – Málovics Gy. 2008: Natural capital and regional competitiveness in economic trends. 5th *International Conference for Young Researcher*. Szent István Egyetem, Gödöllő, 203–210. o.
- Ván H. 2007: A versenyképesség és a környezetvédelem kapcsolata, avagy a Porter rombusz környezeti hatásai. *Régiók a Kárpát-medencén innen és túl Konferenciakötet*. Eötvös József Főiskola, Baja, 36–40. o.
- Ván H. 2007: A versenyképesség és a környezetvédelem kapcsolata. *XXVIII. Közgazdaságtudományi OTDK Doktorandusz (CD) Konferenciakiadvány*. Miskolci Egyetem Gazdaságtudományi Kar, Miskolc, 14 o.
- Málovics Gy. – Ván H. 2007: A vállalati környezetvédelem versenyképességi és fenntarthatósági aspektusai. *II. Pannon Gazdaságtudományi konferencia – Tanulmánykötet I*. Pannon Egyetem, Veszprém, 147–156. o.

D. Konferencia-előadások

- Ván H. 2012: A vállalati környezettudatosság és a verseny összefüggései. In Hámori B. – Vajda B. – Tóth L. – Derecskei A. – Prónay Sz. (szerk.): *Érzelmek és indulatok a gazdaságban*. SZTE GTK, Szeged, 561–575. o.
- Ván H. 2007: A környezeti számvitel megjelenése a nemzetközi számviteli rendszer szabályozásában. *I. Országos Környezetgazdaságtani Ph.D. Konferencia*, Budapesti Corvinus Egyetem, Budapest, 9 o. Letölthető: http://korny.uni-corvinus.hu/phd/1_kg_konf/van_phdkonf.pdf